

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA SOCIAL DAS RELAÇÕES
POLÍTICAS (PPGHIS)**

DOUGLAS SILVA RABBI

**UMA ANÁLISE DO AJUSTE DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA ÀS
CONFERÊNCIAS MUNDIAIS DE MEIO AMBIENTE (1972-2002)**

**Vitória
2011**

DOUGLAS SILVA RABBI

**UMA ANÁLISE DO AJUSTE DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA ÀS
CONFERÊNCIAS MUNDIAIS DE MEIO AMBIENTE (1972-2002)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Social das Relações Políticas, do Centro de Ciências Humanas e Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em História Social das Relações Políticas.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Cláudio Moisés Ribeiro.

**Vitória
2011**

DOUGLAS SILVA RABBI

**UMA ANÁLISE DO AJUSTE DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA ÀS
CONFERÊNCIAS MUNDIAIS DE MEIO AMBIENTE (1972-2002)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História Social das Relações Políticas, do Centro de Ciências Humanas e Naturais da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em História Social das Relações Políticas.

Aprovada em 04 de julho de 2011.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Cláudio Moisés Ribeiro
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador

Prof^a. Dr^a. Maria da Penha Smarzaró Siqueira
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro Titular

Prof. Dr. Cezar Teixeira Honorato
Universidade Federal Fluminense
Membro Titular

Prof. Dr. Valter Pires Pereira
Universidade Federal do Espírito Santo
Membro Suplente

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

R116a Rabbi, Douglas Silva, 1979 –
Uma análise do ajuste da matriz energética brasileira às Conferências
Mundiais de Meio Ambiente (1972-2002) / Douglas Silva Rabbi. – 2011.
206 f.: il.

Orientador: Luiz Cláudio Moisés Ribeiro.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo,
Centro de Ciências Humanas e Naturais.

1. Brasil – História. 2. Meio Ambiente. 3. Políticas Públicas. 4. Energia –
Fontes Alternativas. I. Ribeiro, Luiz Cláudio Moisés. II. Universidade
Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Humanas e Naturais. III.
Título.

CDU: 93/99

Para toda família, presente, passada e futura,
bênção de Deus em minha vida.

"A natureza pode suprir todas as necessidades
do homem, menos a sua ganância."

Mahatma Gandhi

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar minha eterna gratidão a Deus e a minha família pelo apoio prestado durante estes anos de reflexão acadêmica, sem o qual este trabalho sequer teria iniciado.

Agradeço a meu orientador e amigo, o professor Dr. Luiz Cláudio Moisés Ribeiro, que demonstrou paciência e flexibilidade na orientação, dotando-me de uma inédita liberdade de reflexão, conduziu-me nas leituras centrais e no refinamento do objeto pesquisado, corrigiu incansáveis vezes os mínimos equívocos surgidos ao longo da pesquisa, de modo que seria justo atribuir-lhe co-autoria neste trabalho. Com ele avancei no aprendizado do ofício de historiador iniciado em Ouro Preto com os professores Ângelo Alves Carrara, Ronald Polito de Oliveira e José Arnaldo Coêlho de Aguiar Lima.

Em termos financeiros, esta pesquisa foi possível graças à FACITEC, órgão da Prefeitura de Vitória que há tempos realiza excelente trabalho de fomento à pesquisa para a comunidade acadêmica local.

Durante este trabalho, não faltou o apoio dos amigos de jornada, especialmente Thiago Dias Santos, com o qual compartilhei uma disciplina. Manifesto minha grande estima por Érica da Conceição Lopes, Fellipe Correa Ribeiro e Arnaldo Barcelos Rodrigues, pelas várias e descontraídas conversas que acabaram por me estimular na pesquisa. Devo manifestar minha admiração por Ivana Ferreira Lorenzoni da UFES, Valéria Maria Perini e Marco Junio de Faria Godinho, da FACITEC, pessoas extremamente competentes em suas funções.

Um abraço aos amigos deixados ao longo da trajetória acadêmica, cujas lembranças sempre carregarei e que têm grande responsabilidade pela continuidade de meus estudos.

Através da experiência reflexiva que foi este mestrado, aprendi mais que conceitos ou teorias. Adquiri sabedoria com o experiente corpo docente da UFES, que soube me corrigir em momentos decisivos. Minha eterna gratidão a todos, e um agradecimento especial a Antônio Sérgio Pereira da Silva, amigo de longa data e revisor gramatical desta dissertação.

RESUMO

Analisa o ajuste da matriz energética brasileira por meio de políticas públicas, com ênfase nas fontes renováveis de energia, em resposta às três Conferências Mundiais de Meio Ambiente das Nações Unidas, ocorridas entre 1972 e 2002. Informa a transição do foco do planejamento desta matriz, historicamente construída por fatores econômicos, em razão das pressões de setores organizados nacional e internacionalmente. Assim, observou-se que as mudanças de valorização da dimensão econômica para a dimensão ambiental durante o período histórico em questão devem-se às crescentes imposições de setores comprometidos com o desenvolvimento sustentável, em conformidade com as decisões daquelas conferências, de modo que a estratégia de “alinhamento ambiental” da matriz energética brasileira adotada por sucessivos governos contribuiu para firmar a posição de liderança mundial do Brasil em sustentabilidade ambiental. Contudo, a estratégia do país é questionada pelo fato de sua matriz energética, apesar de ambientalmente ajustada, ainda apresentar problemas econômicos e sociais, especialmente na universalização do acesso à energia elétrica até 2002.

Palavras-chave: Energia. Meio Ambiente. Desenvolvimento Sustentável. Conferências Ambientais. Políticas Públicas.

ABSTRACT

This study analyzes the adjustment of the Brazilian energy mix through public policies focusing on renewable energy sources, as a response to the three United Nations Conferences on the Environment held between 1972 and 2002. It shows the change of focus in the energy mix planning, which had been historically built by economic factors, due to pressure from organized national and international sectors. Therefore, we observed that the shift from valuing the economic dimension to valuing the environmental dimension during this historical study period is due to increasing impositions by sectors committed to sustainable development, in compliance with decisions made at those UN conferences. Thus, the strategy of “environmental alignment” of the Brazilian energy mix, which has been adopted by successive governments, contributed to consolidating Brazil’s position as a world leader in environmental sustainability. However, Brazil’s strategy is questioned because although its energy mix is environmentally adjusted, it still shows economic and social problems, especially concerning the universalization of access to energy until 2002.

Keywords: Energy. Environment. Sustainable Development. Environmental Conferences. Public Policies.

LISTA DE SIGLAS

ABONG – Associação Brasileira de Organizações Não-Governamentais
AIEA – Agência Internacional de Energia Atômica
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCON – Comitê Coordenador de Operações do Norte/Nordeste
CDPEN – Centro de Estudos e Defesa do Petróleo e da Economia Nacional
CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais
CEPEL – Centro de Pesquisas de Energia Elétrica
CF – Constituição Federal
C&L – Coopers & Lybrand
CNP – Conselho Nacional de Petróleo
CNPE – Conselho Nacional de Política Energética
COMASE – Comitê Coordenador das Atividades de Meio Ambiente do Setor Elétrico
CONESP – Comissão Nacional das Empresas Concessionárias de Serviços Públicos
COP – Conferência das Partes
CRESESB – Centro de Referência para as Energias Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito
CUT – Central Única dos Trabalhadores
CVRD – Companhia Vale do Rio Doce
DS – Desenvolvimento Sustentável
EDF – Électricité de France
ELETRORBRAS – Centrais Elétricas Brasileiras S. A.
ESG – Escola Superior de Guerra
ENSE – Empresa Nacional de Suprimentos Energéticos
EUA – Estados Unidos da América
FFE – Fundo Federal de Eletrificação
FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FHC – Fernando Henrique Cardoso
FLORAM – Projeto Florestas e Ambiente
FMI – Fundo Monetário Internacional
GCOI – Grupo Coordenador para Operação Interligada
GTENE – Grupo de Trabalho em Energia Elétrica
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis.
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e prestação de Serviços
IEA – Instituto de Estudos Avançados

IRBR – Instituto Brasileiro de Relações Internacionais
IUEE – Imposto Único sobre Energia Elétrica
JK – Juscelino Kubitscheck
MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens
MAE – Mercado Atacadista de Energia
MIT – *Massachusetts Institute of Technology*
MME – Ministério de Minas e Energia
MRE – Ministério das Relações Exteriores
OEA – Organização dos Estados Americanos
OECD – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (sigla em inglês)
OGM – Organismo Geneticamente Modificado
ONG – Organização Não-Governamental
ONS – Operador Nacional do Sistema
ONU – Organização das Nações Unidas
OTAN – Organização do Tratado do Atlântico Norte
PEI – Política Externa Independente
PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S.A.
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP – Princípio Pagador Poluidor
PRODEEM – Programa para o Desenvolvimento da Energia nos Estados e Municípios, de Energia para as Comunidades Isoladas
PROINFA – Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PT – Partido dos Trabalhadores
RENOVE – Rede Nacional de Organizações da Sociedade Civil para as Energias Renováveis
REVISE – Revisão do Setor Elétrico
SCOPE – Comitê Científico sobre Problemas do Meio Ambiente (sigla em inglês)
SEB – Setor Elétrico Brasileiro
SEMA – Secretaria Especial de Meio Ambiente
SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente
SINTREL – Sistema Nacional de Transmissão Elétrica
UNE – União Nacional dos Estudantes
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (sigla em inglês)
URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

Introdução	14
1. A matriz energética e o posicionamento ambiental brasileiro (1972-1987)	
1.1. Antecedentes históricos da matriz energética brasileira	31
1.2. Sobre o desenvolvimento sustentável (1968-1987)	35
1.3. Brasil: “milagre” e crise	51
1.4. Energia, desenvolvimento e o posicionamento brasileiro em Estocolmo	56
1.5. O PROÁLCOOL: alternativa brasileira aos choques do petróleo	68
Considerações parciais	75
2. Abertura democrática, energia, sustentabilidade (1985-1992)	
2.1. Contextualização histórica	79
2.2. Brasil: economia, política e meio ambiente	82
2.2.1. Políticas públicas e a <i>Agenda 21</i>	93
2.3. A matriz energética e o Setor Elétrico Brasileiro	98
2.3.1. O declínio dos projetos governamentais no Setor Elétrico	102
2.3.2. O início do ajuste: um breve exemplo	104
Considerações parciais	108
3. Entre <i>Rio 92</i> e <i>Joanesburgo 2002</i> : neoliberalismo e políticas públicas	
3.1. Contextualização histórica	111
3.2. Privatizações e o neoliberalismo	113
3.3. O desenvolvimento sustentável como alternativa	121
3.4. Mudanças no Setor Elétrico	
3.4.1. O “novo” SEB	130
3.4.2. Críticas ao novo Setor Elétrico Brasileiro	140

3.5. Políticas públicas, políticas sociais, políticas ambientais	148
3.6. Descentralização, políticas públicas e SEB	159
3.6.1. Descentralização: surgem novos atores no SEB	168
3.7. Energia e Joanesburgo	176
Considerações Parciais	183
Considerações Finais	187
Referências Bibliográficas	196

Introdução

Treze de outubro de 2008: quatrocentos empresários ligados ao setor energético reuniam-se com Edison Lobão, ministro de Minas e Energia. Lobão afirmava durante o 9º Encontro de Negócios de Energia, organizado pelo Centro das Indústrias do Estado de São Paulo: “Somos líderes no estímulo a fontes renováveis de energia. 46% da energia produzida aqui é limpa.”. Neste mesmo encontro, Lobão criticou setores ambientalistas e o Ministério do Meio Ambiente por dificultarem a construção de projetos como grandes hidrelétricas; também defendia o aumento da produção de energia nuclear¹. Em outra ocasião, ao anunciar o pré-sal em Londres, no dia 21 de maio de 2009, o ministro repetia: “Posso dizer com uma certa ponta de orgulho que o Brasil possui a matriz energética mais limpa do mundo, longe do segundo lugar.”. Não era fato isolado: a 18 de dezembro de 2009, o então presidente Luís Inácio Lula da Silva foi ovacionado quatro vezes ao defender a injeção de capital, inclusive brasileiro, num “fundo verde internacional”, durante a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, em Copenhague. Da observação dos fatos junto à mídia, compreendíamos que havia a repetição do discurso da liderança brasileira em termos de sustentabilidade, especialmente através da vanguarda da matriz energética brasileira nos meios de comunicação, num processo que abrangia alguns anos.

Estes eventos não foram escolhidos ao acaso. Neles são encontrados os elementos básicos de nossa pesquisa: ONGs ambientais, empresariado (“verde”), Estado brasileiro e suas contradições de poder interministeriais, as Nações Unidas, a “matriz limpa”. Do uso indiscriminado do conceito de sustentabilidade como palavra-chave para a “vanguarda ambiental brasileira”, diretamente associada à matriz energética, surgiram algumas indagações que conduzem a pesquisa: A matriz brasileira é realmente limpa? Caso afirmativo, é sustentável? Em que termos o discurso desta sustentabilidade se adequa às pressões da comunidade internacional e de que forma condiciona as políticas públicas ambientais do SEB, e de um modo mais amplo, da matriz energética?

¹ Texto adaptado de reportagem de Thais Iervolino para a revista eletrônica Amazônia, dia 13/10/2008. Disponível em: <www.amazonia.org>. Acesso em: 02 de março de 2011.

Com o objetivo de respondermos a estas questões e compreendermos o discurso da sustentabilidade da matriz energética brasileira perante a comunidade internacional, em especial do Setor Elétrico Brasileiro (SEB), nos dispusemos a esta análise. Devemos dizer que fomos afortunados ao encontrar muitas fontes em bibliotecas digitais, páginas de ministérios e órgãos ligados à ONU. Entre estas, ressaltamos a tese de doutoramento de André Aranha Corrêa do Lago, que discute a construção da sustentabilidade com o esquema clássico do posicionamento brasileiro nas três Conferências Mundiais do Meio Ambiente. Um dos argumentos centrais de Lago (2006) é de que **o Brasil tivera posição defensiva em Estocolmo**, em 1972 (apesar das articulações conciliadoras do chefe da delegação brasileira, Miguel Ozorio de Almeida), **conciliadora no Rio de Janeiro**, em 1992 e finalmente de **liderança em Joanesburgo**, em 2002. Em sua argumentação, sobretudo com relação à última Conferência, Lago mostrava que tal liderança se justificava em parte pela vanguarda brasileira em termos de energias renováveis. Tomamos a tese de Lago como fio condutor no intuito de avaliá-la em relação ao Setor Elétrico Brasileiro, ou de uma forma geral, à matriz energética brasileira e as controvérsias de formação e implementação das políticas públicas no setor de energia no Brasil.

Optamos por um recorte temporal de trinta anos num objeto de grandes dimensões espaciais que caracteriza o SEB. Pelas dificuldades apresentadas no quesito tempo, nos valem de um conceito de Koselleck, ainda que vulgarmente: a aceleração do tempo histórico, evidenciada pelo grande volume de fatos e documentos produzidos na experiência vivida da contemporaneidade, faz com que a temporalidade de trinta anos tenha tratamento de um recorte cronológico muito maior. O SEB ajusta-se a esta concepção, pela imensidão de livros, artigos e teses produzidos a seu respeito, alguns dos quais foram selecionados com o máximo de zelo para a compreensão do objeto. Desta forma, o estudo centrado no SEB na presente análise, estendido à matriz energética, restringe-se à dimensão das políticas públicas ambientais no Brasil, percebidas pelo quadro esquemático das três grandes Conferências de Meio Ambiente da ONU.

Da reflexão que nos acompanhou desde o início da pesquisa, o resultado foi certa “diluição” dos fatos, que em compensação nos fez compreender o processo histórico da construção da sustentabilidade brasileira através da formulação das políticas públicas ambientais voltadas à matriz energética, e a ênfase é do

alinhamento destas entre o regime militar e o fim do governo Fernando Henrique Cardoso (1972-2002). Para um melhor entendimento do período histórico fizemos um levantamento dos recursos renováveis utilizados como combustível, e por isto utilizamos a “matriz energética brasileira” ao invés de “setor elétrico brasileiro”.

Da triagem por fontes de apoio surgiu o impasse em acessar os relatórios oficiais das delegações brasileiras nos preparativos e durante as Conferências de Meio Ambiente. Apesar da cordialidade e presteza dos órgãos governamentais (da Embrapa aos Ministérios), não conseguimos os documentos do Ministério das Relações Exteriores, em razão da sua *confidencialidade*. Após algum tempo soubemos que poderíamos tê-los obtido via *habeas data*, pois o MRE não os divulga nem permite acesso do pesquisador acadêmico sem agendamento prévio ou à distância.

A respeito do período histórico do Brasil anterior à Conferência de Estocolmo, no governo Goulart, além da crise política e econômica herdada, houve um aumento do nacionalismo, no qual a “lei da remessa de lucros” impediu que as empresas estrangeiras mandassem suas divisas para fora do país. Goulart culpava o FMI e o Banco Mundial pela falta de recursos dos países em desenvolvimento. Afirmava que os EUA bloqueariam o desenvolvimento econômico do Terceiro Mundo (Skidmore, 1989). Esta ideia, aparentemente simples, de bloqueio ao crescimento dos países periféricos pelos países centrais foi fundamental no início dos anos 1970, acentuada pela teoria do *no growth* em *Estocolmo*, que será explicada adiante. A estatização e os investimentos massivos nos empreendimentos governamentais daquela época tiveram motivações econômicas, mesmo porque o ambientalismo era embrionário, se considerado o período de ampliação da matriz energética brasileira. Para o entendimento da posição do Brasil nesta Conferência devemos entender como era a organização de nosso Estado naquele período.

Antes do golpe militar, nos bastidores da política brasileira, tomava forma a Doutrina de Segurança Nacional (DSN), com a criação do Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra (ESG), em 1948. A síntese desta doutrina encontra-se no general Golbery do Couto e Silva. Num período em que apenas oitenta Estados soberanos faziam parte da ONU (1959), o pensamento militar de Golbery mostrava uma das principais questões da Guerra Fria, a disputa por espaço entre os dois

blocos hegemônicos, em que se valorizava a importância de todos os Estados, mesmo os mais periféricos, no alinhamento ideológico a um dos blocos:

Nada do que um Estado resolva ou deixe de fazer no cenário internacional ou mesmo no próprio âmbito interno – já que estas últimas atividades necessariamente terão sempre repercussões exteriores, por fraquecerem ou fortalecerem, em maior ou menor grau, o seu próprio potencial nacional – poderá ser realmente indiferente, nos dias de hoje, a outro Estado qualquer (Silva, 1981: 143).

A explicação de Golbery ilustra-nos que a dimensão política era condicionada pela estratégica. Mas, à altura do golpe, além da DSN, criada pelo exército, havia a “Política Externa Independente” (PEI), expressão cunhada por San Tiago Dantas, quando ministro das Relações Exteriores sob a presidência João Goulart (Franco, 2007: 11). Seu contexto é a conjuntura instável do período de setembro de 1962 a março de 1964. Entretanto, elementos da PEI são vistos antes de Goulart:

Quadros achava que o Brasil, a despeito de suas limitações, tinha um espaço a ocupar, um ideário a seguir e um dever a cumprir, na defesa dos interesses nacionais. Liberdade para quebrar os enquadramentos criados pela Guerra Fria (Franco, 2007: 12).

Através da PEI, o Brasil tentaria não se subjugar aos blocos, e para ampliar seu espaço de ação, não integraria o bloco não-alinhado (Franco, 2008). A partir deste período, a tradição da PEI foi rompida somente em três momentos: imediatamente após o golpe de 1964, no governo Geisel e no governo Collor. Esta política foi de fundamental importância para o processo de industrialização brasileiro, e entrou em crise nos anos 1990 (Canani, 2004). Tanto a DSN como a PEI valorizavam o não-alinhamento imediato do Brasil com as duas superpotências.

O fortalecimento da DSN tem marco em 1959, na obra *Geopolítica e Geoestratégia* de Golbery, que junto à ESG tinha noção da conjuntura mundial, especialmente do “perigo vermelho” da Guerra Fria, conceituada pelo general como guerra total, econômica, política, psicológica, e que tinha como premissa combater o inimigo interno. Cabia aos militares “salvar o país” do socialismo, valendo-se da estratégia militar, sintetizada como astúcia, estratégia ou engano do inimigo antes de uma guerra. A estratégia evitaria ao máximo a guerra, enquanto a tática consistiria no choque da guerra em si (Silva, 1981).

Num mundo polarizado pelas tensões Leste-Oeste, a estratégia nacional deveria ser montada para se chegar aos fins pré-estabelecidos, sobretudo em termos de soberania, sem a necessidade de uma guerra. Para Golbery, o posicionamento geográfico do Brasil era importante para manter a estrutura político-ideológica e os valores ocidentais negados pela URSS, e o alinhamento político do Brasil com os Estados Unidos era vital para a preservação destes ideais. Caso Estado brasileiro se tornasse socialista, a sobrevivência do bloco capitalista se reduziria. Prova desta teoria era uma projeção azimutal em que o Brasil ocupava o centro do Globo, cuja posição geográfica era determinante para a sobrevivência de todo o bloco capitalista, em relação ao Oriente e ao oceano Pacífico, à África e à Europa. As ideias de Golbery servem para compreendermos a importância da estratégia para o pensamento militar dos anos 1970, inclusive em relação à energia.

A outra variável, a PEI, explicada acima em poucas linhas, consistia na tradição diplomática brasileira, cujo discurso foi basicamente constante na história republicana desde o início dos anos 1960. O pensamento militar da DSN (Golbery) contextualiza a posição oficial do Estado brasileiro e a inter-relação entre política, economia e estratégia na primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente, enquanto o paradigma da PEI evidencia a tradição diplomática iniciada em Jânio Quadros, através da representação do embaixador Miguel Ozório de Almeida² na mesma Conferência.

Quase cinquenta anos após o texto de Golbery, a diplomacia contemporânea faz visíveis as mesmas relações entre economia, política e estratégia daquele período, ao verificar a subordinação econômica aos fatores estratégicos: **“... sem qualquer possibilidade de erro, pode-se afirmar que, na Guerra Fria, as questões estratégicas foram sempre prioritárias, estando as decisões de caráter econômico subordinadas aos interesses estratégicos.”**(Oliveira, 2006: vii).

As tensões compreendidas entre direita e esquerda nos anos 1960 e 1970 nos países latino-americanos evidenciavam a resposta terceiro-mundista às contradições do capitalismo nesta parte geograficamente estratégica do mundo, e também manifestavam as insuficiências econômicas destes países. Deste cenário

² O resgate histórico de Maurice Strong, secretário-geral da Conferência e Miguel Ozório de Almeida, chefe da delegação brasileira em Estocolmo, ilustrado por Lago, mostra o foco relativo ao meio ambiente no primeiro e ao desenvolvimento no segundo (Lago, 2006: 127). Da discussão destes ilustres personagens deriva a gênese do desenvolvimento sustentável. À altura da Conferência de Estocolmo, Miguel Ozório de Almeida já era funcionário do MRE há três décadas, e continuou em atividade até o fim dos anos 1980, com praticamente cinquenta anos de atuação em diplomacia.

internacional, uma de nossas hipóteses consiste em verificar se, e em que termos, a matriz energética dos anos 1970 cumpriu fins prioritariamente estratégicos, tanto para o desenvolvimento industrial quanto para as articulações internacionais e alinhamento com os dois blocos.

Neste contexto, durante o regime militar brasileiro, havia o impedimento de se participar dos debates públicos. Devido a esta situação interna e à inexistência de movimentos civis voltados ao ambientalismo nos países em desenvolvimento (Pignatti, 2005), nosso país não participou das pressões da opinião pública em *Estocolmo*. Em contrapartida, no exterior, o sujeito público do “Primeiro Mundo” exerceu de forma acentuada sua função de agente portador de opinião pública, conforme é evidenciado pela presença, ainda que modesta, de ONGs internacionais do mundo desenvolvido na citada Conferência.

Duas décadas adiante, o segundo capítulo se contextualiza ao fim do regime da URSS e à perda de espaço das relações Leste-Oeste pelas Norte-Sul na agenda internacional, bem como ao constrangimento internacional realizado pelas pressões de movimentos sociais (ONGs) sobre o mau uso dos recursos naturais, especialmente no país-símbolo da biodiversidade que é o Brasil: a “matriz limpa”, historicamente construída por vantagens econômicas, começa a ser apropriada e recontextualizada ao discurso de sustentabilidade, e novamente utilizada em termos estratégicos. Entretanto, próximo à *Rio 92*, o exemplo-símbolo de recuperação ambiental, Cubatão, ocultou problemas de ordem social: a contaminação do operariado que habitava aquela região no início dos anos 1980, enquanto o empresariado e o corpo técnico mais qualificado que habitava em São Paulo e Santos nada sofreu. Pela via de uma sustentabilidade discutível e sob o Plano Nacional de Desestatização, o governo de Fernando Collor de Mello (1990-1992) visava à simpatia da opinião pública internacional e a conquista de parceiros econômicos ajustados à questão ambiental.

Após a *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento* e certa relutância do presidente Itamar Franco, houve grandes modificações estruturais no SEB com a privatização de parte da matriz energética a partir de 1996, no governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2003). Caberia ao SEB e a programas com fins energéticos, como o dos combustíveis veiculares, não

somente produzir e distribuir energia, mas *demonstrar* preocupação com aspectos ambientais. Assim, em 2002, na *Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável* sediada em *Joanesburgo*, o Brasil utiliza as “vantagens ambientais” da matriz energética para ocultar os problemas técnico-econômicos da operação da mesma após a privatização, com o agravante de racionamentos e “apagões”.

Podemos considerar ainda que a opinião pública moderna, catalisada na *Nova República* brasileira deve ser compreendida através da organização civil contemporânea, e apesar de uma afirmativa habermasiana ser relativa a outro contexto histórico, pode adequar-se aos dias atuais: “A troca de informações desenvolve-se não só em relação às necessidades do intercâmbio de mercadorias: as próprias notícias se tornam mercadorias.” (Habermas, 1984: 35). Só há sentido em dizer “pressão da opinião pública” numa realidade na qual o público pode proibir ou estimular o consumo ou produção de determinado bem ou serviço, através da coerção e empatia relativa às *informações-mercadorias*. É assim que se observa tanto a restrição ao uso de energia nuclear quanto o estímulo ao uso de fontes renováveis de energia, com o constrangimento coletivo em relação a determinadas práticas.

Somente numa sociedade onde as informações circulam em nível das massas e com a mínima preocupação com a verdade dos fatos transmitidos é que tal processo é digno de boa-fé, podendo alcançar uma pressão forte e ampla. Dissemos isto porque grande parte dos fatos coletados em nosso estudo provém da imprensa, e justamente por isto a questão da opinião pública se faz tão necessária. Ainda salientamos a interferência privada em assuntos públicos, como o caso do *Clube de Roma*, que fomentou um estudo do MIT e propôs através deste a teoria do crescimento nulo, estudo fundamental para o debate ambiental da década de 1970.

Vale lembrar que a boa aceitação das ações do Estado não se dá somente por políticas públicas, mas também pelo carisma refletido na opinião pública por efeito do discurso. Assim, o poder é manifestado primordialmente como um fenômeno de crença no enunciador, no caso, o próprio Estado (Habermas, 1984). Deve-se salientar que a ideia de sustentabilidade carrega consigo muito carisma em termos de enunciação no discurso do Estado, conforme visto nas afirmações de Edison Lobão.

Apesar de considerarmos a força da opinião pública nas Conferências Mundiais de Meio Ambiente na ONU, via ONGs ambientalistas, é reducionista pensarmos apenas nela como condicionante para a condução das decisões do Estado para a atual matriz energética brasileira. Ela é condição necessária, mas não suficiente, pois os setores focados em aspectos econômicos (Comitê Brasileiro de Barragens) ou sociais (Movimento dos Atingidos por Barragens) são grupos de pressão que podem se tornar aliados valiosos junto àqueles que defendem mudanças no campo ambiental.

No sentido econômico, o Brasil e a comunidade científica internacional, à altura do início do século XXI, avançavam além dos projetos-piloto de energias alternativas e limpas, tornando-as economicamente competitivas em relação às tradicionais, conforme será visto no último capítulo. Mais recentemente, cogita-se que as energias alternativas devem ser renomeadas para “complementares”, pois no Nordeste brasileiro, por exemplo, a energia eólica alcança maior potencial nos períodos de estiagem. Com os novos patamares do estado de arte para geração de energia, mais competitivos, e com a simpatia da opinião pública, o sentido do desenvolvimento é revisto para a construção da matriz energética renovável tanto no Brasil como no exterior. Mesmo havendo obstáculos na comunidade internacional quanto ao modelo energético brasileiro, sobretudo nos setores diretamente beneficiados pelos combustíveis fósseis, a tendência atual é a aceitabilidade com relação ao uso de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente. Neste sentido, o Brasil representa bom estado de arte da fabricação de pás eólicas e biomassa, por exemplo, e atualmente exporta tal tecnologia³.

Entretanto, ao recuarmos nossa matriz energética ao binômio segurança e desenvolvimento da década de 1970, observamos uma postura distinta do país junto à comunidade internacional, de indiferença quanto ao potencial e diversidade de seus biomas, sem preocupação com as implicações negativas do mau uso dos recursos naturais. Práticas ainda hoje existentes eram comuns, especialmente na expansão da fronteira agrícola: grilagem, expansão dos latifúndios, exploração ilegal

³ Por exemplo, o Brasil (Furnas e Odebrecht) exportou tecnologia para a Angola na construção da hidrelétrica de Capanda, concluída em 2006, que gerou controvérsias entre ambientalistas. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Capanda>> e <<http://telmadmonteiro.blogspot.com/2009/06/grandes-hidreletricas-estao-sendo.html>>. Acesso em: 3 mai. 2011. Há outros exemplos como a fábrica de pás eólicas Tectis, que as exporta para grande parte do mundo, com a *General Electric* como maior cliente.

da madeira de lei, tráfico de animais silvestres, biopirataria. O Estado também era indiferente às demandas dos contingentes populacionais que dependiam diretamente dos recursos naturais: extrativistas, pescadores, meeiros, artesãos.

Foi na conjuntura desenvolvimentista da década de 1970 que se iniciaram os empreendimentos de Itaipu e Tucuruí, com pouca preocupação com os impactos ambientais. A construção da primeira envolveu atritos diplomáticos com a Argentina; a da segunda, atritos com a população que migrava, especialmente do Nordeste para o Norte, junto às comunidades pré-existentes na região, índios ou extrativistas. Mas, ao buscarmos dados sobre esta época, um estudo da Biblioteca do Exército (1977) nos chamou a atenção por ser o primeiro em que encontramos a expressão “estudos de impacto ambiental”, com relação às barragens das grandes hidrelétricas. Problemas envolvendo populações atingidas pelo alagamento, fauna e flora submersas, assim como benefícios, o uso do espelho d’água para piscicultura ou lazer eram explanados (Biblioteca do Exército, 1977).

A mesma obra nos mostra outro ângulo do período militar: antes de planos como o *Luz no Campo*, o regime autoritário, pela Resolução de Diretoria nº 074/76, de 12 de fevereiro de 1976, criou junto à Eletrobras o “Departamento de Eletrificação Rural”, subordinado diretamente à presidência da empresa, com vistas a melhorar a qualidade de vida nos campos. Do mesmo ano data o “Projeto Ipiranga”, instituído com a responsabilidade de analisar a oferta de fontes alternativas não convencionais de energia. Na região Norte seriam colocados projetos-piloto envolvendo pequenas centrais hídricas e biomassa (álcool); na região Nordeste, energia das marés, eólica, solar, pequenas centrais hídricas e biomassa (álcool e detritos animais). Também naquele período, pensava-se na hipótese da implantação de projetos hidráulicos de baixa produção de energia para substituir o diesel em 26 das 60 cidades amazonenses. Desta forma, encontramos indícios de inclusão social e zelo ambiental mesmo no regime militar.

Ainda assim observamos certa indiferença daquele regime em relação ao meio ambiente⁴ numa conjuntura em que se tentou fazer, ainda que timidamente,

⁴ Sobre esta indiferença ambiental, há algumas colocações infelizes coletadas ao longo da pesquisa, como a do Ministro da Economia do governo Médici, José Flávio Pécora: “*Venham poluir em nosso país*”, em *Estocolmo*, ou “*Que venha a poluição, desde que as fábricas venham com ela*”, do então senador José Sarney em meados dos anos 1970, ou a anônima: “*A pior forma de poluição é a pobreza*”. Mesmo que houvesse ignorância científica naquele momento não podemos exonerar a

pressão por parte da sociedade civil em relação ao desenvolvimentismo inconsequente, inclusive através das nascentes organizações não-governamentais ambientalistas⁵. Por outro lado, o governo dizia mostrar-se preocupado com o meio ambiente, através de medidas como o Código Florestal (1965), a Lei de Proteção a Fauna (1967), a Política Nacional de Saneamento (1967), estudos de impacto ambiental (1977) e, sobretudo, a Política Nacional de Meio Ambiente, nos termos da Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981. Entretanto, o fim do “milagre econômico” brasileiro evidenciou os problemas sócio-ambientais junto à inatividade do Estado, que permitia a poluição descontrolada do ar e das águas nas zonas industriais e urbanas, a má acomodação de embalagens de pesticidas na zona rural, o assentamento de populações em encostas de morros, o precário acomodamento de lixo em aterros – ainda hoje existentes.

Mas, a partir dos anos 1970 houve maior engajamento das ONGs e da comunidade científica internacional, das quais emergiu o ambientalismo como fenômeno mundial, de modo a transformar o posicionamento do Estado brasileiro com relação às questões ambientais nas Conferências Mundiais de Meio Ambiente de Estocolmo, Rio de Janeiro e Joanesburgo⁶. Quanto aos dias atuais, se por um lado o Brasil usa a matriz energética como um todo para articular-se diante da

responsabilidade de toda uma geração de políticos que simplesmente ignorou outros aspectos do futuro da nação que não o econômico.

⁵ No caso brasileiro dos anos 1970, as pressões eram de sociedades de ornitologia ou de amigos da natureza, geralmente desprovidas de conotação político-partidária. Diferentemente dos clubes, as ONGs caracterizam-se pela luta política, mesmo que através de ações pacíficas. O crescimento da atuação das ONGs no Brasil é exposto em: PIGNATTI, Marta Gislene. **As ONGs e a política ambiental nos anos 90: um olhar sobre Mato Grosso**. São Paulo: Annablume, 2005. Outro trabalho que completa esta questão é: TAVARES, Ricardo Neiva. **As organizações não-governamentais nas Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco. Fundação Alexandre Gusmão. Centro de Estudos Estratégicos, 1999.

⁶ Já citamos a tese de mudança de posicionamento do Brasil, sobretudo acerca das negociações diplomáticas referente à temática: LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as Três Conferências de Meio Ambiente das Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco, 2006. Também vemos análise correlata em: BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2007. Para esclarecimento conceitual, o termo **acordo** é usado, geralmente, para caracterizar negociações bilaterais de natureza política, econômica, comercial, cultural, científica e técnica. Acordos podem ser firmados entre países ou entre um país e uma organização internacional. **Tratados** são atos bilaterais ou multilaterais aos quais se deseja atribuir especial relevância política. A palavra **convenção** costuma ser empregada para designar atos multilaterais, oriundos de conferências internacionais e que abordem assunto de interesse geral. **Protocolo** designa acordos menos formais que os tratados. O termo é utilizado, ainda, para designar a ata final de uma conferência internacional. **Resoluções** são deliberações, seja no âmbito nacional ou internacional. **Estatuto** é um tipo de lei que expressa os princípios que regem a organização de um Estado, sociedade ou associação. Disponível em: <<http://www.onu-brasil.org.br/documentos.php>>. Acesso em: 23 out. 2010.

comunidade internacional, por outro parece ser verdadeiro o interesse de um contingente heterogêneo de nossa população com a preocupação ambiental.

Deste modo, tendo em vista a contínua transformação de fatores culturais, industriais e econômicos (mudança de consciência individual e coletiva em decorrência da formação do conceito de desenvolvimento sustentável; avanços científico-tecnológicos no sentido de uma industrialização menos agressiva ao meio ambiente, crise da ordem bipolar, respectivamente) os anos 1970 e o início do século XXI, nosso problema consiste na compreensão de quais constrangimentos e conjunturas forçaram o Brasil, especialmente o governo federal, a transitar de uma política de simples incremento econômico, sem atenção aos danos provocados à natureza, para uma política de Estado em que a conservação ambiental tem sido acentuadamente colocada como definidora das formas em que o crescimento econômico deve ocorrer, pelo menos diante da opinião pública; mudança evidenciada entre 1972 e 2002. Para a compreensão deste processo histórico, as fontes utilizadas são:

- 1) *Limites do Crescimento*, de 1968;
- 2) *A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo)*, de 1972;
- 3) *Momento de Decisão. O Segundo informe do Clube de Roma*, de 1974;
- 4) *Nosso Futuro Comum*, de 1987;
- 5) *A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Declaração do Rio ou Carta da Terra)*, de 1992, e a *Agenda 21 Nacional* (1997);
- 6) *A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Declaração de Joanesburgo)*, e o *Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável*, ambos de 2002.

Com relação à bibliografia de apoio, preocupamo-nos em analisar as transformações ocorridas no Estado brasileiro, refletidas em políticas públicas da

matriz energética (especialmente SEB) em razão das Conferências e de pressões sociais. Neste sentido, tivemos a preocupação de escolher entre as várias fontes, estudos realizados por especialistas na área (Rosa, Sauer, Lima, Jannuzzi, Goldemberg), teses e dissertações que explicam transformações ocorridas no SEB (Menkes, Ribeiro (2003), Alves (2006), Rizzi), e também para a contextualização histórica, sobretudo após a reabertura democrática, nos valemos de artigos críticos compilados posteriormente em forma de livros (Antunes, Oliveira, Reale, Biondi). Fontes de apoio que dizem respeito às políticas públicas propriamente ditas foram encontradas após uma busca mais acurada (Araújo, Bursztyn), com dados significativos encontrados no jornal *CRESESB Informe*. Conceitos de apoio também foram de enorme valia para o entendimento do objeto, como os de políticas públicas e/ou sociais (Draibe, Souza (2007), Demo).

Procuramos, sempre que possível, observar as políticas públicas em seu contexto histórico. Serve de exemplo uma estratégia política adotada pelo governo Fernando Henrique Cardoso: provavelmente para contornar a imagem negativa criada pelo racionamento de 2001 e 2002 junto à opinião pública, FHC adotou programas de eficiência energética. Entretanto, houve medidas inclusivas anteriores sem ligações com a crise, o *Programa para o Desenvolvimento da Energia nos Estados e Municípios, de Energia para as Comunidades Isoladas* (PRODEEM), iniciado em 1995, o programa *Luz no Campo* (2000) para universalização do acesso à energia, o *Auxílio-gás* (2001) para populações de baixa renda. Descobrir quais políticas públicas foram realizadas em resposta às Conferências, quais em resposta às tensões internas e/ou a ambas é um desafio para o qual demos apenas o primeiro passo. Deste modo, o foco de nosso estudo centra-se na análise comparativa e qualitativa dos documentos finais das três Conferências Mundiais de Meio Ambiente, junto às políticas públicas que vão desde 1970 até 2002, fugindo ao escopo a análise do governo Luís Inácio Lula da Silva.

Além disso, muitas de nossas referências bibliográficas foram tratadas com a atenção de fontes primárias: os estudos de Golbery do Couto e Silva foram utilizados para o entendimento da questão da soberania nacional do regime militar; Osny Duarte Pereira foi escolhido por ter analisado em tempo presente os trâmites envolvendo a construção de Itaipu; Celso Furtado e Pedro Demo, respectivamente, serviram para o entendimento pós-milagre e das políticas sociais do período militar; Francisco de

Oliveira e Luiz Carlos Bresser Pereira, utilizados para a compreensão do período pós-1985; Aloysio Biondi, Ricardo Antunes, Miguel Reale e mais uma vez, Francisco de Oliveira, para o entendimento do período de Collor a FHC. Enfim, tivemos o máximo de zelo para que nossas fontes fossem contextualizadas ao seu tempo e espaço, ao mesmo tempo em que elas traziam à tona o tempo e o espaço de nosso objeto de pesquisa, especialmente as que eram compilações de artigos em jornais de grande circulação nacional. Fizemos o mesmo com as fontes que diziam respeito ao meio ambiente, especialmente *Limites do Crescimento* e *Nosso Futuro Comum*, também chamados de *Primeiro Informe do Clube de Roma* e *Relatório Brundtland*. O último texto, inclusive, tem a particularidade de relatar os fatos históricos do período em que o relatório foi escrito, como o acidente de Chernobyl e secas no Quênia⁷.

Vale ressaltar mais uma vez que para a compreensão do “alinhamento ambiental” escolhemos como objeto a matriz energética brasileira, com ênfase no SEB, por considerarmos que esta se ajusta às reivindicações ambientais da comunidade internacional, apesar de ter sido utilizada antes em termos de negociação econômica internacional que em razões ético-ambientais. Observamos, portanto, políticas criadas no Brasil ora em resposta às citadas Conferências Mundiais de Meio Ambiente, ora por fatores econômicos, como:

- 1) A Secretaria Especial de Meio Ambiente em 1973, pelo Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973 (contexto de *Estocolmo*);
- 2) O PROÁLCOOL, pelo Decreto nº 76.593, de 14 de Novembro de 1975 (resposta ao primeiro choque do petróleo);
- 3) A Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), nos termos da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, criadora do Sistema Nacional de Meio Ambiente, SISNAMA (resposta retardada à *Estocolmo*);
- 4) O Ministério do Meio Ambiente, criado com a denominação de Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente, em 15 de março de 1985 pelo

⁷ Ressaltamos ainda que, devido às proporções alcançadas nas ideias contidas em *Limites do Crescimento* e *Momento de Decisão*, estas podem, grosso modo, ser caracterizadas como parte do referencial teórico.

Decreto nº 91.145, e suas várias transformações até 1999 (contexto de *Brundtland* e *Rio 92*);

- 5) O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais, criado pela lei 7.735 de 22 de fevereiro de 1989 (resposta à PNMA e contexto do *Relatório Brundtland*).
- 6) A *Agenda 21*, adotada em todo o Brasil (contexto da *Rio 92*).
- 7) A lei 9.427, de 26 de dezembro de 1996, que cria a Agência Nacional de Energia Elétrica (resposta ao *Plano Nacional de Desestatização* e à *Rio 92*);
- 8) O PROÓLEO, reconfigurado atualmente para Programa do Biodiesel, de 13 de janeiro de 2005 (após *Joanesburgo*), de acordo com a lei 11.097;
- 9) O PROINFA – Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (antecipação a *Joanesburgo* e resposta interna ao racionamento de energia), de acordo com a lei 10.348 de 26 de abril de 2002⁸.

Ao fim do estudo, observamos que a matriz energética brasileira, construída historicamente com a predominância da geração hidrelétrica, foi-se ajustando em termos predominantemente renováveis desde o início do século XX⁹. Também observamos vanguarda brasileira nos biocombustíveis em estudos acadêmicos desde bem antes dos anos 1970, com o uso do álcool anidrido já em 1920. Contudo, tal matriz foi criada historicamente pelas suas vantagens geofísicas e fins econômicos, e *coincidentemente* condicionada aos novos interesses ambientais: foi ajustada e apropriada para a construção de uma liderança mundial em sustentabilidade energética, que também pode ser questionada¹⁰.

⁸ Mais dados sobre o SEB e relações com o meio ambiente em: Antunes (2008) e Ribeiro (2008).

⁹ As origens da matriz hidrelétrica estão em RIBEIRO, Luiz Cláudio Moisés. **O Casamento das Elétricas Capixabas: um estudo da História da Escelsa Espírito Santo Centrais Elétricas S/A 1951-1968**. Tese (Doutorado em História). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2003. LIMA, José Luiz. **Políticas de governo e desenvolvimento do setor de energia elétrica: do Código de Águas à Crise dos anos 80 (1934–1984)**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1995. ALVES, Job de Figueiredo Silvério. **A Utilização do Setor Elétrico Como Instrumento de Implementação de Políticas Públicas e os Reflexos para a Sociedade Brasileira (1995–2004)**. Dissertação (Mestrado em História). Orientador: Luiz Cláudio Moisés Ribeiro. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006. CASTRO, Nivalde José. **O setor de energia elétrica no Brasil: a transição da propriedade privada estrangeira para a propriedade pública (1945-1961)**. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1985.

¹⁰ O termo questionável é colocado pelo fato de alguns especialistas acreditarem na possibilidade de uso de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente que a hidroeletricidade. A este respeito, ver

Esperamos, com este trabalho, contribuir minimamente para a vastidão de estudos voltados à sustentabilidade energética, sobretudo deste século, que em sua segunda década se destaca pelo crescimento dos cursos de Engenharia de Energia no Brasil, na Universidade de Brasília e na Universidade Federal do ABC, bem como estudos em energia eólica das Universidades Federais de Pernambuco e do Ceará, trabalhos desenvolvidos pelo Núcleo de Energias Alternativas da Universidade Federal do Maranhão e pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, além de trabalhos do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (CEPEL) e do CRESESB, o último com estudos sobre energia eólica e solar. Localmente, mesmo sem instituições de envergadura nacional como o CEPEL, observamos esforços no Espírito Santo neste setor, a citar a vanguarda em pesquisa do Laboratório de Plasma Térmico, que atualmente estuda processos de melhoria do petróleo e seus derivados, sob a responsabilidade do Departamento de Física da Universidade Federal do Espírito Santo, ou projetos de vulto menor, como o Solaris, de uso de energia solar para pequenos veículos, desenvolvido pelo Centro Tecnológico da mesma Universidade¹¹.

Há pouco mais que dois anos, quando iniciamos esta pesquisa, havia apenas cinco cursos de Engenharia de Energia no Brasil; atualmente são quinze. Os cursos de Engenharia Ambiental, somados a outros, como “Engenharia Ambiental e Sanitária”, ultrapassam a casa dos duzentos, o que nos leva a crer que o ambientalismo pode ser considerado um fenômeno sócio-cultural do tempo presente, que tem conduzido um significativo contingente humano ao interesse pela causa ambiental, além de estreitar laços de solidariedade entre diferentes classes sociais, com implicações num mercado que começa a apresentar lucros substanciais. Quanto às pós-graduações, praticamente metade dos 232 cursos de mestrado e doutorado interdisciplinares homologados pela CAPES (dados de outubro de 2010) é relacionada direta ou indiretamente ao meio ambiente, desenvolvimento sustentável e energia, em pé de igualdade com os cursos interdisciplinares de informática e superando os de cultura e patrimônio, o que é importante, pois ser majoritário nesta grande área multidisciplinar aponta a vanguarda dos estudos que relacionam desenvolvimento, energia e meio ambiente. Nestes cursos destacam-se, em linhas gerais, os de Ciência

BERMANN, Célio. **Impasses e Controvérsias da Hidroeletricidade**. In. Revista Instituto de Estudos Avançados. São Paulo: USP, Abr. 2007.

¹¹ Atualmente o corpo docente do curso de Engenharia Elétrica da UFES desenvolve pesquisa em “smart grid”, na qual estudos de energias renováveis, como a eólica, são desenvolvidos.

Ambiental, Agroenergia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Recursos Naturais e de Sustentabilidade. Isto sem levarmos em conta mestrados e doutorados com linha de pesquisa em Energia Renovável. Outro ponto a ser destacado é o fato de estes cursos estarem bem distribuídos nas várias regiões do país. Podemos mensurar tais práticas indiretamente como políticas públicas, pois tais cursos, em sua maioria, são deste século e utilizam, em sua maioria, de capital estatal¹².

Resta-nos apontar que, quando questionamos a matriz energética que é exportada como modelo de sustentabilidade futura do Brasil, nos referimos ao fato de que, para ser sustentável, deve abranger as dimensões ambiental, econômica e social. O Brasil fica muito aquém do desejado na última dimensão. Quanto à dimensão ambiental, no caso da energia hidrelétrica, as inundações de grandes áreas e a decomposição da forragem vegetal original geram impactos ambientais, assim como o vinhoto e o chorume no caso da biomassa, a poluição sonora, no caso da energia eólica: sempre haverá algum impacto ambiental, mas devem-se enfatizar os impasses sociais imbricados a cada uma destas fontes de energia, especialmente a hidrelétrica, com o desalojamento de contingentes populacionais que resultou no Movimento dos Atingidos por Barragens, ou ainda na exclusão social em termos de universalização ao acesso à energia.

A liderança brasileira em sustentabilidade energética pode ser questionada sob outro aspecto: os Estados Unidos, avessos ao Protocolo de Quioto, são responsáveis pelo *National Renewable Energy Laboratory*¹³, centro de vanguarda na área de energias renováveis, sem citarmos a matriz renovável do estado da Califórnia, mais avançada que a brasileira, tanto em tecnologia quanto em regulação; na Europa encontra-se um instituto de pesquisas sobre energias renováveis de considerável vanguarda¹⁴, além de estudos sistemáticos produzidos em energias renováveis na Noruega, Dinamarca e Espanha. Ou seja, apesar de analisarmos o posicionamento do Estado brasileiro referente à “matriz sustentável”, é equivocado enfatizá-lo como único líder em sustentabilidade, visto o esforço da

¹² Extraído das páginas oficiais da Capes e do Guia do Estudante. Disponível em: <www.capes.gov.br> e <www.guiadoestudante.abril.com.br>. Acesso em: 17 de outubro de 2010.

¹³ Informações no *National Renewable Energy Institute*. Disponível em <<http://www.nrel.gov/>>. Acesso em: 19 jun. 2009.

¹⁴ Dados na página da União Europeia. Disponível em: <http://ec.europa.eu/energy/res/index_en.htm>. Acesso em: 19 jun. 2009.

comunidade científica internacional em várias regiões do mundo, mesmo no caso de regiões altamente poluentes como os Estados Unidos e a Europa.

Ainda há espaço para dizer que as pressões da opinião pública têm alcançado a mídia e impelido o desenvolvimento de pesquisas realizadas por grandes corporações como a *General Electric*¹⁵, seja no desenvolvimento de tecnologia que não agrida o meio ambiente ou no aumento na eficiência de consumo por parte de aparelhos elétricos. Deste modo, a eficiência energética e a economia de energia em residências são outras condicionantes para a sustentabilidade. As atuais fontes alternativas de produção de energia renovável vão da biomassa ao plasma¹⁶ e recebem atualmente apoio de grandes corporações, mais em razões econômicas que ambientais. Algumas destas fontes têm a vantagem de utilizar muita mão-de-obra, além de trazer consigo a possibilidade de produzir energia localmente, desligada do Sistema Interligado Nacional, como a biomassa e a solar.

Como dito anteriormente, nosso estudo é dividido em três partes. A primeira, de *Estocolmo* ao *Nosso Futuro Comum*, o período de 1972 a 1987, em que buscamos reconstituir iniciativas governamentais que envolvam o setor de energia ao de meio ambiente. A segunda, de *Nosso Futuro Comum* a *Rio 92*, num período histórico em que o Brasil, ator e anfitrião da Conferência, refletiria a privatização do SEB. A terceira, de *Rio 92* a *Joanesburgo*, mostra o período marcado pela reestruturação do SEB, especialmente em relação aos processos de privatização e à acentuada preocupação ambiental. Seguem-se as conclusões, onde sintetizamos o processo de 1972 até 2002. Nela descrevemos a apropriação da matriz energética no discurso da sustentabilidade, mais tarde evidenciada no governo Luís Inácio Lula da Silva, que não analisamos, mas também não ignoramos por sermos observadores e viventes da história do tempo presente. Não desmerecendo os reais avanços em termos de sustentabilidade no governo Lula, pensamos que este herdou um SEB reestruturado e com boas condições para construir a vanguarda ambiental. Nestes termos, os discursos do presidente Luís Inácio Lula da Silva ou os do ministro Edison Lobão desconsideraram os atores sociais envolvidos anteriormente com a matriz energética brasileira, o que não é raro em se tratando de história política.

¹⁵ Já ressaltamos a parceria da *General Electric* com o Brasil, que tem investido em energia eólica.

¹⁶ Em 2009 a empresa Starkraft da Noruega anunciou a criação da primeira Usina Osmótica do mundo, que recebeu este nome por utilizar duas câmaras, uma com água salgada e outra com água doce, que exerce pressão em uma membrana semipermeável para movimentar uma turbina.

1. A matriz energética e o posicionamento ambiental brasileiro (1972-1987)

1.1. Antecedentes históricos da matriz energética brasileira

As medidas político-regulatórias para as energias renovável e fósil no Brasil têm início na década de 1930. Anteriormente, o direito de acesso aos recursos do subsolo, presente na Constituição Federal de 1891, induziu a criação de uma miríade de pequenas empresas hidrelétricas, geralmente de particulares ou municipais. A promulgação do Código de Águas, criado pelo Decreto nº 24.643 de 10 de Julho de 1934, conferiu ao país uma legislação que permitia ao Poder Público controlar e incentivar o aproveitamento industrial das águas¹⁷. O Código regulava a utilização de águas públicas para energia hidráulica e navegação, normas de utilização de água para agricultura, indústria e saneamento. A preocupação ambiental é demonstrada no artigo 109, que previa multa para os responsáveis pela degradação dos recursos hídricos, além da obrigatoriedade de purificação das águas poluídas, disposta no artigo 111.

Centralizado no governo federal, o Poder Público regulava o aproveitamento energético das quedas d'água. Antes da descoberta de petróleo em território nacional, foi criado o Conselho Nacional de Petróleo (CNP), principal órgão regulador da política de uso de hidrocarbonetos na matriz energética brasileira, pelo Decreto nº 395 em 29 de abril de 1938¹⁸. As ações do Estado conduziram a economia brasileira a novas práticas de intervenção no setor produtivo estatal, que criaram a Companhia Siderúrgica Nacional em 1941 e a Companhia Vale do Rio Doce em 1942. Tais políticas prosseguiram no governo Dutra com o plano Salte (Saúde, Alimentação, Transporte e Energia) de 1948, responsável pela criação da Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf) e pelo projeto de Paulo Afonso, concluído no início de 1955, no governo Café Filho. Paulo Afonso, a primeira grande hidrelétrica construída pelo governo brasileiro, visava fornecer energia ao Nordeste. Também no governo Dutra foi

¹⁷ Vale ressaltar que no mesmo período foi elaborado o Código de Minas (Decreto-lei nº 1.985 de 29 de janeiro de 1940). Sobre o Código de Águas, ver: LIMA, José Luiz. **Políticas de governo e desenvolvimento do setor de energia elétrica: do Código de Águas à Crise dos anos 80 (1934–1984)**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1995.

¹⁸ Toda a conjuntura política em torno da temática do petróleo está explicada na obra: DIAS, José Luciano de Mattos; QUAGLINO, Maria Ana. **A questão do petróleo no Brasil: uma história da Petrobras**. Rio de Janeiro: CPDOC/Petrobras, 1993.

criado o Estatuto do Petróleo (1948), motivador da campanha “O Petróleo é nosso”. Com o apoio da legislação foram adquiridos os primeiros petroleiros e construídas as primeiras refinarias. O projeto desenvolvimentista e estatal acentuou-se no segundo governo Vargas, com a criação do BNDE (1952), Petrobras (1953) e Eletrobras (1954).

Três medidas regulatórias sobre o fornecimento de energia demarcam a política desenvolvimentista no setor público dos anos 1950: 1) o Fundo Federal de Eletrificação (FFE), que capitalizava as empresas públicas do setor de energia com recursos oriundos do Imposto Único sobre Energia Elétrica (IUEE); 2) o Plano Nacional de Eletrificação (PNE), de 1954, que melhorou a exploração do potencial hidrelétrico nacional, através da interligação do sistema e unificação da frequência das linhas de transmissão; 3) o Projeto de Lei 4.280/1954, que autorizou a União a constituir a Centrais Elétricas Brasileiras S. A. – Eletrobras (Alves, 2006).

Em 1956, com o lançamento do *Plano de Metas*, a intervenção estatal aumentou, especialmente no setor de energia elétrica, com maiores investimentos na produção de energia elétrica e sob o planejamento do Grupo de Trabalho em Energia Elétrica (GTENE). O Decreto 41.019 de 1957 complementou o Código de Águas com o Regulamento Geral dos Serviços de Eletricidade; a construção da hidrelétrica de Furnas entre 1958 e 1963 objetivou fornecer energia a Minas Gerais, Rio de Janeiro, Guanabara e São Paulo; também foi criada a hidrelétrica de Três Marias, entre 1957 e 1962, todas financiadas pelo FFE durante o governo Kubitschek (1956-1961), preconizando a estatização do Sistema Energético Brasileiro (SEB).

O *Plano de Metas* possibilitou o aumento na oferta de energia em meados dos 1960, no que se refere à base estatal, já que medidas paliativas da Amforp e Light não atendiam os interesses daquele plano. Estas empresas preferiram construir termelétricas à diesel, próximas aos grandes centros consumidores, devido às vantagens custo-benefício, enquanto o Estado atuava na organização do setor empresarial para, em 1962, criar a Comissão Nacional das Empresas Concessionárias de Serviços Públicos (CONESP), com participação da Eletrobras.

Almeida (1998) considera que entre o fim dos anos 1950 e início dos 1960, os setores de energia e comunicações, atendidos por empresas estrangeiras, foram substituídos pelas grandes empresas estatais. Até então, a Light e as telefônicas

detinham monopólio sobre a oferta de seus serviços, e a tensão entre o capital privado estrangeiro e público nacional agravou-se em 1959, quando uma concessionária de energia elétrica, a Companhia de Energia Elétrica Riograndense, foi nacionalizada por Leonel Brizola, à época governador do Rio Grande do Sul. Outras empresas foram expropriadas e estatizadas, como a Companhia Telefônica “Brasileira”. Os anos 1960 são importantes para a nova configuração do SEB, pela criação do Ministério de Minas e Energia (MME), sob a Lei nº 3.782, de 22 de julho de 1960, e a Eletrobras no governo João Goulart, em 1962. Desde a década de 1930 até a criação do MME, os assuntos de minas e energia cabiam ao Ministério da Agricultura.

Lima (1995) destaca a recuperação do setor composto pelas empresas estatais entre 1967 e 1970, e expansão entre 1970 e 1973. Com o binômio segurança e desenvolvimento, o Estado se fortaleceu diante da sociedade civil, e as reformas expandiram o aparelho estatal sob a coalizão militar e civil tecnocrata, especialmente nas áreas de base, completando a ação do setor privado e suprindo insumos industriais como energia elétrica, aço, combustível e óleo diesel, praticando uma política de preços e rentabilidade baixos. Estas práticas objetivaram conter o processo inflacionário e estimular o crescimento econômico que chegou aos 11% ao ano. Para tanto, o Estado angariou recursos da poupança da sociedade, via FGTS, e incutiu uma política de arrocho salarial e perda real no poder de compra para dar continuidade ao financiamento de grandes projetos, como os hidrelétricos. Mais tarde, na tentativa do Estado em prosseguir com o crescimento, em que a concentração acentuada de renda fazia os setores privilegiados comprarem euforicamente bens de consumo duráveis, recorreu-se ao endividamento externo.

Num primeiro momento, a relação entre capital privado nacional, privado internacional e público estatal implicou no crescimento do capitalismo nacional, sobretudo através dos setores da indústria de base¹⁹. Entre 1930 e 1970, a intervenção estatal dirigiu a economia do país, atrelando-a a atividades de exportação. O “milagre” como política econômica do Brasil, vislumbrado nos anos 1950, se completou como modelo pelo fato de que as relações entre os três capitais conseguiram colocar o Brasil num patamar de economia capitalista monopolista.

¹⁹ Esta teoria é descrita em: EVANS, Peter B. **A tríplice aliança: as multinacionais, as estatais e o capital nacional no desenvolvimento dependente brasileiro**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

Ainda nos termos da intervenção estatal na indústria de bens de produção, a Petrobras foi criada a 3 de outubro de 1953 com a Lei nº 2.004. O monopólio foi exercido pela União até 9 de novembro de 1995, quando a Emenda Constitucional nº 9 modificou a antiga legislação dos *royalties* do petróleo, instituída pela mesma Lei nº 2.004, que em seu artigo 27 determinava o pagamento de 4% aos estados e de 1% aos municípios sobre o valor da produção terrestre de petróleo e gás natural em seus territórios (Barbosa, 2001; Dias, 1993).

É difícil desvincular historicamente a produção de energia elétrica da exploração de petróleo, de modo que, ao nos referirmos à matriz energética também nos referimos à questão dos combustíveis, fósseis ou renováveis. Assim, da mesma forma que o SEB possuía suas contradições em termos de interesses nacionais e estrangeiros, a indústria petrolífera sofreu o mesmo impasse: contra a lei criadora do Conselho Nacional do Petróleo (CNP), a *Standard Oil* manobrava para garantir sua posição no setor de refino no Brasil (Dias, 1993). O capital privado ingressou verdadeiramente no setor de refino um dia após o afastamento de Vargas, a 30 de Outubro de 1945. Via CNP, foi permitida a entrada do capital privado em refinarias no país, lideradas pelo grupo Ipiranga. Em 1946 mais três grupos de capital privado nacional ingressaram no refino: Soares Sampaio, Drault Ernany e Raja Gabaglia. Em 1946 a primeira refinaria de petróleo foi instalada em Manguinhos, Rio de Janeiro, pelo grupo Drault Ernany.

Entre 1948 e 1949 a campanha “O Petróleo é Nosso” ganhou novos tons, com a organização da juventude estudantil e do Clube Militar, tornando-se movimento popular. Tal movimento criou o Centro de Estudos e Defesa do Petróleo e da Economia Nacional (CEDPEN, 1949), e mobilizou o Congresso Nacional. Vargas encerrou as atividades do CEDPEN em 1951, porém seu governo logo apresentou o Projeto nº 1.516, propondo a criação da sociedade de ações Petróleo Brasileiro S/A, na forma de economia mista. Desta forma, observamos entre os anos 1930 e meados dos 1960 o fortalecimento do processo de estatização no Brasil nos setores de energia hidrelétrica e fóssil. O que difere os anos 1960 da história mais recente é o fato de que a matriz energética foi utilizada durante aquele período com a função estratégica de fomentar o crescimento do parque industrial sob a ótica do desenvolvimentismo, através da intervenção do Estado no tripé “capital estatal, privado nacional e privado estrangeiro”, enquanto mais recentemente tem-se adotado

a matriz renovável pelas suas vantagens competitivas no mercado internacional, sobretudo com o novo empresariado, via *marketing verde*.

Os ajustamentos da matriz energética são vistos mais claramente quando são contrapostas as dimensões interna-externa; tarefa difícil, pois tradicionalmente o campo interno é área de atuação da ciência política, enquanto o externo, das relações internacionais, apesar de muitas linhas de pesquisa colocarem a complementaridade entre ambos (Canani, 2004). Nosso estudo escapa às pretensões destas dimensões, apesar de estarem implícitas na obra. Notamos, pois, que as políticas públicas nacionais concernentes à matriz brasileira, além de serem utilizadas para aquisição/distribuição de recursos e serviços ou contornarem crises econômicas, como foi o caso do PROÁLCOOL, podem ser utilizadas nas negociações diplomáticas, das quais ocasionam tanto empréstimos internacionais como transferência de tecnologia para este setor produtivo.

1.2. Sobre o desenvolvimento sustentável (1968-1987)

Entre 1968 e 1972, o Brasil avançava ainda mais no processo de estatização, com crescimento da urbanização e industrialização, ao mesmo tempo em que ocorria um cerceamento das liberdades civis, sob a racionalidade do “milagre”. No campo diplomático, as tensões da Guerra Fria foram contemporâneas ao crescimento de dois movimentos inter-relacionados: o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável e o fortalecimento das ONGs. Neste contexto, a obra *Limites do Crescimento*, encomendada pelo Clube de Roma ao *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) em 1968 e disseminada no meio acadêmico pouco antes da Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente propunha que a Terra era um sistema finito e limitado em recursos, e suportaria até um limite populacional, chegando-se à conclusão de que a partir de um ponto crítico haveria escassez alimentar e colapso das formas praticadas para acumular o capital.

Limites salientava alguns dos problemas da humanidade: corrida armamentista, deterioração do ambiente, explosão demográfica, estagnação econômica e escassez alimentar. A equipe responsável pelo *Primeiro Relatório do Clube de Roma*, coordenada por Dennis e Donella Meadows (muitos pesquisadores,

como Habermas, atribuem as teses de *Limites* a um terceiro cientista, Forrester), usou supercomputadores para prospecções com oitenta variáveis interligadas, num modelo computacional chamado de “Dinâmica de Sistemas”, simulando diversas vezes o que aconteceria caso determinada combinação de variáveis fosse modificada, especialmente em termos de recursos não-renováveis, minerais ou combustíveis fósseis para geração de energia, ou ainda a produção alimentar. Pelo modelo da “dinâmica de sistemas” foram construídos esquemas que mostravam o comportamento destas variáveis interligadas, simulando o comportamento do sistema-Terra, que entraria em colapso até o ano 2100. Seu neomalthusianismo apontava cinco tendências cataclísmicas: o ritmo acelerado de industrialização, o rápido crescimento demográfico, a desnutrição generalizada, o esgotamento dos recursos naturais não-renováveis e a deterioração ambiental (Meadows, 1973)²⁰.

Contudo, o peso destas tendências cairia sobre os países em desenvolvimento, sociedades capitalistas caracterizadas pela pobreza; no caso de serem dadas melhores condições de alimentação e industrialização, permitindo o livre crescimento populacional, sem políticas de controle de natalidade, a poluição, a crise alimentar e o consumo dos recursos naturais não-renováveis antecipariam o colapso do sistema finito Terra. Tais premissas confirmariam o paradoxo existente entre a boa-fé do *Clube de Roma* e sua visão elitista: em tese mostrava-se que o colapso seria inevitável caso os padrões de crescimento fossem mantidos, principalmente nos níveis industrial e populacional, com crescimentos exponenciais.

Esta era a síntese do princípio do *no growth*, também chamado de “crescimento nulo”, que rapidamente ganhou adeptos que já constataavam com pessimismo o *boom* demográfico em algumas regiões do planeta. Sustentava-se que o crescimento demográfico e industrial desgastaria aceleradamente os recursos naturais, caso os padrões de consumo das regiões periféricas do globo se tornassem iguais aos dos países centrais. Os ecologistas que seguiram tal teoria defendiam que o crescimento econômico deveria parar, de modo a evitar tal colapso. Porém, a obra vai um pouco além, pois pretendia determinar exaustivamente os modelos de comportamento da

²⁰ Sobre a mesma temática ver as seguintes obras: HIRSCH, Fred. **Limites sociais do crescimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979; LAROUCHE, Lyndon H. **Não há limites para o crescimento**. Rio de Janeiro: Dois Pontos, 1986; MEADOWS, Donella H; MEADOWS, Dennis; RANDERS, Jorgen. **Limites do crescimento: a atualização de 30 anos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

população humana ante o consumo de recursos, para prever um modelo o mais próximo possível de um sistema mundial real.

Assim, a obra propunha o que deveria ser feito para contornar os problemas causados pelo crescimento, cujo quadro mais negativo era o da curva exponencial em termos de população e consumo, implicando no colapso até 2100. O século vindouro seria, portanto, de fundamental importância para a reflexão sobre as formas de organização das sociedades humanas. Um quadro mais positivo colocava o uso de recursos com crescimento linear e o quadro ótimo era o de consumo constante, o que seria obtido principalmente com estagnação do crescimento demográfico e econômico. Em síntese, a obra julgava que “o modo básico de comportamento do sistema mundial consiste no crescimento exponencial da população e do capital, seguido de colapso” (Meadows, 1973: 141). Os críticos a esta tese argumentavam que a humanidade evoluía em ciência e técnica num ritmo cada vez mais acelerado, e caso houvesse escassez futura de algum metal, como alumínio ou mercúrio, a ciência teria inventado um material substituto, *não havendo limites para o crescimento*.

A esperança naquele documento era o: “equilíbrio global [via estabilização da população humana], num sistema sustentável [é este o termo utilizado] e capaz de satisfazer os requisitos materiais básicos de todos os habitantes da Terra” (Meadows, 1973: 155), o que evitaria o “colapso”. Caso a população mundial estabilizasse e as tecnologias continuassem a avançar, poderia haver melhores condições de vida às gerações futuras. Este argumento foi aperfeiçoado primeiramente através da obra *Momento de Decisão: O Segundo Informe do Clube de Roma*, de Mesarovic e Pestel, lançado em 1974, conforme exposto adiante.

Esta discussão ainda é atual se pensarmos que as opções apresentadas para contornar o “colapso” ainda são inviáveis, pois impedir o desenvolvimento ou bloquear a dinâmica do capitalismo, cuja acumulação se dá pela ampliação do consumo de recursos renováveis ou não, e transformar os valores existentes na lógica de livre mercado capitalista para evitar uma crise de recursos são alternativas difíceis de serem cumpridas em curto e médio prazos.

A parte introdutória de *Limites* apresenta um gráfico de dispersão que mostrava, em torno de 1972 (data da primeira edição), a falta de preocupação da humanidade em relação a tempo e espaço mais amplos, ou seja: com as gerações

futuras em dimensões maiores que as da esfera familiar. A tese desta falta de preocupação tornou-se fundamental para o conceito de desenvolvimento sustentável (DS), que tem como premissa a preocupação com o bem-estar das gerações futuras.

Da constatação inicial do *Primeiro Relatório do Clube de Roma* surgiram as bases do conceito de DS, com o corolário de que através desta preocupação com as gerações futuras e com a inter-relação dos ecossistemas, a *família humana* (termo de *Brundtland*) superaria grande parte de seus problemas, não mais com oposição à natureza, mas com inserção e complementaridade. Porém, não podemos afirmar que a equipe coordenada por Meadows se equivocara: evidenciamos o malthusianismo daquela escola do MIT, e o problema desloca-se de aceitar ou não as teses de *Limites* para aceitar ou não o malthusianismo.

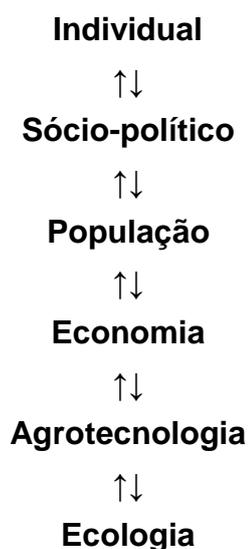
Com a mesma “euforia” dos avanços da ciência da computação, o *Segundo Informe do Clube de Roma, Momento de Decisão*, não seria realizado pelo MIT. Outros especialistas em sistemas matemáticos para computação organizariam o estudo, Mihajlo Mesarovic, da Universidade Case Western Reserve, em Cleveland, e Eduard Pestel, professor de mecânica e co-fundador do *Clube de Roma*, naquele momento docente da Universidade de Hanover. Estranhamente a obra não logrou a mesma repercursão de *Limites*, mas a mudança de equipe refletiu na abordagem sobre a temática, que ganhou contornos mais humanísticos.

Os autores continuaram a sustentar a tese de *Limites* no que diz respeito às várias crises da humanidade: alimentar, energética, populacional. Alegavam que se deveria compreender o que é o crescimento, inclusive em sua dimensão demográfica, para compreender as posições pró e contra este. Citavam que a tese mais aceita para contornar as crises era a de que o crescimento populacional deve cessar. Mas “crescer ou não crescer não constitui uma questão nem bem definida nem relevante enquanto a localização, se o sentido e o objeto do crescimento e o próprio crescimento não forem definidos” (Mesarovic, 1975: 21-22).

Para defender os limites do crescimento populacional humano, os autores vão à natureza, da qual retiram comparações básicas, entre elas, a do crescimento orgânico (da natureza, especialmente da flora) e o crescimento exponencial (população humana). O ciclo de vida de crescimento de um carvalho começa exponencialmente, mas tende a se estabilizar e praticamente cessa. Já a população

humana (e o aumento de consumo no sistema capitalista) possui um crescimento unicamente exponencial, sem um ponto de estabilização (repete-se a tese de *Limites*): “É este padrão de crescimento desequilibrado e não diferenciado que se encontra no âmago dos problemas mais urgentes que estão diante da humanidade – e um caminho que conduz a uma solução é o crescimento orgânico.” (Mesarovic, 1974: 25). Assim, o ideal para a população humana seria o crescimento semelhante ao orgânico. Outro argumento do *Segundo Informe* é o de que o homem é agente e paciente da natureza, influencia e é influenciado por ela; entretanto, com o aumento numérico e crescente intervenção, graças às novas tecnologias, a dimensão da interferência humana era catastrófica. Impondo sua vontade à Natureza, o homem interferia nos princípios da seleção natural.

Contudo, observamos elementos do *Segundo Informe* (1974) com o *Relatório Brundtland* (1987), especialmente ao serem teorizadas catástrofes simultâneas em várias regiões do mundo, que anteveriam o “colapso”, e que seriam evidenciadas, já em exemplos concretos, durante a redação do *Relatório Brundtland*. O *Segundo Informe* solicitava que o mundo não fosse mais visto na estrutura geopolítica das nações, mas como nações que formam um sistema mundial interdependente, o que consiste em mais uma das características do desenvolvimento sustentável. Para tanto, deveria ser adotado um “método de sistemas total”, em que o ser humano seria o elemento mínimo e a ecologia o mais abrangente:



(Método de sistemas total. O sentido duplo das setas implica no retorno do sistema.)

Para os autores do *Segundo Informe*, tal sistema surge da necessidade de se estabelecer um modelo multinivelado mundial, organizado em cinco estratos: individual, grupal, demo-econômico, tecnológico e ambiental; um “método de sistemas total”, em substituição à “dinâmica de sistemas”. Estes dados, organizados em diversos níveis, seriam submetidos a cálculos computacionais que equacionariam as inter-relações do sistema modelado. Além disto, ao simular diferentes cenários sobre o crescimento econômico, o *Segundo Relatório* sugere que somente com ajuda massiva em investimentos aos países em desenvolvimento, num intervalo de cinquenta anos, poderiam ser contornados os grandes problemas sociais.

O desenvolvimento sustentável é resultado de uma operação diplomática, ideológica e social, com a inserção de vários atores, desde membros da elite mundial, como o *Clube de Roma*, passando por setores intelectualizados, as primeiras ONGs ambientais, e se popularizado em várias ramificações, entre elas, por exemplo, as entidades de reciclagem de lixo. Em síntese, o desenvolvimento sustentável possui a característica peculiar de unir, sob mesmo pano de fundo, as teses desenvolvimentistas e ambientalistas a partir dos anos 1970, além de trazer para si uma diversidade única de atores sociais.

Contudo, muitas diferenças entre *Nosso Futuro Comum* dos dois *Informes do Clube de Roma* fazem-se nítidas: a primeira é o fato do *Relatório Brundtland* não ser mais empírico, mas qualitativo. Os países periféricos teriam voz, através de testemunhos nos quais narravam seus problemas particulares, como seca ou enchentes. O caráter testemunhal exporia em tempo presente acidentes como o de Chernobyl, a acidificação do solo pelas chuvas na Europa e a desertificação africana. A segunda diferença, não menos importante, era a formação da equipe. Longe de especialistas em computação ou matemática, dos dois *Informes*, a equipe de mais de mil pessoas era composta por membros das mais diversas etnias e formações acadêmicas. Contudo, elementos de *Limites* também se fariam presentes, especialmente sobre o declínio das reservas de combustíveis fósseis, mas desta vez responsabilizando o seu uso pelo aquecimento global, poluição urbano-industrial do ar e acidificação dos solos. Além disto, em *Nosso Futuro Comum* o avanço tecnológico dos cálculos computacionais implicava na tese da estabilização da população mundial entre 8 e 14 bilhões, sendo descartado o “colapso” através do crescimento exponencial da humanidade.

O *Relatório Brundtland* é dividido em três partes: Preocupações Comuns, Desafios Comuns, Esforços Comuns. Seu texto abrange praticamente todas as temáticas ambientais discutidas na ONU até 1987, inclusive remetendo aos antigos tratados, como o de Não-Proliferação de Armas Nucleares, de 1969. Em 1987, a energia nuclear correspondia a 15% do total consumido no mundo, restrita apenas a 30 países. A importância da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) foi ressaltada, especialmente em termos fiscalizadores dos custos e riscos para o meio ambiente e a saúde ocasionados pela energia nuclear, citados pelos acidentes de Chernobyl e Three Mile Island.

As grandes conquistas do *Relatório Brundtland* foram a participação da sociedade civil e o maior peso atribuído à opinião pública, colocada como fio condutor de todo o trabalho, o que deu corpo às campanhas antinucleares presentes no documento final. *Brundtland* citava o posicionamento dos governos em relação à energia nuclear em três blocos: pró-nucleares, anti-nucleares e aqueles que reveriam seus projetos. Curiosamente o Brasil não foi inserido em nenhum destes. No extremo oposto ao uso de tecnologias avançadas para obtenção de energia, o *Relatório Brundtland* denunciava a precariedade da vida de 65% dos habitantes dos países em desenvolvimento, que utilizavam lenha como fonte energética. Com o aumento populacional destes países, a velocidade da extração tornava-se mais rápida que a renovação da biomassa, implicando em aumento no déficit de lenha, que acabaria substituída pelo esterco que originalmente seria utilizado como adubo, resultando em longo prazo no empobrecimento dos solos e, novamente, em escassez alimentar.

Para contornar este problema seriam necessárias medidas simples como a construção de melhores fornos à lenha e o plantio de florestas especificamente para a extração de madeira, grosso modo, florestas de energia. A questão nuclear em oposição ao uso de lenha é apenas uma das várias reflexões do documento, que ilustra a primazia do elemento humano no mundo em desenvolvimento econômico capitalista, e revelava que a polarização Leste-Oeste ensaiava a mudança para o eixo Norte-Sul. O importante, se compararmos com *Limites*, é que as soluções apontadas são mais profundas e inclusivas em *Brundtland* que na primeira obra.

Notamos ainda haver uma valoração do potencial renovável, que, segundo a Comissão Organizadora, chegaria a 13 TW (13 milhões de megawatts – MW) por

ano. Para uma noção de tal quantidade, a potência de Itaipu é de 14.000 MW, ou seja: o potencial renovável em 1987 era estimado em cerca de 930 Itaipus. Mesmo com o crescimento na produção de energia renovável, o estado de arte deste tipo de energia ainda era relativamente primitivo. Ao invés do impasse de Itaipu entre Argentina e Brasil presente em *Estocolmo*, conforme ainda veremos, *Brundtland* sugeria cooperação em países em desenvolvimento fronteiriços, no tocante ao aproveitamento da energia hidrelétrica, sobretudo na África (Brundtland, 1991: 214).

De um modo geral, o relatório sugeria o aumento da oferta de energia solar, térmica e elétrica, ressaltando a vanguarda da Escandinávia e Califórnia, com os primeiros parques de geração de energia eólica. O relatório destacava, num dos poucos excertos que se referem ao Brasil, o sucesso do programa do PROÁLCOOL:

O programa de álcool combustível do Brasil produziu cerca de 10 bilhões de litros de etanol a partir da cana-de-açúcar em 1984 e substituiu cerca de 60% da gasolina de que o país necessitaria. O custo foi estimado em cerca de US\$ 50-60 por barril de gasolina substituída. Quando se retiram os subsídios e se emprega uma taxa cambial real, esse custo mostra-se competitivo em relação aos preços do petróleo em 1981. Considerando-se as atuais cotações mais baixas do petróleo, o programa torna-se antieconômico; porém, ajuda o país a poupar moeda forte, além de proporcionar outros benefícios, como o desenvolvimento rural, a geração de empregos, o aumento da auto-suficiência e uma vulnerabilidade menor às crises nos mercados mundiais de petróleo (Brundtland, 1991: 214-215).²¹

Os impactos ambientais tornavam-se centro das discussões, mesmo em energia eólica ou solar, geotérmica ou hidrelétrica. Quanto à última, foram feitas críticas à destruição dos ecossistemas inundados e à transferência de famílias das áreas em que habitavam, além do apodrecimento da cobertura vegetal, acondicionamento propício para doenças como a esquistossomose, e desequilíbrio na reprodução de peixes e outros animais. O metanol, por apresentar alto grau de toxicidade, também foi referido como recurso a ser usado com prudência. Sugeria-se que a maioria dos sistemas de energia renovável funcionava melhor em pequena ou média escala; portanto, tal energia poderia ser utilizada como padrão de sustentabilidade de pequenas comunidades, fato observado na atualidade e que ponderamos no capítulo 3.

²¹ No presente estudo mostramos nosso posicionamento em relação ao PROÁLCOOL, especialmente nossas críticas em relação à geração de empregos, de modo que concordamos com o excerto acima apenas na poupança de moeda forte.

Além disto, poupar energia, aumentar o rendimento e eficiência dos eletrodomésticos foi outra estratégia sugerida como viavelmente econômica em longo prazo: produzir mais com menos, pois a energia não é apenas insumo econômico, mas uma combinação de produtos e serviços dos quais depende o bem-estar da humanidade e a manutenção do equilíbrio do ecossistema global. O Princípio Poluidor Pagador (PPP)²² também foi colocado em questão. Devido às indústrias altamente poluentes estarem em crescimento mais rápido nos países em desenvolvimento, o *Relatório* sugeria a colaboração entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, para o controle da emissão de poluentes. A solução seria a transferência de tecnologia, sugerida desde 1972 em *Estocolmo* e não colocada em ação até a atualidade.

Um último aspecto a ser ressaltado em *Brundtland* eram os gastos militares da corrida espacial do ano de 1985, maiores que a renda da metade mais pobre do mundo, o que evidenciava as discrepâncias do eixo Norte-Sul (Brundtland, 1991). Finalmente, nos anos 1980, a tese de *Limites* foi revista, apesar de permanecer neomalthusiana: nesta revisão, para Meadows, se houvesse controle populacional e racionalização no uso de recursos naturais, os custos da produção cairiam 80% e a poluição 90%, no prazo de 100 anos, não havendo mais o tão debatido colapso do sistema finito que é a Terra (Bellia, 1996).

Também acerca da sustentabilidade, Panayatou (1994) concorda com as ideias anteriormente expostas de que existe uma relação íntima entre desenvolvimento e economia do meio ambiente. A água ou ar eram bens livres, capital natural sem valor de mercado, antes dos novos patamares a que chegou a poluição gerada pelo trabalho humano, e nas últimas décadas, a degradação ambiental tornou-se um dos poucos problemas comuns a todos os países. Para ele, sempre haverá alguma degradação onde houver ação humana, e o equilíbrio natural só existe quando o crescimento líquido é zero, quando não há ação humana sobre a natureza.

Desta forma, a prioridade dos países em desenvolvimento era eliminar políticas com custos ambientais significantes, para que em longo prazo, os danos ambientais não comprometessem projetos futuros. Num tom próximo ao de *Brundtland*, Panayatou mostra estudos de caso, como o do mal uso de água na

²² "Polluter Pays Principle", adotado pelo Conselho da OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) em 1974.

Índia, Marrocos e Botsuana. Cita o problema das fazendas de gado no Brasil, entre os anos 1960 e 1970, em que o governo brasileiro, visando levar o desenvolvimento à Amazônia, estimulou a conversão de florestas em terras de pastagem, o que, em longo prazo, se mostrou economicamente inviável, tanto para o governo quanto para os assentados. Segundo Panayatou, os *mercados verdes* deveriam ser elaborados em conjunto com reformas políticas, nas quais intervenções de governos tenderiam a modificar distorções de mercado relativas ao insucesso originado por degradação ambiental. Sobre o desenvolvimento sustentável, seu apontamento é instigante:

Se a sustentabilidade significa que a geração atual de pobres precisa sofrer condições espartanas para que a próxima geração tenha um padrão de vida melhor, isto carece de justiça intergeracional. Se, em vez disso, sustentabilidade significa que as gerações futuras devem ser capazes de gozar dos mesmos padrões de vida que a geração atual isto implica a manutenção da pobreza (Panayatou, 1994: 150).

Desconsiderando brevemente a relação diacrônica intergeracional, notamos que, a princípio, as ONGs ambientais questionavam os paradigmas que impulsionavam e legitimavam o crescimento econômico dos anos 1970/1980 no Brasil, problemas pertinentes à *sua geração*, na conjuntura da abertura democrática iniciada no governo do presidente Ernesto Geisel (1974-1979), e que, como ONGs reinventariam a sociedade e a vida política, principalmente na dimensão urbana (Pignatti, 2005). Com um raciocínio análogo à Pignatti, Grigato (2006) esclarece que a consciência ambiental tomou espaço na sociedade brasileira tanto com a abertura política quanto com as pressões ambientalistas internacionais, sobretudo com a questão de Cubatão e a formação da Política Nacional de Meio Ambiente de 1981. Assim, o debate da sustentabilidade ou do desenvolvimento sustentável no Brasil passaram a exigir a participação democrática dos segmentos sociais interessados.

Todavia, foi ambientalismo relacionado à futura escassez de recursos para a população, inclusive em termos econômicos, discutido anteriormente, que implicou na teoria do *no growth* colocada em *Estocolmo*, cujos impactos serão vistos um pouco adiante. Cabe destacarmos que outra variável na *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano* foram as ONGs ambientais. Pouco antes desta Conferência, o Comitê Científico sobre Problemas do Meio Ambiente (SCOPE), onde as ONGs tiveram participação, já questionava os padrões de produção econômica. Segundo Tavares:

A Conferência permitiu às ONGs opinar, ainda que de forma limitada, sobre a necessidade de reavaliação do relacionamento entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, oferecendo-lhes oportunidade para defender a existência de correlação entre desenvolvimento e meio ambiente, e indicar que os problemas ambientais decorriam tanto da pobreza quanto da industrialização (Tavares, 1999: 96).

Como antecedentes internacionais a esta Conferência, em 1968 ocorreram os primeiros debates ambientais na Conferência Intergovernamental Sobre o Uso e a Conservação da Biosfera, realizada pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO). Em 1969 criou-se a primeira ONG com objetivos de proteção ambiental, *Friends of the Earth*. No mesmo ano, os Estados Unidos criaram sua política nacional de meio ambiente, através do *National Environment Policy Act*. Em 1971 foi criada a ONG *Greenpeace* no Canadá, propondo a proteção do ambiente através de ações não-violentas da sociedade civil, completando o cenário de *Estocolmo*.

Academicamente, nesta época evidenciamos a origem da História do Meio Ambiente nos EUA e na França. As questões ambientais tomaram envergadura política no conceito da ecologia inicialmente nos EUA, a partir do trabalho dos irmãos Eugene e Howard Odum, (*Fundamentals of Ecology*, 1953) e de Rachel Carson (*Silent Spring*, 1962), ambos traduzidos para o português, além de Barry Commoner (*Science and Survival*, 1966). Também cabe destacar as obras *Man and Nature in America*, de Arthur A. Ekirch, e *The Population Bomb*, de Paul Ehrlich, de 1968, além da mais disseminada, *The Limits of Growth*, de Dennis e Donella Meadows. Neste mesmo período, do outro lado do Atlântico foi relevante a herança da geo-história braudeliana, marcada pelos estudos de Le Roy Ladurie, cuja interdisciplinaridade entre a climatologia e a história sugeriu a história das paisagens e do clima.

Nos dias atuais, o conceito de ecologia traz em si a reflexão sobre democracia e justiça ambiental, direitos humanos e cidadania (Alimonda, 2002). Historicamente já houve aproximação conceitual entre ecologia e socialismo (Lipietz, 2002), como também entre ecologia e pensamento elitista (Meadows, 1973), ou ainda um “terceiro caminho”, o do desenvolvimento sustentável, como tem construído sistematicamente desde os anos 1970 Ignacy Sachs. Contudo, alguns analistas refletem sobre a possibilidade de um esvaziamento político nos países de experiência democrática a partir dos anos 1980, o que implica numa despolitização

da ecologia, e daí se faz necessário que a sociedade tire de si o caráter puramente de mercado, liberal (Lipietz, 2002).

Creemos em parte que este “esvaziamento” não existe, pois observamos que a participação política desloca-se da ação tradicional para “novos” elementos da sociedade civil, especialmente ONGs e terceiro setor, evidenciando também “novas” formas de manifestação política, num cenário que foi propício ao surgimento dos ecologistas e ambientalistas em várias regiões do mundo, especialmente na Europa e EUA a partir dos anos 1970, na condução da Ecologia Política.

Com esforços simultaneamente acadêmicos e não-governamentais, a opinião pública fez-se presente e influenciou, ainda que timidamente, no documento final de *Estocolmo*, através da participação de 255 ONGs de atuação em esferas nacionais e internacionais, apesar de somente algumas serem de países em desenvolvimento²³. Em 15 de dezembro de 1972, a participação das ONGs ambientais foi incluída no Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Entre as mais reconhecidas, marcaram presença os já citados *World Wide Fund for Nature*, o *Greenpeace* e a *Friends of the Earth International*. Lago concorda que as ONGs ganhariam espaço em *Estocolmo*:

A atenção da opinião pública e as pressões políticas verificavam-se principalmente nos países industrializados, onde as comunidades científicas e um número crescente de organizações não-governamentais conquistavam amplo espaço para a divulgação de suas denúncias e alertas. A Conferência introduziu alguns dos conceitos e princípios que, ao longo dos anos, se tornariam a base sobre a qual evoluiria a diplomacia na área do meio ambiente (Lago, 2006: 17-18).

O cenário até então produzido, sobre o qual se debatia, era composto pela inter-relação de duas variáveis até então inéditas na ONU: a questão ambiental, com a participação das ONGs, e o uso de supercomputadores para simular problemas que em última instância seriam sociais, numa “prospecção da espécie humana”, disseminada na obra *Limites*. Vale ressaltar que o bloco socialista não compareceu a *Estocolmo*, como forma de solidariedade ao não-reconhecimento da Alemanha Oriental na ONU. Justamente por este motivo, o cerne dos debates envolveu as relações Norte-Sul, e somente o último princípio da Conferência falaria brevemente das armas nucleares.

²³ Até o momento, não conseguimos detectar se havia alguma ONG brasileira em Estocolmo.

Diante deste conflito político-ideológico que marcou a Guerra Fria, vale ressaltar que a palavra “ecologia” era originalmente destituída do conteúdo político. Foi citada primeiramente em 1866 pelo naturalista alemão Ernst Haeckel, dentro do contexto da Biologia, sendo a “ciência que estuda a relação triangular entre indivíduos de uma espécie, a atividade organizada desta espécie e o meio ambiente” (Lipietz, 2002: 16). Contudo, modernamente, a Ecologia estuda as relações entre humanidade e meio ambiente, que vai além da natureza selvagem e compreende a natureza transformada por esta humanidade: é isto que diferencia a ecologia humana, pois os seres humanos, além de dotados da natureza animal, são sociais e políticos (*zoon politikon*). Contudo, nossa ação contínua como “senhores da natureza”, partindo da premissa de que esta continha recursos infinitos, foi posta em xeque nos anos 1970, quando o *Clube de Roma* enfatizou a insuficiência dos recursos naturais.

A Ecologia Política tem interrogado o modo de funcionamento das sociedades industriais, e é consequência da Ecologia Científica, que mostra os efeitos da ação antrópica. Lipietz ressalta que a natureza foi continuamente depreciada após a revolução industrial e os povos mais ligados a ela, como os indígenas, foram reduzidos a um quadro de inferioridade, taxados de *não-civilizados*. Contudo, com vários acidentes envolvendo a opinião pública, o progresso também não é ilimitado, conforme se observa: “Depois de ter tentado domesticar a própria natureza, agora temos de aprender a domesticar o próprio progresso, o que supõe considerar sempre seus dois lados: o de solução para crises e o de fator de crises ecológicas.” (Lipietz, 2002: 19).

Tal progresso nos mostra o potencial do que podemos fazer, mas não os parâmetros éticos relativos às possibilidades deste fazer técnico-científico. Um exemplo disto é a questão dos organismos geneticamente modificados: nós podemos fazê-los, mas devemos fazê-los? Em termos de opinião pública, o debate da ecologia ganhou espaço após 1967, com o acidente petroleiro *Torrey Canyon*, na França, quando houve derramamento de 120.000 toneladas de petróleo no mar, inaugurando os episódios conhecidos a partir de então como “marés negras”²⁴.

²⁴ Especialistas no assunto definem que apesar do seu carácter espectacular, não é o afundamento de petroleiros a principal causa da poluição dos mares por hidrocarbonetos. 90% dessa poluição deriva, anualmente, de descargas ilegais e de acidentes em plataformas petrolíferas, e várias fontes de origem telúrica. Conteúdo extraído da página oficial do Instituto de Estudos Estratégicos e

Ainda acerca da ecologia, Edna Cardozo Dias²⁵ considera que do debate nesta área surgiram as duas grandes tendências atuais: os conservacionistas e os preservacionistas. Os primeiros, interessados em salvar amostras significativas de ecossistemas e espécies; os últimos, em ascendência após a Conferência de Estocolmo, se tornaram mais radicais, e exigem a intocabilidade de certos ecossistemas. Com a evolução do pensamento ambiental, economia e ecologia tornaram-se interdependentes, e a partir dos anos 1970, os ecologistas se consolidaram como movimento social cuja luta inter-relaciona ambiente e economia.

Em consequência desta interdependência, Franco (2001) sugere que a ideia de progresso foi superada pela de desenvolvimento sustentável. A primeira remonta ao avanço unidirecional da aquisição de bens materiais e conhecimento, enquanto a segunda evidencia que os sistemas não são necessariamente equilibrados, e ao invés de irem sempre adiante, estão em constante processo de mutação e adaptação. Ao citar o ecologista estadunidense Robert Constanza, Franco conclui que o desenvolvimento sustentável é resultado da *Estratégia Mundial para a Conservação* lançada pela *União Mundial para Conservação* e pelo *Fundo Mundial para a Conservação* (WWF), apoiados pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), embora o termo “ecodesenvolvimento” já tivesse aparecido na Reunião de Founex em 1971 (Franco, 2001: 26). Franco propõe ainda que, com a interdependência econômica global, a alimentação e a energia passaram a ser mercadorias globais. Neste sentido, cabe a pergunta: como desenvolver e conservar? Diante do crescimento populacional,

no cerne da discussão da sustentabilidade está o conceito de qualidade de vida, a qual pode ser definida como sendo o grau de prazer, satisfação e realizações alcançadas por um indivíduo no seu processo de vida (Franco, 2001: 43).

Desta assertiva, evidencia-se que um dos principais problemas do desenvolvimento sustentável está na sua relação com o desenvolvimento econômico e valores existenciais como prazer e satisfação, e daí é válido ressaltar o valor econômico dos recursos ambientais: pelo valor de uso direto (consumo do recurso),

Internacionais de Lisboa. Disponível em: <<http://www.ieei.pt/publicacoes/artigo.php?artigo=591>>. Acesso em: 13 mai. 2011.

²⁵ DIAS, Edna Cardozo. **Conservacionista, preservacionista ou ecologista?** Disponível em: <<http://www.sosanimalmg.com.br/>>. Acesso em: 20 out. 2010.

pelo valor de uso indireto (beleza cênica ou qualidade da água), de opção (quanto se paga para manter o recurso para o futuro) e de existência (satisfações pessoais em saber da existência do recurso), conforme expõe Bellia (1996).

Nestes termos, Grigato (2006) também considera que a economia ecológica surge da necessidade de uma teoria econômica incorporar em seus pressupostos teóricos a problemática ambiental. Um argumento parecido, de incorporação de problemas ambientais em teorias econômicas pré-existentes, é visto mais profundamente em Nobre (2002), que demonstra que a “teoria econômica neoclássica”²⁶ acabou vitoriosa na absorção do conceito de desenvolvimento sustentável, pelas seguintes razões: 1) já era hegemônica entre as teorias econômicas; 2) tem aceitação “científica” quando relacionada ao desenvolvimento sustentável (DS), sendo “verdade” em amplos círculos; 3) dá respostas “precisas”; 4) os países centrais apropriam-se das formulações neoclássicas (Nobre, 2002: 73).

De toda a literatura levantada, um dos livros mais exaustivos acerca do DS foi o supracitado, organizado por Amazonas e Nobre (2002). Na sua primeira parte, Nobre faz um quadro comparativo com grande profundidade entre *Limites* e *Nosso Futuro Comum*. Observa que a palavra “sustentável” estava em *Limites*, mas a questão era como “sustentável” assumiria o papel e o significado contemporâneos na temática ambiental, ou seja: apesar de ser um conceito muito recente, em 1972 o significado desta palavra diferenciava do atual. Também articula com engenhosidade aquilo que denominou “aproximação neomalthusiana de Marx”, afinal, nas teses de *Limites*: “é como se pudéssemos dizer que a introdução da finitude no modo de produção de mercadorias (que funciona baseado numa falsa infinitude) só possa significar *catástrofe*” (Nobre, 2002: 29). Entretanto, em *Nosso Futuro Comum* a mesma “finitude no interior do modo de produção capitalista não

²⁶ A escola econômica neoclássica foi predominante entre 1870 e a Primeira Guerra Mundial, também conhecida como escola marginalista, por fundamentar-se na teoria subjetiva do valor da utilidade marginal para reelaborar a teoria econômica clássica. Seus economistas negaram a teoria valor-trabalho da escola clássica, substituindo-a por um valor subjetivo, ou seja, a utilidade de cada bem e sua capacidade de satisfazer as necessidades humanas, condicionando o mecanismo da concorrência à partir de critérios psicológicos. Sua análise é, em geral, microeconômica. Tem como postulados a concorrência perfeita e a inexistência de crises econômicas, admitidas como acidentes ou consequências de erros. Dados obtidos em: SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 2002, p. 217. Para aprofundamento no assunto, ler: NORTH, Douglass Cecil. **Estructura y cambio en la história económica**. Madrid: Alianza, 1994.

significa necessariamente catástrofe” (Nobre, 2002: 30). E o declínio da Guerra Fria abriria espaço para a problemática ambiental²⁷.

Outra premissa de Nobre é a de considerar o desenvolvimento sustentável um conceito difuso, abrangente e vago, e justamente estas características o fizeram ser amplamente disseminado e cristalizado em diversos setores sociais, sendo discutido em várias regiões do mundo num intervalo de tempo consideravelmente amplo. Com efeito, mesmo textos não-científicos contribuíram para a disseminação da ecologia e consolidação do desenvolvimento sustentável, como o “Manual de Operação para a Espaçoave Terra”, de Buckminster Fuller, publicado em 1969, ou “Gaia: um novo olhar sobre a vida na Terra”, do matemático James Lovelock, impresso em 1979.

Apesar de, a nosso ver, o estudo de Nobre ter sido o mais completo acerca do DS em português, o que fizemos acima foi nos aventurarmos à compreensão deste, grosso modo, *indo direto às fontes*. Assim, compreendemos a diferença do significado do termo “sustentável” justamente pela sua contextualização histórica. *Limites do Crescimento* foi escrito num período pessimista, o auge da Guerra Fria e sua contraditória “euforia”, a dos avanços da ciência da computação (entre terceira e quarta gerações de computadores, com circuitos integrados de larga e larguíssima escala, cerca de 100.000 transistores em um chip), sendo dentro do razoável supor que, à época, a comunidade científica acreditasse que modelos matemáticos computacionais conseguiriam responder com relativa exatidão problemas de cunho social. Não nos esqueçamos que os princípios do DS foram lançados num momento em que as tensões armamentistas conduziam a um provável conflito nuclear.

Nosso Futuro Comum foi escrito num tom mais otimista, sendo originalmente um trabalho proposto pelo PNUMA à primeira-ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, ainda no ano de 1983, iniciado em 1985 e concluído 500 dias depois, em 1987. A abertura econômica e a transparência política da URSS mostravam um mundo no qual o bloco capitalista vencera. A questão central, contudo, foi lançada em *Estocolmo*, quando se propôs a tese de que meio ambiente e desenvolvimento não eram termos contraditórios.

²⁷ Nobre cita fontes de fundamental importância, como o Relatório da Fundação Dag-Hammarskjöld, de 1975, que não utilizamos nesta análise.

No Brasil, o desenvolvimento sustentável seria disseminado nos anos 1980 junto aos novos movimentos sociais e políticos que reivindicariam espaço na participação pública das decisões do Estado. As ONGs, vindas originalmente da ONU em 1950, cresceriam em número e em objetivos ao longo dos anos 1970, e em 1991 foi criada a Associação Brasileira de Organizações Não-Governamentais (ABONG), pouco antes da *Rio 92*. Em síntese, concluímos que abrangência do conceito de desenvolvimento sustentável deve-se à particularidade ímpar de ter sido construído “atravessando” o período da Guerra Fria, tendo sido discutido por vários atores sociais, de modo a institucionalizar-se com um também novo tipo de ação, o das ONGs, nacional e internacionalmente, conseguindo ancorar em solo brasileiro junto ao processo de abertura democrática.

1.3. Brasil: “milagre” e crise

O modelo desenvolvimentista brasileiro substituiu as importações com a construção da indústria de base e acentuou-se na década de 1960 com o regime militar, para solucionar a crise econômica dos anos 1962-1967. A forte presença estatal na geração de energia e em outros insumos básicos foi impulsionada pelo PAEG em fins de 1964, mas o crescimento econômico foi contido pelas duas crises do petróleo. Para contornar a crise iniciada após o primeiro choque do petróleo em 1973, a intervenção estatal focou em projetos para substituir sua importação, especialmente o PROÁLCOOL, pois os combustíveis fósseis chegaram a ser responsáveis por 55% da importação na balança comercial brasileira.

Anteriormente ao PROÁLCOOL, entre 1967 e 1973, o apogeu e a crise do “milagre” são explanados por Francisco de Oliveira e Celso Furtado. Furtado pensava que os anos 1950 foram decisivos para a industrialização brasileira, pois o Estado ampliou a base do sistema industrial, atraiu capital e técnica do exterior, multiplicou incentivos à indústria e reduziu a pressão da balança de pagamentos. Ao mesmo tempo, o Estado exigiu a nacionalização das atividades produtivas, sendo integrado o sistema industrial em função do mercado interno, o que incentivou setores como o metal-mecânico, que correspondia a 27% da produção total em 1959. Entretanto, o investimento público que acompanhou a construção de Brasília implicou numa tensão

inflacionária que resultou na instabilidade política a partir do início da década de 1960, tanto pela importação de equipamentos quanto pelo endividamento externo.

Para Oliveira, a industrialização tardia brasileira só foi possível no período pós-1964, com a integração das burguesias regionais via inserção do capitalismo monopolista, com a predominância do capital estrangeiro, condutor de uma industrialização focada no setor de bens duráveis, possível somente com a concentração de renda em níveis críticos numa economia relativamente pobre. Para tanto, o Tesouro Público transformou-se em capital financeiro geral, diluindo as fronteiras entre público e privado. Com vistas a manter o crescimento no setor de bens duráveis, o poder aquisitivo da classe trabalhadora foi arrojado, especialmente no regime ditatorial (Oliveira, 1977).

Francisco Oliveira concorda com Furtado, ao mostrar que a crise econômica de 1962-1967 foi impulsionada nos *Anos JK*, que num só movimento implantou no Brasil a indústria de bens de consumo duráveis, especialmente a automobilística. Tal guinada desenvolvimentista só foi possível com o endividamento externo, aumento da concentração de capital e um “nacionalismo de Estado” no qual as empresas estatais potenciaram a acumulação privada em prejuízo da massa de trabalhadores assalariados. Para manter o crescimento, o Estado, embasado no *Plano de Metas*, elevou a capacidade fiscal ao máximo e endividou-se externamente, bem como entrou em uma crise do Balanço de Pagamentos. As crises anteriores, de circulação internacional de mercadorias, passaram a ser de dinheiro-capital, fazendo com que o papel do FMI fosse transferido para as multinacionais. Da crise econômica iniciada em JK explica-se a crise política nos governos Quadros-Goulart, estendida até 1967, agravada por estiagens prolongadas que resultaram em racionamento energético em São Paulo. Nesta crise, os salários já estavam arrojados, e havia uma espiral ascendente inflacionária, com degradingolamento do setor de bens intermediários como aço, ou de maquinas industriais.

Com a finalidade de controlar a crise, o regime militar criou o PAEG em novembro de 1964, sob a coordenação de Roberto Campos, que segundo Oliveira, praticou “uma política de recessão calculada, cujo sentido foi o de preparar as bases institucionais para um processo de concentração do capital que vinha se dando caoticamente” (Oliveira, 1977: 92). Houve arrocho salarial, desestruturação dos

sindicatos, os grandes oligopólios foram protegidos e as empresas mais débeis estranguladas; as que sobreviviam ocupavam o vácuo das anteriores, aumentando a concentração de renda. O Tesouro Nacional funcionou como capital financeiro geral, de modo a estabilizar os lucros privados, e as empresas estatais deveriam ser lucrativas para atender as necessidades do capital estrangeiro investido nelas.

Com o financiamento externo a partir de 1967, facilitou-se o processo de concentração de capital, e os empréstimos externos que se arrastavam desde 1962 foram imediatamente reabertos. O crescimento econômico de 8% a 9% durante os sete anos do “milagre” foi o resultado da união dos capitais estrangeiro e estatal, e seu êxtase, em 1968, deu-se pelos altos índices de exportação e expansão da dívida externa, que alcançou 25% do PIB no ano de 1977. A presença do Estado como competidor capitalista transformou qualquer crise econômica em crise de Estado (Oliveira, 1977). As soluções apontadas por Oliveira para estes problemas centravam-se na recuperação de atividades agropecuárias, que, entretanto não foram adotadas pelo governo.

Quanto ao “pós-milagre”, no início dos anos 1980 Furtado expunha que: “as malformações da sociedade brasileira são tão evidentes, tão grande o contraste entre a penúria e o desperdício, que todos devemos questionar-nos como foi possível que chegássemos a isso” (Furtado, 1981: 15). As taxas de crescimento do Brasil teriam sido significativamente superiores ao conjunto dos países centrais, a economia brasileira correspondia a um quinto da terceiro-mundista, excluindo-se a China, e a produção *per capita* nacional era quatro vezes superior à dos demais países em desenvolvimento. A questão central era como, com dados tão positivos, o Brasil embarcara numa grave crise estrutural, e a resposta estava no fato de que o dinamismo da economia brasileira era devido ao sacrifício imposto à grande parcela da população do país, com base na exportação de recursos não-renováveis, e com notável presença de extração de minério de ferro e recursos florestais recentemente.

Concordando com Oliveira, a explicação de Furtado para o milagre é clara e concisa. O milagre foi o nome dado ao crescimento da produção manufatureira, sem modificações significativas na estrutura do sistema. O uso da capacidade ociosa do sistema manufatureiro e o influxo de poupança externa produziram a ilusão de flexibilidade, pois as indústrias poderiam reequipar-se diante de dívida externa, que

saltou de US\$ 3 bilhões para US\$ 13 bilhões entre 1964 e 1973. Entre 1966 e 1972 as importações na indústria mecânica saltaram de 28,8% para 40,2%, o mesmo se dando nas indústrias metalúrgicas e de material elétrico. A concentração de renda do período, entretanto, refletiu na transferência de recursos dos consumidores de baixo nível para os de médio e alto, o que modificou a cesta de consumo para bens sofisticados e menos essenciais e ao mesmo tempo arrochou salários, na “ilusão do milagre”. As minorias privilegiadas queriam acesso a formas sofisticadas de consumo existentes nos centros industriais, e para facilitá-lo, permitiram que as transnacionais assumissem controle do desenvolvimento. Mas a estrutura industrial brasileira não estava suficientemente preparada para relações complexas, nas quais parte das indústrias trabalha para outras.

O choque do petróleo de 1973 fez com que a economia brasileira, vulnerável, degradingolasse, pois o setor industrial estava em plena capacidade. Houve problemas na balança de pagamentos e perda do Produto Interno em 1,5%, pelas transações envolvendo a alta do petróleo, quebrando a ilusão de estabilidade e euforia no consumo, em razão do endividamento externo. As importações foram estimuladas ainda mais em 1974 e cresceram três vezes mais rápido que o produto interno, enquanto ocorria, o aumento nos custos de produção nos setores industrial, agrícola e de serviços. O milagre, síntese do uso de capacidade produtiva ociosa, da melhoria dos termos de intercâmbio, da prosperidade dos países industriais importadores do Brasil e do endividamento externo em condições favoráveis, não conseguiu se manter após 1973 (Furtado, 1981).

Acabado o milagre, o governo brasileiro lançou o II PND (1974-1979), com vistas de ampliar a base do sistema industrial e aumentar o grau de inserção da economia no sistema de divisão internacional do trabalho. Os dois objetivos deveriam reforçar-se mutuamente, na medida em que a inserção no sistema internacional seria oriunda da industrialização. Para tanto, o Estado deveria aumentar a produção de minérios, aço, alumínio, celulose e petroquímica, reforçando a base industrial e criando excedentes exportáveis. Deveria também recuperar o atraso em produção de equipamentos. Entretanto, a dívida externa cresceu mais rapidamente que as exportações e a poupança interna.

O problema entre 1974 e 1978, não foi o petróleo, que caiu em custos no período, mas o pagamento de juros e dividendos externos. Este endividamento “foi principalmente a contrapartida de uma política antiinflacionista fundada em diagnóstico impreciso e apoiada em instrumentos inadequados” (Furtado, 1981: 49). O cruzeiro sobrevalorizou-se, houve progressiva perda da autonomia da política cambial. Com efeito, houve desestímulo às exportações, e para contornar este problema, o Estado valeu-se, por exemplo, de subsídios nas exportações, inclusive de produtos agrícolas destinados ao mercado externo, que geraram um déficit financeiro que absorveu 5% do PIB, pressionando o mercado financeiro.

Furtado é contrário à parte das teses da industrialização brasileira pelo fato destas desconsiderarem as estruturas sociais nas quais se embasa. Suas críticas centram-se nas tendências excludentes do desenvolvimento, e no fato de que as empresas estatais, utilizando recursos da coletividade, iludiram o controle da sociedade, beneficiando as empresas transnacionais e uma minoria da população. A evolução social desejada necessitaria de toda a reconstrução do sistema econômico diante da ação dos setores sob controle do Estado, que deveriam ser transparentes, com o aumento do coeficiente de exportação, além da necessidade de redução da pressão inflacionária.

Para contornar a crise dos anos 1980, o país deveria elevar as poupanças internas e redefinir a economia brasileira no sistema de divisão internacional do trabalho, pois a magnitude dos recursos do FMI tornara-se, naquele período, insignificante diante da circulação de capital das multinacionais. Sem o desenvolvimento do mercado interno, a correção do desequilíbrio externo não faria sentido. A contradição da estrutura interna evidenciada por Furtado era tão marcante que, ao contrário dos demais países, a mecanização do campo implicou no declínio dos salários dos trabalhadores rurais.

Furtado (1981) conclui que carecia de sentido isolar o sistema energético nacional dos demais setores, pois naquele momento fazia-se necessário o uso dos recursos renováveis e não-renováveis, a partir de uma visão ampla, que incluía as relações exteriores. Deste modo, as fontes renováveis de energia adquiririam importância para a redistribuição geográfica do desenvolvimento no Brasil, visto que todo o modelo brasileiro de crescimento, historicamente formado pela concentração urbana no litoral, pela questão portuária e potencial energético da Serra do Mar,

poderia obstaculizar o desenvolvimento brasileiro futuro. Assim, a biomassa e a hidroeletricidade poderiam contribuir para a interiorização do crescimento.

Tendo como base o parágrafo anterior, podemos antecipar que nos próximos tópicos explanaremos que nossa matriz energética foi utilizada, até certo ponto, nas negociações da ordem bipolar, sobretudo na construção de Angra I com a parceria da americana *Westinghouse* (antes do acordo nuclear com a Alemanha), além da possível parceria de Itaipu com tecnologia soviética. Itaipu implicou num conflito regional entre Brasil e Argentina, que ia contra a soberania nacional de nosso país vizinho e obstaculizou seu projeto hidrelétrico de Corpus. Da assertiva de Furtado, ressaltamos a hipótese do uso da matriz energética como elemento estratégico, em termos de interiorização e continuidade do desenvolvimento nacional²⁸. Apesar de não mencionar o PROÁLCOOL, Celso Furtado coloca a questão de que os custos com os transportes deveriam ser minimizados para contornar os preços crescentes de combustíveis líquidos, e que o uso de biomassa seria a alternativa energética ideal para as regiões agrícolas. Podemos antecipar que, diferentemente de Itaipu ou Angra I, negociadas na conjuntura das articulações da ordem bipolar e para garantia futura de energia, o PROÁLCOOL embasou-se antes no desenvolvimento de uma matriz energética em resposta a uma crise econômica interna, relativa ao uso de combustíveis fósseis, conforme veremos adiante.

1.4. Energia, desenvolvimento e o posicionamento brasileiro em *Estocolmo*

Destacamos a *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano* em Estocolmo frente à estatização de vários setores da indústria brasileira e do crescimento econômico que ultrapassava 10% ao ano. Para catalisar este crescimento era necessária a ampliação da oferta de energia. Foi assim que os governos militares priorizaram grandes projetos como Itaipu, com início de obras “programado” para 1971; a usina nuclear Angra I iniciada em 1972; a descoberta de petróleo na bacia de Campos em 1974; a substituição da importação do petróleo, especialmente com o PROÁLCOOL lançado 1975; e finalmente, as obras da hidrelétrica de Tucuruí iniciadas em 1975. No ano da Conferência de Estocolmo, o

²⁸ No sentido da interiorização, vale ressaltar a importância da Transamazônica no governo Médici (1969-1974) e o início das obras de Tucuruí no governo Geisel (1975).

caráter econômico da matriz energética renovável predominou sobre o ambiental, sendo o motivo de o Brasil se pronunciar contra o princípio 21 da Conferência, que enunciava limitações sobre o uso de recursos naturais pertencentes a mais de um país. O Brasil também lideraria a oposição ao *no growth*. Itaipu foi, portanto, defendida em razão de suas vantagens econômicas e tecnológicas. Tendo com premissa o fato de o desenvolvimento sustentável, discutido anteriormente, ainda estar em caráter embrionário, naquelas negociações em *Estocolmo*, o meio ambiente humano

ainda não fazia parte da agenda internacional nem era uma preocupação dos governos, que em sua maioria careciam de uma institucionalidade para o setor. Na declaração final de Estocolmo ressaltava-se a responsabilidade dos humanos na conservação de seu meio ambiente. Foi o início de um debate que ainda não acabou. Como consequência da Conferência de 1972 foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).²⁹

O desenvolvimento sustentável estava implícito na *Declaração sobre o Meio Ambiente Humano* de 15 de junho de 1972, mas não no sentido atual, conforme sugere Nobre (2002). Seus indícios constam na repetição da preocupação com as melhorias do ambiente humano para as gerações presentes e futuras, premissa fundamental deste conceito. Também foi em *Estocolmo* que surgiu pela primeira vez a expressão *ecodesenvolvimento*, lançada pelo secretário-geral da Convenção, Maurice Strong. Com o boicote do bloco socialista à Conferência, as relações Norte-Sul ganharam peso, e geraram a oportunidade ideal para que o Brasil reivindicasse questões ligadas ao seu modelo desenvolvimentista. A fim de evidenciar que o Brasil avançava ambientalmente e ao mesmo tempo ocultar as tensões internas (sequestros de embaixadores promovidos pela oposição ao regime, a delicada questão das restrições às liberdades individuais e a tortura, que iam contra os princípios dos direitos humanos), em *Estocolmo*, a delegação brasileira articulou a preocupação do regime militar com o meio ambiente, através do Código Florestal Brasileiro, criado pela Lei nº 4.771, de 1965, que continha itens sobre preservação de áreas indígenas, manejo sustentável e reflorestamento (Lago, 2006). Entretanto, da delegação brasileira surgiu a infeliz colocação do ministro da Fazenda, José Flávio Pécora: “Venham

²⁹ Dados na página do Tierramerica: <<http://www.tierramerica.net>>. Acesso em: 20 dez. 2009. Tierramerica possui amplo conteúdo com informações sobre o meio ambiente e desenvolvimento sustentável. O Tierramerica se define como a plataforma regional de comunicação para o Desenvolvimento Humano Sustentável e Ambiente mais importante América Latina. Trata-se de um projeto conjunto do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e do Banco Mundial (BM), com *Inter Press Service* (IPS) como agência de execução.

poluir em nosso país.”, que sintetiza o pensamento desenvolvimentista da época.

Os maiores atritos entre Norte e Sul diziam respeito aos obstáculos em torno do crescimento nulo, cuja discussão resultou nos fundamentos do desenvolvimento sustentável. Mas o controle populacional, uma das bases do crescimento nulo em *Limites*, não foi simplificado em *Estocolmo* às restrições da taxa de natalidade, como observamos no princípio 16 da Declaração, que sugere o crescimento populacional em regiões excessivamente despovoadas:

Nas regiões onde exista o risco de que a taxa de crescimento demográfico ou as concentrações excessivas de população prejudiquem o meio ambiente ou o desenvolvimento, ou onde, a baixa densidade de população possa impedir o melhoramento do meio ambiente humano e limitar o desenvolvimento, deveriam se aplicadas políticas demográficas que respeitassem os direitos humanos fundamentais e contassem com a aprovação dos governos interessados.

A proposta da Conferência consistiu no esforço coletivo para que cada cidadão e as gerações futuras tivessem condições de vida dignas. Tal preocupação se tornou uma das premissas do conceito de desenvolvimento sustentável, consolidado nas duas décadas seguintes, mas estava colocado implicitamente no princípio número 2 da *Declaração*:

Os recursos naturais da Terra, inclusos o ar, a água, o solo, a flora e a fauna, especialmente as amostras representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações presente e futura, mediante uma cuidadosa planificação ou regulamentação, segundo seja mais conveniente.

O princípio número 21, sobre o uso de recursos naturais em zonas fora de jurisdição nacional atingiu diretamente o Brasil, pois a delegação brasileira justificava em *Estocolmo* as prerrogativas do crescimento industrial produzido pelo “milagre”. O resultado foi uma querela com a Argentina acerca da construção da Hidrelétrica de Itaipu Binacional, a ser construída pelo Brasil e Paraguai. O princípio 21 propunha:

Consoante a Carta das Nações Unidas e os princípios do Direito Internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar os seus recursos de acordo com a sua política ambiental e têm a obrigação de se assegurarem de que as atividades levadas a cabo dentro de suas jurisdições ou sob o seu controle não prejudiquem o meio de outros Estados ou de zonas situadas fora das jurisdições nacionais.

A Argentina opôs-se ao Brasil no que se referia à questão de rios em comum com outros países, pois era contrária à construção de Itaipu e também queria realizar seu projeto binacional em parceria com o Paraguai, a hidroelétrica de Corpus, que não vingou como o esperado³⁰. Segundo Lago, para a delegação brasileira de 1972, evitar obstáculos à construção de Itaipu era prioritário em relação discutir propostas ambientais, e os representantes do governo militar no exterior apresentaram posicionamento defensivo:

... temiam-se, por um lado, o questionamento de políticas econômicas que sustentavam o regime [militar] e, por outro, a possibilidade de criação de novo fator de desestabilização política. (...) Existia, também, a percepção de que favorecer o crescimento econômico de países totalitários agravava ainda mais os problemas nas áreas dos direitos humanos e ambiental (Lago, 2006: 115-116).

Em *Estocolmo*, o Brasil vangloriava-se de ser a nona economia do mundo, mascarando a maior concentração de renda e o analfabetismo de cerca de 50% da população. O regime ditatorial articulou-se com o capital monopolista e setores dominantes mais atrasados, promovendo rápida mudança econômica, com a inédita intervenção estatal. A produção industrial cresceu ao custo da modificação da estrutura latifundiária, e desde o primeiro momento, amplas faixas do setor produtivo – indústria, agricultura e energia – opuseram-se ao fortalecimento das legislações ambientais, tanto nos países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento (Oliveira, 1977; Furtado, 1981; Lago, 2006).

Daqui temos dois apontamentos: 1) a discussão sobre os limites do crescimento prosseguiu academicamente após a Conferência de Estocolmo; 2) as questões fronteiriças entre Brasil e Argentina se arrastariam diplomaticamente por quase um ano após *Estocolmo*. Respondendo ao primeiro apontamento sobre *Limites*, a título de ilustração, em 1973, Habermas deu sua visão sobre o assunto, e inverteu as relações do *no growth*, pois defendia a tese de que para produzirem, as indústrias geravam calor como subproduto, pelos princípios de conservação da energia. Como a maior parte das indústrias se encontrava nos países centrais desde a revolução

³⁰ Sobre as discussões entre Estado brasileiro e argentino, ver a reportagem histórica da revista *Veja* de 11 de abril de 1973, Disponível em: <http://veja.abril.com.br/arquivo_veja/capa_11041973.shtml>. Acesso em: 10 mar. 2011.

industrial, eram estes os maiores responsáveis pelo aquecimento global. Além disto, para contornar o problema dos preços dos combustíveis usados na energia de uso veicular e do aquecimento resultante da produção desta energia, Habermas sugeria que a velocidade dos carros deveria ser reduzida, com o acréscimo do uso de ônibus para contensão da indústria automobilística, e o carvão vegetal ou o álcool deveriam ser utilizados em lugar do petróleo. Outro grande problema era a concentração urbana e seu modo de vida, baseado no consumo intensivo de energia. Habermas defendia que o crescimento econômico, apesar de abstrato, é resultado do uso de recursos de energia para aumentar a produtividade do trabalho humano, e a sociedade capitalista se destacava por sua impressionante solução ao problema do crescimento econômico: condicioná-lo ao aumento contínuo da população e da produção, o que, em algum momento, seria impossível. Se o aumento das atividades humanas dependia do aumento da produção de energia, e parte desta seria convertida em calor, nada mais lógico que supor em longo prazo, o aumento da temperatura global (Habermas, 1980: 57-59).

Ou seja, a produção de energia também era responsável pela geração de calor. Como os países desenvolvidos consumiam mais energia, geravam mais calor que os em desenvolvimento³¹. Numa reflexão de poucas páginas, Habermas redireciona a questão do *no growth* para os países desenvolvidos, ao colocar em pauta a geração de calor em razão da produção de energia, e conclui que o aumento exponencial da população e produção chocar-se-ia algum dia contra os limites da capacidade biológica do ambiente. A solução dada para tal impasse seria a transformação de um crescimento natural não planejado para um qualitativo, no qual a produção seria embasada nos valores de uso. Mas, “o desenvolvimento das forças produtivas não pode, entretanto, ser desacoplado da produção de valores de troca sem violar a lógica do sistema.” (Habermas, 1980: 59). Daí conclui-se que para harmonizar a ação humana ao ecossistema, seria necessário outro sistema, que não o capitalista ou mesmo o socialista. Habermas não apresenta uma resposta conclusiva a tal questão, e muitos de seus contemporâneos, como Ignacy Sachs, István Mészáros e Amartya Sen ainda a procuram. No capítulo 3 veremos algumas das colocações de Sachs e Mészáros.

³¹ Habermas não tratava diretamente do “efeito estufa”, com a liberação de CO₂ na atmosfera, mas principalmente da emissão de calor para a atmosfera, em razão da conservação de energia.

Quanto ao segundo apontamento, longe de um superficial atrito diplomático entre Brasil e Argentina, o impasse relativo à construção de Itaipu Binacional chegou a níveis críticos. Para a compreensão desta tensão, são dignas de nota as memórias relatadas pelos especialistas em eletricidade, José Luiz Lima, Mauro Thibau e Dias Leite. Em uma cerimônia na qual foram conferencistas, acerca do período entre 1964 e 1973, relatam o papel econômico da matriz energética. Para Lima, o período iniciado em 1964 foi de expansão do Estado e do setor elétrico, em razão das medidas adotadas na administração Campos-Bulhões, de 1964 até 1967.

Houve reforma fiscal e financeira com a criação do Banco Central (dezembro de 1964) e da Lei de Mercado de Capitais³², que incitou a demanda e consumo de bens duráveis. A reforma administrativa, controladora do setor produtivo estatal, consolidou-se com o Decreto-Lei nº 200, de 1967. O planejamento de estabilização econômica impulsionador do “milagre” foi induzido pelo PAEG (1964-1967), de Campos-Bulhões, que era voltado antes para a estabilidade econômica que para o desenvolvimento. Com a entrada de Antônio Delfim Netto (1967-1969), priorizou-se o crescimento acelerado, voltando a política para o desenvolvimento e crescimento econômico.

Em linhas gerais, Lima enfatiza que a matriz energética servia a fins econômicos, como insumo básico fornecido a preço módico para todo o parque industrial, e não menciona aspectos ambientais naquele período. Evidencia-se que a característica da época, segundo a memória dos três especialistas, era de utilizar o setor elétrico em razões econômicas:

Em síntese, o período 1970-1973 correspondeu a anos de vigoroso crescimento econômico e de gigantesco esforço de investimentos no setor elétrico e na economia brasileira em geral, e antecipou um padrão de desenvolvimento para o pós-1974, com a criação da Eletronorte, em 1972, indicando a Amazônia como a fronteira de expansão do setor elétrico brasileiro, e com a lei de Itaipu, em 1973. (...) diante do primeiro choque do petróleo, da mudança política e do II Plano Nacional de Desenvolvimento, o governo brasileiro, em vez de frear, acelerou mais ainda o processo de desenvolvimento a despeito da tendência de reversão da economia. A partir de então, deslanchariam megaprojetos (Lima, 1995b: 130).

³² Lei nº 4.728, de 14 de junho de 1965, primeira lei de mercado de capitais do Brasil, que o disciplinava pelo Conselho Monetário Nacional e estabelecia normas para o seu desenvolvimento, além de fiscalização pelo Banco Central.

O pensamento de Mauro Thibau³³ também é importante na compreensão da história da energia elétrica do Brasil e do desenvolvimentismo do período. Ao lembrar-se do fim dos anos 1960, define o setor privado de energia elétrica, focado na distribuição, como “asfixiado” por um prolongado arrocho tarifário. O setor público, por sua vez, voltado à produção de energia não assegurava nem a continuidade nem a qualidade dos serviços. Além disto, pelos êxitos da CEMIG, cada estado queria sua empresa de energia elétrica. Ao destacar as “Diretrizes gerais do setor de energia elétrica”, lembra-se de que o governo federal estava falido, e os únicos recursos disponíveis eram os do Estado de São Paulo. Para contornar a bancarrota do SEB somaram-se esforços públicos, privados, federais e estaduais no levantamento de recursos. Em suas palavras, num período política e economicamente difícil para o Brasil, *era o que dava para fazer* (Lima, 1995b: 135). Thibau auxiliou na criação do Grupo Coordenador da Operação Interligada (GCOI)³⁴, lidou com a encampação das subsidiárias do grupo Amforp e foi responsável pela unificação da frequência em toda malha brasileira no seu mandato ministerial. Contudo, o engenheiro lembra-se de sua contribuição para a história. Apesar de extenso, o excerto abaixo serve para entendimento das dimensões do atrito envolvendo a construção de Itaipu:

Em julho de 1966, ocorreu outro fato importante para o setor: foram estabelecidas as premissas nas quais se assentaram as negociações com o Paraguai para a construção da usina de Itaipu. Refiro-me à denominada Ata

³³ Curiosamente, o sr. Mauro Thibau defende a tomada de poder pelos militares como reafirmação da democracia brasileira ante os radicais de esquerda, via Goulart. Na sua visão o regime autoritário somente se iniciaria após o AI-5, em 1967 (Lima, 1995b: 131).

³⁴ O sr. Paulo Brandi, coordenador de pesquisa do Centro de Memória da Eletricidade, gentilmente nos cedeu um resumo sobre o GCOI, disposto a seguir: Os Grupos Coordenadores para Operação Interligada (GCOI) foram criados pela Lei nº 5.899, promulgada em 5 de julho de 1973, e regulamentados pelo Decreto nº 73.102, sancionado em 7 de novembro do mesmo ano pelo presidente Emílio Garrastazu Médici e pelo ministro Antônio Dias Leite, titular da pasta das Minas e Energia. A Lei nº 5.899 foi a mesma que determinou a compra compulsória de energia da Itaipu pelas concessionárias de energia elétrica de âmbito estadual das regiões Sudeste e Sul. Os GCOI foram encarregados da coordenação e controle da operação dos sistemas interligados das regiões Sudeste/Centro Oeste e Sul. Foram organizados sob a direção da Eletrobras com a participação de 16 empresas federais e estaduais atuantes nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Os GCOI assumiram o lugar dos Comitês Coordenadores da Operação (CCOI), criados por portarias ministeriais em 1969 (região Sudeste) e 1971 (região Sul). A Eletrobras tinha poder resolutivo caso não houvesse unanimidade entre as empresas participantes do GCOI. Já em 1976, a Chesf passou fazer parte do GCOI Sudeste, por causa da importância do rio São Francisco para a operação energética nas regiões Sudeste e Nordeste. Os GCOI desempenharam papel importantíssimo no processo de crescente interligação dos sistemas elétricos do país. Em maio de 1998, a Lei nº 9.648 determinou a extinção do GCOI e a criação, em seu lugar, do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Maiores informações: Centro de Memória da Eletricidade. **História da operação do sistema interligado nacional**. Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade, 2003.

das Cataratas. O evento, formalmente, nada tinha a ver com energia elétrica, pois era uma reunião de chanceleres para discutir detalhes da demarcação de fronteiras. Entretanto, sabia-se que o objetivo do Paraguai em pleitear um pequeno deslocamento da fronteira na região das Sete Quedas era inviabilizar o projeto de aproveitamento do potencial hidráulico local, mediante desvio das águas para o território brasileiro. (...) Os paraguaios mostravam-se preocupados com a possibilidade de o Brasil implementar [tal projeto]. (...) a questão das delimitações territoriais começou a tomar proporções preocupantes para o Itamaraty. (...) Depois de ouvir por várias horas um diário monótono e inconclusivo, aproveitei a oportunidade e disse (...): se o problema dos senhores é o aproveitamento de Sete Quedas, quero dizer que o Brasil não precisa no momento desse potencial e, para o futuro, o que tem que ser feito é o que se faz no mundo inteiro em caso semelhante: dividir ao meio o potencial internacional. Pigarros de desconforto de nosso chanceler, Juracy Magalhães, e a expressão de surpresa agradável do chanceler paraguaio, Sapeña Pastor, deram-me a impressão de que eu havia acertado na mosca (Lima, 1995b: 143).³⁵

Mesmo que o autor do maior estudo sobre Itaipu na época de sua construção tenha superdimensionado o fato, Osny Duarte Pereira menciona um provável conflito militar entre Brasil e Argentina pelo aproveitamento hidrelétrico de Itaipu, pois o general argentino Jorge R. Zia chegou a mencionar que “se Sete Quedas for feita, a Argentina tem que declarar guerra” (Pereira, 1974: 116)³⁶. Longe de um diálogo amistoso na ONU durante *Estocolmo*, baseado na questão fronteira dos recursos hídricos em comum, a Argentina pretendia dar prosseguimento a seu próprio empreendimento hidrelétrico, a Usina de Corpus. Caso o Brasil levasse adiante Itaipu, Corpus perderia seu potencial. Além disto, a Argentina vinha de uma grave queda de poder aquisitivo dos áureos anos 1950, e uma parceria brasileira com o Paraguai no esquema 50% para cada país era-lhe desvantajosa.

Curiosamente as negociações de Itaipu se completaram um século após o Tratado de Limites com o Paraguai, de janeiro de 1872. Mas desviar o rio de seu leito e fazê-lo, em certo trecho, correr em território brasileiro, constituiria, sem consentimento do Paraguai, uma violação de fronteira, o que implicou em protestos

³⁵ Particularmente, ao observar a citação do ex-ministro com cerca de oitenta anos à época, ressaltamos como meio ambiente, economia, energia e diplomacia intercalam-se. Com relação à Itaipu, observamos que mesmo num regime autoritário, parte da sociedade era convidada a refletir sobre os megaprojetos militares, nas duas obras de Osny Duarte Pereira: *A Transamazônica, prós e contras* e *Itaipu, prós e contras*, da primeira metade dos anos 1970.

³⁶ O texto original encontra-se no jornal *O Globo*, 29.8.1972. A tese inicial de Osny é a de que a cada crise energética há uma mudança no sentido de governo. Assim foi na mudança Juscelino Kubitschek para Jânio Quadros, com o racionamento energético de São Paulo, no golpe militar em que João Goulart perdera o poder após estiagens excepcionais, e mesmo no Ato Institucional nº 2, posterior a déficits energéticos. Outra de suas premissas é de que a matriz hidrelétrica era no momento mais vantajosa que a termelétrica e a nuclear, primeiramente por fins econômicos das flutuações do petróleo e em segundo lugar, pelos custos de armazenamento dos resíduos nucleares.

do governo paraguaio de Alfredo Stroessner. As negociações sobre a hidrelétrica no governo João Goulart não foram amistosas com o Paraguai, circulando boatos de que em 25 de dezembro de 1962, Jango convidara os soviéticos para estudar o aproveitamento das Sete Quedas: era o início da Política Externa Independente do Brasil. Aliado a este boato, havia as pressões das oligarquias paraguaia e brasileira, que não consentiam no desvio do leito do Paraná. A tensão se agravava, pois: “para construir Sete Quedas, abaixo de Guaíra, impunha-se o consentimento de Stroessner e, logicamente, do Governo norte-americano possuidor da base militar em Assunção.” (Pereira, 1974: 59).

Abriu-se nova rodada de negociações no início do regime militar, e em 1965, a Comissão de Integração Elétrica Regional tentou em vão solucionar o problema da construção da Usina. Agravando as tensões, em dezembro de 1965, estudantes paraguaios invadiram e depredaram a Missão Cultural e Comercial do Brasil, em protesto contra o “imperialismo brasileiro”. Não houve declarações do Itamaraty, para não se agravarem as tensões. O ministro das Relações Exteriores, general Juracy Magalhães, em resposta mandara circular em Assunção um documento no qual o Brasil estava disposto a dar ao Paraguai 50% de participação num futuro empreendimento hidrelétrico, consequência das negociações lembradas por Thibau, consideradas pelo Paraguai um grande progresso nas divergências. O incidente fronteiriço ganhou uma proporção tão acentuada que o Uruguai tentou intervir pacificamente no litígio. Esta tensão só foi solucionada com a “Ata das Cataratas”, através das negociações dos chanceleres brasileiro e paraguaio, Juracy Magalhães e Sapeña Pastor. Junto ao sucesso destas negociações, a Argentina criticaria duramente o imperialismo brasileiro:

Os argentinos apegavam-se à declaração de Montevideú, assinada pelo Brasil em 1933, e a qual estabelecia o princípio de consulta prévia aos governos dos países a jusante dos cursos d’água, para as obras hidrelétricas. Não era um tratado, mas simplesmente, uma recomendação (Pereira, 1974: 72).

Os argentinos reclamavam também do projeto Urubupungá³⁷, que feria tal declaração, de modo que em 1967 Sete Quedas era inviável. Uma questão de tamanhas proporções era, enfim, de soberania e estratégia numa ordem bipolar.

³⁷ Apesar de ser parte obscura do texto de Osny Duarte Pereira, o Complexo de Urubupungá, muito distante da fronteira com a Argentina, envolve o aproveitamento hídrico da bacia do Paraná e justifica o Tratado sobre o uso de águas transfronteiriças.

Chegamos a esta conclusão, pois Pereira relata que em 1966 uma delegação soviética, chefiada pelo primeiro secretário do Partido Comunista Russo, Nikolai Patolichev, sentia-se atraída pelo potencial das Sete Quedas. Nas negociações desta visita, Patolichev concedia crédito de US\$ 100 milhões para compra de máquinas e equipamentos soviéticos a empresas estatais e privadas. Das tensões resultantes de uma provável aliança Brasil-URSS, compreendemos as razões de, antes do acordo Brasil-Alemanha, Angra I ter sido escolhida para operacionalização com tecnologia estadunidense.

Sobre a construção do complexo nuclear de Angra dos Reis, um dos maiores críticos ao programa nuclear brasileiro dos anos 1970 e atualmente referência no assunto, Luiz Pinguelli Rosa ponderava que escolher a parceria de Angra I com a americana *Westinghouse* colocou o Brasil dependente da tecnologia norte-americana de enriquecimento de urânio no governo Médici. O acordo nuclear com a Alemanha Ocidental, que previa a construção de oito reatores num custo total de US\$ 30 bilhões até o fim dos anos 1990 e 58 reatores até o ano 2000, assinado no governo Geisel, em 1985 poderia ser visto como um dos maiores fracassos em termos de negociações internacionais já realizados pelo Estado brasileiro. O acordo de Angra foi suspenso por falta de recursos financeiros do governo Figueiredo, mas implicitamente o Brasil desenvolvia, segundo Rosa, um programa nuclear paralelo, realizado pelo Centro Técnico Aeroespacial e o Instituto de Pesquisas Nucleares, com finalidade de construir um submarino nuclear:

A tecnologia deste é mais complexa do que a da bomba nuclear e é de se presumir que esta esteja incluída nos propósitos secretos do programa paralelo. Para chegar a ela há dois caminhos: o do enriquecimento de urânio, já mencionado, e o reprocessamento do combustível usado nos reatores para retirar o plutônio neles produzido. O programa paralelo inclui essa tecnologia, fora do controle da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) destinado a evitar a proliferação de armas nucleares (Rosa, 1985:9).

Como a tecnologia do submarino nuclear é mais complexa que a da bomba, Rosa conclui que poderíamos ter os meios para sua construção. Contudo, defendia que no caso do Brasil, o uso do potencial hídrico, especialmente de Itaipu, era melhor que o projeto nuclear pelo fato de o custo econômico do quilowatt da energia hídrica ser à época três vezes menor que o da energia nuclear. Num país de recursos financeiros escassos como o Brasil, tal diferença poderia ser utilizada em

projetos mais urgentes, como o habitacional. Os problemas deste empreendimento abandonado em 1985, data do estudo de Rosa, se agravaram com os gastos das empresas diretamente ligadas ao projeto: Nuclebrás, Nuclen, Nuclep, e a Fábrica de Combustível Nuclear. O processo tecnológico comprado da Alemanha para o enriquecimento de urânio não se viabilizara industrialmente. Em síntese, não houve a propalada autonomia nacional no plano de energia nuclear.

De modo geral, a energia nuclear como matriz do futuro não passava de um mito a ser desfeito, especialmente pelas pressões de movimentos sociais desde fins dos anos 1960, acentuadas contra a iniciativa francesa da década de 1980. Os problemas da energia nuclear também eram relativos ao fato de que o urânio economicamente viável se esgotaria num período igual ao do petróleo, além dos altos custos em relação à energia termelétrica tradicional ou dos riscos da energia nuclear no episódio *Three Miles Island*³⁸. Ressalvas quanto ao projeto nuclear brasileiro apontadas pela Sociedade Brasileira de Física discutiam o fato de o Brasil possuir potencial hidráulico total equivalente a 100.000 MW (7,14 Itaipus), caso incluídas as pequenas centrais hídricas³⁹. Tanto em Itaipu quanto em Angra dos Reis, a matriz energética foi utilizada econômica e estrategicamente, de modo a obter alianças e vantagens junto à ordem bipolar da Guerra Fria.

Retornando, pois, a Itaipu, as relações entre Brasil e Argentina tornaram-se entrave para a Associação Latino-Americana de Livre Comércio. Em 1972, a Argentina estava em crise econômica, e o governo de Alejandro Agustín Lanusse, via Centro Argentino de Engenharia, colocou-se oficialmente contra o projeto brasileiro de Itaipu em março daquele ano, pouco antes da Conferência de Estocolmo. Lideranças políticas brasileiras acusaram a Argentina de liderar em *Estocolmo* a organização de um bloco contra a construção de Itaipu, e o Paraguai não possuía interesse em fazer parte do empreendimento argentino de Corpus caso fechasse o acordo com o Brasil.

³⁸ Nas primeiras horas de 28 de março de 1979, houve derretimento parcial de um dos reatores da central nuclear de *Three Mile Island*, no estado da Pensilvânia, com liberação de quantidades significativas de elementos radioativos. Foi o mais grave acidente registrado em termos de geração comercial de energia nuclear nos Estados Unidos. Ainda não havia acontecido o acidente em Chernobyl. Luiz Pinguelli Rosa ainda fala das origens do projeto nuclear brasileiro, remontadas ao nacionalismo do início dos anos 1950, até a compra de reatores de urânio enriquecido após 1964, e também relaciona a crise do petróleo como estímulo ao acordo Brasil-Alemanha.

³⁹ Boletim SBF, n° 5/1975. Extraído de ROSA, Luiz Pinguelli. **A política nuclear e o caminho das armas atômicas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985. Maiores informações no arquivo histórico da Sociedade Brasileira de Física, disponível em: < www.sbfisica.org.br>. Acesso em: 3 mai. 2011.

Somente em fevereiro de 2011 um projeto paraguaio-argentino foi concluído, em menores dimensões: com 3.100 MW (potência inferior à Corpus), inaugurou-se a hidrelétrica de Yacyretá, no mesmo potencial do rio Paraná⁴⁰. A potencialidade do atrito original fez com que se cogitasse um confronto militar com a Argentina, e os ânimos nacionalistas de ambos os lados se arrefeceram. Doze dias antes da assinatura do Tratado de Itaipu, o governo argentino ainda era contrário. A questão não estava no uso dos rios em comum, mas na competição pelas duas usinas. O Estado argentino exigia pagamento de *royalties* pelo uso das águas comuns, que não foram concedidos (Pereira, 1974). Assim, o Brasil não saiu vitorioso de *Estocolmo* imediatamente, pois as distensões entre as duas potências regionais se agravaram até 1973, quando em 14 de março subiu ao poder argentino a esquerda, através de Héctor Cámpora. O tratado com o Paraguai tornou-se imprescindível para o governo brasileiro, no sentido de defender a soberania.

Deste modo, Brasil e Paraguai assinaram a Declaração Conjunta de Itaipu, em encontro do Presidente da República do Paraguai, o General-de-Exército Alfredo Stroessner e o Presidente Emílio Garrastazu Médici entre 25 e 27 de abril de 1973⁴¹. A Argentina de Héctor Cámpora se opôs a esta obra durante algum tempo. Através de uma série de atos simbólicos realizados por Cámpora, considerava-se que Itaipu era problema internacional a ser debatido geopoliticamente em toda a região do Prata. As tensões diplomáticas se expandiram para o Chile, Equador, Peru, Venezuela, liderados pela Argentina, que reivindicava a revisão do Tratado Interamericano de Defesa ou de Assistência Recíproca. Somente na Assembleia Geral das Nações Unidas, de outubro de 1973, e não na Conferência de Estocolmo, encerraram-se as reivindicações argentinas, que mesmo relutando sobre a questão dos recursos hidrelétricos limítrofes, considerados questão de soberania nacional, aceitou Itaipu.

Dos argumentos acima concluímos que o fim da matriz energética, fornecer o insumo necessário ao “milagre”, também conduziu as negociações internacionais do Brasil. Junto aos demais países em desenvolvimento reivindicavam-se condições

⁴⁰ Disponível em: <<http://www.nuca.ie.ufrj.br/blogs/gesel-ufrj/index.php/?archives/17251-Argentina-represa-hidroeletrica-Yacyreta-e-finalizada-apos-37-anos.html>>. Acesso em: 13 mar. 2011.

⁴¹ O Tratado entre Brasil e Paraguai para aproveitamento hidrelétrico dos recursos hídricos do rio Paraná, pertencentes em condomínio aos dois países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas ou Salto de Guaíra até a Foz do Iguaçu foi feito na cidade de Brasília, aos vinte e seis dias do mês de abril do ano de mil novecentos e setenta e três. Disponível em: <http://www2.mre.gov.br/dai/b_parg_91_1594.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2011.

para crescimento econômico, e a delegação brasileira em *Estocolmo* sugeriria que o ônus pela despoluição ou controle da poluição seria responsabilidade dos países desenvolvidos, maiores poluidores até então (Lago, 2006).

Além disto, o Brasil soube contrariar o *no growth* pelo fato de ter uma concentração demográfica relativamente baixa e estar vivendo seu “milagre econômico”. Mesmo assim, haveria uma resposta positiva à Conferência. Brandão Cavalcanti, secretário-geral do Ministério do Interior e membro da delegação brasileira, ao retornar ao Brasil, promoveu a elaboração do decreto que instituiu em 1973 a Secretaria Especial do Meio Ambiente, que funcionou a partir de 14 de janeiro de 1974, fortalecendo a política ambiental⁴².

Concluimos que os fatores históricos condicionaram, num primeiro momento, o uso da hidroeletricidade, paralelo ao uso paliativo de pequenas usinas termoelétricas a base de diesel. Este modelo funcionou até os anos 1960, quando, da necessidade de um crescimento econômico mais acelerado, surgiram grandes projetos, sobretudo os de Itaipu e Tucuruí, além dos do complexo de Angra dos Reis: tais projetos foram utilizados estrategicamente nas negociações do Brasil na ordem bipolar mundial.

1.5. O PROÁLCOOL: alternativa brasileira aos choques do petróleo

Após *Estocolmo*, muito da “euforia do milagre” seria abalada pelo primeiro choque dos preços do petróleo (1973). Focados nas alternativas adotadas pelo desenvolvimentismo brasileiro em razão da crise dos combustíveis fósseis, esta seção centra-se em dois estudos sobre o PROÁLCOOL: o de um grupo alemão, de 1984, traduzido para o português em 1988 (Borges, 1988), e o de especialistas brasileiros, editado em 1991 (Magalhães, 1991). O primeiro originou-se do interesse alemão pelo “maior programa de biocombustíveis ‘alternativos’ do mundo” (Borges, 1988: ix), em razão das crises de petróleo. Sua pesquisa sobre o PROÁLCOOL brasileiro teve o auxílio da *Fundação Volkswagen*, e foi consequência de outra na

⁴² Warren Dean, no livro *A Ferro e Fogo*, critica a construção da SEMA, taxando-a de “fachada dos militares para preocupação ambiental” (Dean, 1996: 319). Também considera as 126 hidrelétricas na região de Mata Atlântica no ano de 1950 ou a construção de Itaipu no parque nacional das Sete Quedas um “desastre ambiental” (Dean, 1996: 310).

qual um grupo de pesquisadores alemães estudou a estratégia energética do regime militar. O estudo foi realizado para a tomada de decisão da injeção de fundos em uma segunda fase do PROÁLCOOL em 1984, quando o Ministério de Cooperação Econômica da República Federal da Alemanha teria voto sobre um empréstimo do Banco Mundial para este fim⁴³.

Segundo Borges, até 1984 o Brasil era o único país com “um programa maciço de substituição de petróleo por fontes energéticas alternativas e renováveis no campo dos combustíveis líquidos” (Borges, 1988: 1). A comunidade internacional interessou-se pelo programa, desde o Banco Mundial a companhias de petróleo, automobilísticas e produtores de açúcar. O projeto não foi impulsionado somente pelos choques do petróleo, mas também pela crise dos preços internacionais do açúcar no ano de 1974.

O aumento do consumo de petróleo de 1967 a 1973 foi de 16,2% ao ano, acima do crescimento do PIB, de 11,2%, fato agravado pela predominância do transporte rodoviário de mercadorias em 1975 (96% do total) e a opção pelo uso de automóveis para o transporte humano a partir de JK. A resposta para a crise de abastecimento de petróleo constava no II PND, com as seguintes medidas: 1) aumentar a produção nacional de petróleo, com as reservas do Rio de Janeiro e da Bahia, a partir de 1974; 2) conter a demanda interna por petróleo, com aumento do preço da gasolina e restrição das condições de compra de automóveis; 3) diversificar a matriz energética, com usinas nucleares e grandes hidrelétricas, aumento na produção de carvão nacional e uso da biomassa. O plano de unificar as medidas com relação à matriz energética numa política energética global entrou em ação somente no ano de 1979, com o “Modelo Energético Brasileiro”.

O grupo alemão sustentava que o projeto “Etanol como combustível”, apresentado pela Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e do Comércio foi sugerido para beneficiar a indústria nacional de equipamentos. Além disto, o projeto do uso de álcool da mandioca foi descartado pelas pressões do setor industrial açucareiro, pois o álcool da cana fora utilizado diversas vezes na história brasileira, em momentos de superprodução ou baixas do açúcar. Era provado que

⁴³ Ainda não encontramos evidências sobre o fato de o governo alemão ter sido favorável a tal empréstimo, mas, pela comparação dos textos de Borges e Magalhães, o relatório da delegação alemã certamente o obstaculizou em parte.

uma adição de até 25% de álcool no motor à gasolina não prejudicava o rendimento nem necessitava mudança de tecnologia na fabricação veicular.

A esta data, o Brasil possuía tecnologia para fazer equipamentos elétricos, hidromecânicos de grande porte e motores (Magalhães, 1994). Apesar disto, e do bom equilíbrio entre fontes de energia renováveis e não-renováveis, dependíamos tecnologicamente dos países desenvolvidos. Mas a crise energética ocasionada pela dependência brasileira do petróleo impulsionou o desenvolvimento dos carros a álcool. O motor a álcool foi vanguarda do Brasil e da França, com estudos brasileiros desde 1923. No primeiro governo Vargas, em 1931, havia obrigação de se adicionar 5% de álcool nacional à gasolina, com a criação da Comissão de Estudos sobre o Álcool Motor. Na década de 1960 houve adição de 10% de etanol⁴⁴ à gasolina, com máximo de 20%, para que a Petrobras não tivesse prejuízos e para regular o preço do açúcar, que no período tivera superprodução. O aspecto econômico tornou-se uma das prioridades tanto no desenvolvimento da matriz hidrelétrica quanto na indústria de combustíveis vegetais a partir de 1973.

Foi proposto ao Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA) o desenvolvimento do carro a álcool, concluído em 1975. Magalhães (1994) evidencia que no período de 1975 a 1980, o CTA, por decisão política, transferiu a tecnologia do motor a álcool para multinacionais automobilísticas, sem receber *royalties*. Concluímos que tal medida satisfaz os interesses das multinacionais e contornou a crise do petróleo com a produção de motores a álcool, estimulada pela não cobrança da patente. Desta forma, a indústria nacional de equipamentos e peças, o setor açucareiro agroexportador e o capital estrangeiro na indústria automobilística foram beneficiados pelo estímulo do setor público diretamente no privado, que solucionou o problema do consumo de derivados de petróleo no setor de transportes e protegeu o setor açucareiro (Magalhães, 1991; Magalhães, 1994; Borges, 1988).

Da articulação entre multinacionais, agroexportação e tecnologia estatal surgiu o Programa Nacional do Álcool (PNA), o PROÁLCOOL⁴⁵, via decreto nº 76.593/75. A Petrobras, Ministério da Agricultura e parte do Ministério da Indústria e Comércio

⁴⁴ O álcool anidro possui 99,3% de teor alcoólico ou mais, geralmente misturado com gasolina para aumento da octanagem. O álcool hidratado contém mais de 92,6%, utilizado geralmente na indústria farmacêutica, alcoolquímica e de bebidas, combustível para veículos e produtos para limpeza. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Etanol>>. Acesso em 12 mai. 2011.

⁴⁵ Na mesma perspectiva foram lançados o PROCARVÃO (1975) e o PROÓLEO (1980), que não vingaram (o último, pela inviabilidade econômica na época).

defendiam o álcool da mandioca (Borges, 1988), e para contornar a pressão destes setores, Geisel transferiu a responsabilidade sobre a nova indústria do álcool para o órgão de decisão máxima do PROÁLCOOL, a Comissão Nacional do Álcool, que deixaria em aberto estudos relativos à extração do álcool por outras fontes. A pressão pelo uso da cana-de-açúcar no lugar da mandioca veio dos latifundiários do açúcar, via Instituto do Açúcar e Álcool (IAA), que representava interesses oligárquicos desde 1933, e que desde 1971 fazia consideráveis pressões através do Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar (PLANALSUCAR), vinculado ao IAA. Além disto, o álcool da mandioca beneficiaria os minifundistas, que a plantariam junto a outras culturas.

A crise de abastecimento de petróleo, centrada no setor de transportes, teve ação governamental lenta diante da quadruplicação dos preços deste insumo, pois não houve uma rápida compreensão de que, aumentando o preço deste, toda a produção também aumentaria em custos, ocasionando o encarecimento dos produtos exportáveis. Tal situação perdurou até 1976, quando, em níveis críticos, a importação de petróleo representou mais de 50% da balança comercial brasileira (Carvalho, 1980).

Magalhães (1991) concorda com este argumento de Carvalho (1980), e de forma análoga a Furtado (1981), mostra que o problema não foi o primeiro choque: depois deste, o Brasil se recuperava entre 1974 e 1978, chegando a esboçar um superávit de US\$ 97 milhões em 1977. O que degringolou a economia foi o segundo choque, quando o preço do barril de petróleo aumentou em quase 54% entre 1979 e 1980. Isto implicou no aumento da produção de álcool hidratado veicular a ser utilizado de forma pura em motores, junto a um processo de crescimento das destilarias autônomas que desvinculava o projeto original do setor açucareiro oligárquico. Até 1973, antes do primeiro choque do petróleo, a economia brasileira ia bem, com dívida externa líquida de apenas US\$ 6 bilhões. Esta dívida cresceu vertiginosamente com os dois choques, e o segundo agravou a situação, fazendo com que o crescimento econômico fosse praticamente zero em 1984. A substituição de importações de combustíveis líquidos no II PND começou a dar resultados entre 1983 e 1986. Entretanto, a dívida externa já era de US\$ 100 bilhões (Magalhães, 1991).

Carvalho e Goldemberg defenderam o uso da biomassa no início dos anos 1980, após o segundo choque do petróleo. Dedicaram atenção especial ao programa álcool combustível, e sugeriram que o Brasil deveria explorar o potencial energético hidroelétrico para alcançar novos patamares de desenvolvimento. Eles assim propõem o incentivo a pesquisas nacionais em energia solar e biomassa de alcoóis, biogases e carvão vegetal:

O Brasil, graças às suas excepcionais características ecológicas e geopolíticas, poderá se apoiar no emprego desses combustíveis para reduzir parcialmente as dificuldades representadas pela escassez de combustíveis para os transportes, e pela deficiência do carvão mineral para siderurgia (Carvalho, 1980: 51).

Deste modo, a variável estratégica do desenvolvimento deixaria de ser o capital e se converteria nos recursos naturais. Em 1980, 41% da energia utilizada no Brasil provinham do petróleo, porém, diante da opinião pública, a responsabilidade da poluição gerada pelos combustíveis fósseis era dos países desenvolvidos, que historicamente eram desperdiçadores dos recursos naturais, e deveriam reduzir os padrões extravagantes de consumo, incluindo de energia (Carvalho, 1980).

O uso do álcool combustível ou da biomassa vai além das vantagens econômicas, pois de modo geral, o ciclo da produção de tais combustíveis absorveria o monóxido de carbono emitido no meio ambiente pelo processo da fotossíntese, durante o crescimento dos vegetais usados posteriormente na fabricação dos combustíveis. Mas o PROÁLCOOL não foi criado neste sentido. A partir de 1975, com o já citado auxílio do CTA, os motores de ciclo de Otto (de combustão interna a gasolina) rapidamente foram adaptados para o uso do álcool (anidro e hidratado) veicular, implicando num aumento de consumo de 162 mil metros cúbicos em 1975 para 10.668 metros cúbicos em 1986 (Magalhães, 1991). Outro efeito do PROÁLCOOL foi a substituição do refino do petróleo de gasolina para o óleo diesel, incrementando a renovação da frota de caminhões, máquinas agrícolas e equipamentos industriais.

Apesar de ter sido amplamente utilizado entre 1975 e 1986, a partir desta data, o PROÁLCOOL foi quase abandonado, pelos seguintes fatores: 1) a recessão da década de 1980, disseminada em toda a América Latina, que implicou em cortes de gastos do governo brasileiro; 2) surto inflacionário; 3) a queda do preço do barril de petróleo, de US\$ 26,81 em 1985, para US\$ 17,49 em 1987 (Magalhães, 1991).

Uma das teorias discutidas em torno do PROÁLCOOL é de que foi uma alternativa elitista ao choque do petróleo, pois estimulou o uso de veículos particulares em relação aos meios de transporte coletivos. Entretanto, Magalhães (1991) argumenta que o PROÁLCOOL serviu como política de geração de empregos e distribuição de renda. Os críticos ao programa (Borges, 1988) foram contra as estimativas do Banco Mundial e argumentaram que este não apresentara taxas de retorno satisfatórias (Magalhães, 1991: 42-48). Outra crítica do grupo alemão (Borges) consistia no fato de que, salvo raras exceções, o açúcar era mais rentável que o álcool, mesmo quando em substituição da gasolina. O argumento era reforçado na comparação entre os preços do açúcar, do álcool combustível e do barril de petróleo. Os alemães concluíam que, para o álcool ser rentável, o preço do barril de petróleo deveria alcançar valor mínimo de US\$ 95,5, o que era improvável, mostrando que o açúcar deveria ser priorizado em relação à produção de álcool (Magalhães, 1991: 49-50). O Banco Mundial não concordou com tal conclusão, argumentando que os dados não eram suficientemente exatos.

Portanto, as críticas ao PROÁLCOOL resumiam-se em: 1) problemas envolvendo o aspecto social do projeto e o caráter ideológico do mesmo, elitista e anti-social, por incentivar os veículos particulares em relação aos coletivos; 2) as divergências quanto ao custo e rentabilidade reais do projeto. Com relação ao último argumento, Magalhães (1991) considera que o PROÁLCOOL foi levado adiante pelo mesmo motivo da substituição de importações a partir de 1930, ou seja, o Brasil não possuía divisas para importar petróleo, e deveria substituí-lo por um produto análogo fabricado nacionalmente, e assim melhorar a situação cambial do país. O *Relatório Brundtland* compartilha este ponto de vista, conforme destacamos em excerto anterior: o PROÁLCOOL auxiliou o país a guardar moeda forte para eventuais despesas, que seria originalmente gasta na compra de petróleo.

Quanto ao argumento social do projeto, este foi levado em conta pelo fato de gerar empregos na área rural. Neste sentido, cremos que o estudo de Magalhães (1991) é falho, pois trata basicamente dos números de empregos gerados, entre 450.000 e 1.000.000 de postos até 1985, sem reflexão sobre as condições de trabalho relativas ao cultivo da cana, omitindo os problemas gerados por correntes migratórias sazonais do Nordeste brasileiro para a região Sudeste. Quanto aos impactos ambientais e sociais da produção de etanol, o grupo de Magalhães (1991) defende que

o meio ambiente era beneficiado com a produção de cana em larga escala. Em primeiro lugar, o tratamento do vinhoto, gerado na proporção de 14 litros para cada litro de álcool, implicaria em produtos rentáveis: fertilizante, gás (em biodigestores) e parte de ração animal. Além disto, a frota de carros a álcool poluiria menos o ar, implicando em economia do governo em possíveis projetos de despoluição. Um dos problemas sociais da indústria do setor era a concentração de renda, com reduzida participação de cooperativas. Mas a equipe brasileira considerava que o Programa Nacional do Álcool, graças ao monitoramento governamental, apresentava melhores índices de estrutura fundiária e comunitária se comparado a outras atividades econômicas, pela obrigatoriedade dos produtores aplicarem cerca de 2% do valor do álcool em assistência social⁴⁶.

O estudo de Borges mostra os impasses ao projeto, inclusive na Petrobras, que apoiara o álcool da mandioca e temia perder a hegemonia no setor de combustíveis. Segundo os autores alemães, o PROÁLCOOL foi criado em 1975 com o objetivo de criação de renda no campo e diminuição das diferenças inter-regionais no Brasil. Enquanto a área plantada de cana-de-açúcar aumentava em apenas 50%, a produção de álcool cresceu em 1500% entre 1976 e 1984, com a produção de açúcar mantida constante. O relatório alemão concluía que o programa foi criado na realidade para os grandes usineiros, beneficiado pelo segundo choque do petróleo. De fato, o II PND conduziu o PROÁLCOOL a uma fase de incremento acelerado da produção do álcool nos anos 1980, através do “Programa de Mobilização Energética”. Além disto, a partir de 1979, 25% da produção de bens de capital estava atrelada ao Programa Nacional do Álcool (Borges, 1988), especialmente no interior paulista⁴⁷.

Os problemas apontados pela equipe de Borges são semelhantes aos da equipe de Magalhães (1991), mas no primeiro há maior destaque às críticas ao modelo de transportes adotado no Brasil, que priorizou uma frota de veículos particulares. Outro problema é que o consumo de energia no Brasil crescia em níveis exponenciais entre 1940 e 1980, enquanto a população crescia de forma próxima a uma curva linear, o que se justificava por uma modificação drástica dos padrões de consumo energético. O ponto positivo do Programa consistia no fato de

⁴⁶ Apesar de constar em Magalhães (1991) ainda não comprovamos tal tributo.

⁴⁷ A história do PROÁLCOOL, apesar de controversa, é explicada concisamente no Portal Brasileiro do Biodiesel. Disponível em: < <http://www.biodieselbr.com/proalcool/pro-alcool.htm>>. Acesso em: 16 mai. 2011.

que, mesmo em caso de o Brasil não conseguir importar petróleo, a frota veicular não pararia. A vantagem, portanto, era antes estratégica que econômica, haja vista o argumento supracitado da relação dos preços petróleo, açúcar e álcool.

Outra característica do projeto era de que apenas 200 famílias controlavam o setor sucroalcooleiro, o que refletia o caráter da agricultura brasileira, não somente do setor. Neste sentido, apesar de os dados da comissão alemã mostrarem uma absorção de mais de 500.000 postos de trabalho, havia o problema do desalojamento de pequenos agricultores no processo de expansão desta indústria. O que entrou na discussão internacional foi a reflexão sobre os impactos do uso do álcool no encarecimento dos alimentos, sobretudo nos países mais pobres (Borges, 1988: 76), questão que curiosamente retornou à agenda internacional do século XXI. No início da década de 1980 o Brasil teria vantagens sobre outros países, pela sua imensidão territorial, o que não faria com que o cultivo da cana implicasse na carestia de alimentos. Quanto aos impactos ambientais, estes são muito semelhantes aos de Magalhães (1991), de modo que não precisamos nos estender mais.

Concluimos que o PROÁLCOOL não apresentou lucros substanciais para o Estado brasileiro, mesmo porque a exportação do açúcar era viavelmente mais atrativa que a produção do álcool. Observamos uma estratégia utilizada pelo governo militar no sentido de contornar uma crise ainda mais drástica no caso do aumento do preço do barril de petróleo. Desta forma, o Estado aliou-se à estrutura oligárquica e latifundiária, de modo a construir um complexo de usinas, e ao mesmo tempo associou-se às multinacionais do setor automobilístico para a conversão dos motores. Outra consequência positiva do Programa consistiu no fato de este revitalizar a indústria brasileira. Em suma, o PROÁLCOOL foi mais uma das faces da conhecida tese de aliança entre capital estatal com o privado nacional e internacional.

Considerações parciais

O governo de Figueiredo (1979-1984) sucedeu à abertura do regime militar iniciada em Geisel. Desde 1978, novos atores políticos entraram em cena, em especial, o novo sindicalismo. O legado de Geisel em termos da matriz energética brasileira não foi satisfatório, mesmo se levarmos em conta os aspectos positivos do

PROÁLCOOL em relação ao acordo nuclear com a Alemanha Ocidental em 1975. Figueiredo herdou a dívida externa deste e de vários outros acordos mal-sucedidos, especialmente entre Brasil e Estados Unidos. A partir de 1974, as taxas anuais de crescimento do PIB brasileiro decaíram e a inflação só veio a aumentar. Contudo, a maior evidência do desgaste do regime militar foi a crise do Balanço de Pagamentos, culminada em 1984. Para contorná-la e continuar a crescer, o Brasil solicitou o ingresso contínuo de capital estrangeiro, via FMI, o que resultou na maior dívida externa do planeta em meados dos anos 1980.

Figueiredo herdou, portanto, um governo de transição, com forte crise interna, arrocho salarial e greves a partir de 1979. Lançou o III PND (1980-1986), organizado por Delfim Netto, colapsado a partir de 1982. Da decadência do regime militar surgiram atos extremados nas forças armadas, cujo ápice foi o atentado do Riocentro em 1981. O retorno às liberdades civis decretado por Figueiredo, a anistia, o pluripartidarismo e as “*Diretas já!*” marcaram a memória nacional mais que outros fatos, como o início de operação das hidrelétricas de Itaipu e Tucuruí (1984) ou a Política Nacional de Meio Ambiente (1981). A moratória mexicana em 1982 agravou a grave crise econômica do Brasil no período entre 1981-1983, e fez com que um dos últimos atos de Figueiredo em relação à matriz energética fosse desativar o projeto nuclear de Angra dos Reis.

Em meio a uma década e meia, o que mudou entre 1972 e 1987 em relação à matriz energética brasileira frente ao contexto internacional? O Brasil lutou pelo modelo desenvolvimentista do “milagre econômico”, e a delegação brasileira articulou a matriz energética em termos estratégicos, coerentes com os moldes da PEI e da DSN, mirando a construção de Itaipu. Na construção desta, flertou com a URSS, e conseqüentemente obteve empréstimos para a construção da Usina de Angra I com os Estados Unidos. Em resposta à Conferência de Estocolmo, criou a Secretaria Especial de Meio Ambiente, considerada por alguns apenas “órgão de fachada” às pressões internacionais (Dean, 1996: 319). Depois do primeiro choque do petróleo, o país criou regras para desenvolver os motores a álcool, mas cedeu os *royalties* da patente para as montadoras multinacionais, a fim de articular-se melhor com os investimentos estrangeiros das montadoras e o capital privado nacional, em especial a oligarquia do setor sucroalcooleiro.

Durante os anos 1970 o Brasil deu prosseguimento aos megaprojetos hidrelétricos e nucleares, levados à bancarrota com a crise de dívida externa iniciada pela moratória mexicana; concluiu alguns destes, como Itaipu e Tucuruí, mas abandonou Angra II e Angra III. Ao mesmo tempo, a Petrobras cresceu enormemente sua produção de petróleo, dadas as reservas de Campos, enquanto o modelo do álcool e da hidroeletricidade eram recomendados no *Relatório Brundtland*. No mundo, os desastres ambientais e o crescimento de ONGs ambientalistas conduziram a opinião pública à mobilização para tomada de decisões, como se faz notar diversas vezes no *Relatório Brundtland*. O conceito de desenvolvimento sustentável se consolidou diante da ONU, ao mesmo tempo em que os Estados Unidos saíram vitoriosos da Guerra Fria.

Do que foi analisado surgiram mais questões que respostas, como saber em que termos o governo militar exercera políticas públicas para a parte excluída da população, com a eletrificação rural, ou de meio ambiente, com a Política Nacional de Saneamento e a Política Nacional de Meio Ambiente. É instigador pensar quais teriam sido as relações da PNMA com as pressões da opinião pública, derivadas da Conferência de Estocolmo, e com a política energética, e em que termos as articulações brasileiras relativas à esta matriz implicaram na melhoria das condições de vida da população até meados dos anos 1980.

Enfatizamos que ainda não temos respostas definitivas a estas perguntas. Pelo contrário, estas, por si, sugerem novas leituras e novos estudos. Mas pode-se dizer que há consenso de que a Política Nacional de Meio Ambiente, aprovada em 31 de agosto de 1981, é uma resposta, ainda que retardada, à Conferência de Estocolmo. Na literatura levantada, não conseguimos nenhum estudo que fizesse um resgate histórico sobre a constituição da PNMA. Supomos que a lei 6938/81 foi resultado da articulação de forças externas e internas: as externas são representadas pelo aumento das pressões da opinião pública, especialmente com acidentes envolvendo deposição de lixo químico ou derramamento de petróleo no mar; as internas são reflexo do aumento da poluição no Brasil até o início da década de 1980, no contexto da redemocratização no período de governo de João Figueiredo.

Da abertura democrática e do fortalecimento das ONGs ambientais, e conseqüentemente, da participação da sociedade civil nas decisões nacionais,

observamos internamente uma revisão conceitual da matriz energética, incluindo amplos setores da comunidade científica, como os físicos, que defendiam a hidroeletricidade frente à energia atômica. Acidentes como o que envolveu o contato com o Césio 137 na região de Goiânia em 1987 reforçariam este posicionamento. Internacionalmente, o quadro foi similar. Concluímos, portanto, que em 1987 os atores nacionais e internacionais encontravam-se posicionados para uma discussão mais madura, numa conjuntura em que a ética ambiental ganhava espaço diante da simples obtenção de energia para o desenvolvimento, conforme veremos no próximo capítulo, que compreende o recorte temporal de 1985 a 1992.

Trataremos, pois, das consequências da abertura democrática brasileira para o surgimento dos novos atores sociais, especialmente em razão do fim do socialismo e da consolidação do ambientalismo nos debates internacionais. Veremos a importância destes fenômenos junto ao posicionamento brasileiro na Conferência do Rio de Janeiro em 1992, levando em consideração fatores determinantes para a compreensão do período como o Plano Nacional de Desestatização (1990), e os avanços políticos concernentes à matriz energética brasileira.

2. Abertura democrática, energia, sustentabilidade (1985-1992)

2.1. Contextualização histórica

Em meados da década de 1980 a derrota do bloco Leste dava-se por várias razões, entre elas seu isolamento econômico e a derrota na intervenção militar soviética no Afeganistão. O líder Mikhail Gorbachev, através da Perestroika e da Glasnost, elaborou uma série de medidas que retirariam a URSS da luta pela hegemonia mundial⁴⁸. A cortina de ferro e a estrutura da ONU, montadas na ordem de 1945, tornaram-se obsoletas. Com a queda do Muro de Berlim, reviram-se os valores da ONU, abrindo-se espaço para uma série de questões. Assim, o meio ambiente, a mulher, a fome, a saúde, os direitos humanos e a tolerância racial ganharam importância nos debates dos assuntos multilaterais (Brundtland, 1987; Alves, 2001). No ápice da Guerra Fria as indústrias bélicas estadunidense e soviética movimentavam quantias superiores a US\$ 1 trilhão anuais. Críticas à corrida armamentista consistiam no fato de que 20% dos valores gastos anualmente em armamentos pelos EUA solucionariam a maioria dos problemas ambientais do mundo, agravados pela miséria, fome e ausência de água potável.

Muitas especulações assolaram o mundo após o colapso soviético, num período de grande tensão para as zonas periféricas. Prova disto foram as guerras em diferentes regiões do mundo, desde a do Golfo Pérsico em 1990 até as da Iugoslávia entre 1991 e 1995. Da tensão fora dos países centrais e da mudança das relações Leste-Oeste pelas Norte-Sul surge a *Rio 92*, onde o conceito de desenvolvimento sustentável ganhou espaço a partir do vácuo ideológico deixado pelo socialismo, com a evolução do questionamento sobre o fato de o desenvolvimento não ser contrário ao meio ambiente (Nobre, 2002:54).

Em 1988, na XLIII Sessão da Assembleia Geral da ONU, a resolução 43/196 aprovou uma nova Conferência Mundial de Meio Ambiente para o ano de 1992.

⁴⁸ Ver mais: GODOY, Ivan. **Glasnost e Perestroika: a era Gorbachov**. São Paulo: Alfa-Omega, 1988; GORBATCHEV, Mikhail Sergueievitch. **Outubro e a Perestroika: a revolução continua**. Rio de Janeiro: Revau, 1987; ZASLAVSKAIA, T. I. **A estratégia social da Perestroika**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989; GORBATCHEV, Mikhail Sergueievitch. **Perestroika: novas ideias para o meu País e o mundo**. 26. ed. atual São Paulo: Best Seller, 1988.

Durante a mudança na ordem mundial, o governo Sarney sugeriu o nome do Brasil para sediar a nova Conferência em 1989, e para mostrar a capacidade de liderar os países sul-americanos, realizou em março do mesmo ano a VI Reunião Ministerial sobre Meio Ambiente na América Latina e Caribe. Em maio, promoveu a “Declaração da Amazônia”, na I Reunião dos Presidentes de Países Amazônicos. A 22 de dezembro de 1989, a Conferência foi aprovada e o convite brasileiro aceito⁴⁹. Internamente, até a *Rio 92*, o Brasil consolidava sua transição democrática. Apesar dos atos de Collor, julgados teatrais pelos seus críticos, foi pelo seu comando que o Brasil obteve projeção mundial em termos de preocupação ambiental e iniciou o ajuste interno para sustentar o novo e ainda inexplorado mercado verde⁵⁰ (Panayatou, 1994). Sediar a *Rio 92* representou a derivação de um enfoque do crescimento econômico ilimitado para uma matriz industrial mais limpa.

Cubatão seria uma “cidade-modelo” para a Conferência e representaria a inflexão do desenvolvimentismo brasileiro: a cidade mais poluída do mundo em meados dos anos 1980 reduziu seus índices de poluição em 98% no intervalo inferior a uma década. Cabe aqui uma reflexão. A região de Cubatão foi de suma importância tanto para o desenvolvimento quanto para o ambientalismo brasileiro. Quanto ao desenvolvimento, em 1925 iniciou-se naquela região a construção da maior hidrelétrica pelo Grupo Light em São Paulo até o momento, expandida em 1956 num complexo subterrâneo hidrelétrico, de Cubatão II, com capacidade total de 390 MW (Castro, 1985: 44), valores significativos até para os dias atuais. Em termos ambientais, antes do Código Florestal de 1934, as únicas reservas florestais brasileiras eram as do Alto da Serra, acima da vila de Cubatão, e a de Itatiaia, Serra da Mantiqueira, no Rio de Janeiro (Dean, 1996: 276). Estes dois fatos reforçam o impacto causado quando o excesso de poluição naquela região foi denunciado. A questão envolvendo a degradação ambiental em Cubatão tornou-se pública quando muitos problemas congênitos e pulmonares foram registrados nas famílias dos operários que viviam lá entre 1980 e 1982, o que alarmou e mobilizou a sociedade local, governos e empresários. O empresariado e o corpo técnico mais qualificado residiam em Santos e São Paulo, não sofrendo os mesmos danos que o operariado e suas famílias. Em 1980 foi produzido o primeiro *Estudo Ecológico e Toxicológico*

⁴⁹ Dados extraídos e adaptados de: BRASIL. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Relatório da Delegação Brasileira.** Brasília: FUNAG, 1993.

⁵⁰ Desde os anos 1980, parte do empresariado mundial se adaptou às reivindicações de ONGs ambientais, muitas vezes tornando explícita sua preocupação com o meio ambiente, ora através de divisões de meio ambiente nestas empresas, ora através do fomento de projetos ligados à área ambiental. Trata-se da tendência do *mercado verde*.

da *Cidade de Cubatão*, e em 1982, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência entrou na campanha para contornar o problema da sanidade ambiental da região, em estudo publicado na revista *Ciência Hoje*. A questão tornou-se pública, de modo que no mesmo ano, pouco após a Política Nacional de Meio Ambiente, o governo federal interveio com a criação da *Comissão Interministerial de Cubatão*. No calor dos fatos, em 1983, Cubatão tornou-se “área de segurança nacional”, e tentou-se barrar, por este motivo, a Comissão de Meio Ambiente responsável pela inspeção da região. Somente a partir de 1984 foram possíveis estudos de maior peso.

Das pressões que obrigaram o governo federal, detentor da Cosipa àquela época, houve a recuperação ambiental da região, pelo risco à saúde da população local e do operariado, e também pela divulgação nacional e internacional daquele problema. Entretanto, empresariado e governo federal souberam utilizar esta desvantagem inicial: colocar Cubatão como cidade-modelo de um novo tipo de ação empresarial, preocupada com o meio ambiente humano e com o ecossistema poderia ser um trunfo para o Brasil diante da comunidade internacional, inclusive na *Rio 92*⁵¹. Sediar esta Conferência, a primeira no hemisfério sul, evidenciou que a questão ambiental não era associada apenas à produção industrial, mas também pautada nos problemas sócio-ambientais do “3º Mundo” a serem compartilhados mundialmente. Prova disto foi o Fórum Global no Aterro do Flamengo, realizado por mais de 1.200 ONGs, simultaneamente à *Rio 92*. Ao fim da Conferência, as ONGs ambientais seriam, de certo modo, responsáveis pela consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável e pela pressão para se implantarem algumas políticas públicas de meio ambiente em sintonia com a proposta de descentralização da *Agenda 21*.

Este é o mais breve dos três capítulos, em que veremos as políticas ambientais adotadas em períodos próximos à *Rio 92*, além de algumas mudanças políticas ocorridas no Brasil, como a desestatização e a valorização da dimensão ambiental no setor de energia, no contexto de outras discussões da sociedade civil, como questões de gênero ou liberdade de religião⁵².

⁵¹ Ainda não conseguimos comprovar se, e em que medida, a Delegação Brasileira se valeu de Cubatão na Conferência do Rio. Os dados acima foram extraídos de uma pequena apresentação de Aziz Ab’Sáber, com matizes autobiográficos, a um estudo sobre Cubatão realizado por Jutta Gutberlet. Ab’Sáber participou da comissão ambiental responsável pela investigação dos problemas daquela região. Mais informações em: GUTBERLET, Jutta. **Cubatão: desenvolvimento, exclusão social e degradação ambiental**. São Paulo: Edusp, Fapesp, 1996.

⁵² Sobre este período, ler: Revista Brasileira de Política Internacional. Brasília: Instituto Brasileiro de Relações Internacionais. Disponível em: <<http://ibri-rbpi.org/>>. Acesso em: 4 jun. 2010.

2.2. Brasil: economia, política e meio ambiente

A abertura do regime militar iniciada em Geisel explicitou o fracasso do modelo de crescimento econômico e do desenvolvimentismo dos três PNDs, que culminou na crise dos anos 1980. Para compreendê-la nos valem inicialmente da análise de Bresser Pereira (1994), que a compara às crises dos anos 1960 e 1970. Diferente destas, a crise dos anos 1980 era uma crise de dívida, ou de circulação de capital propriamente dita em toda a América Latina, iniciada pela moratória mexicana⁵³. Contudo, a crise dos anos 1980 não foi dada pelo alinhamento incondicional do Brasil com os EUA, pois o regime militar utilizava a PEI e a DSN para garantir o máximo de autonomia ao Estado brasileiro, como se depreende da visita soviética para analisar o potencial de Itaipu em 1966, das relações diplomáticas com a China em 1974, além da exportação de 300 mil toneladas de soja para a URSS em outubro de 1975 e do reconhecimento do governo marxista em Angola no mesmo ano. Também em 1977 a diplomacia brasileira divergiu da estadunidense quando esta acusou a falta de respeito aos direitos humanos no Brasil.

No caso brasileiro, a crise dos anos 1980 foi também o resultado da combinação dos empréstimos contraídos com o FMI e Banco Mundial desde Kubitscheck, acentuados nos investimentos colossais do regime militar em setores como o de infra-estrutura, utilizados para impulsionar o crescimento e desenvolvimento econômico de modo a manter a soberania nacional. Passado o período militar, que apesar da repressão interna buscou a soberania do país, a 15 de janeiro de 1985, Tancredo Neves venceu as eleições indiretas para o cargo de presidente, mas não tomou posse. Primeiro presidente civil desde 1964, sua eleição expôs o desgaste do sistema baseado na intervenção militar. Lembrando que aquele governo era de transição, o vice-presidente José Sarney assumiu a presidência respeitando inicialmente os ministérios definidos por Tancredo e abriu caminho para a “Constituição Cidadã”, mesmo deixando na memória histórica o legado da hiperinflação.

Até 1986 a economia brasileira era subdesenvolvida e dependente, e evidenciava contradições em que os setores médio-altos da sociedade apresentavam capacidade de consumo comparável à do primeiro mundo, enquanto os setores

⁵³Ver: BATISTA Jr., Paulo Nogueira. **Da crise internacional à moratória brasileira**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

baixos caracterizavam-se por miséria análoga a dos países mais pobres. Graças à concentração de renda o Brasil era uma economia subdesenvolvida, mas também industrializada. Esta característica do pós-milagre revelava que o problema do Brasil era estrutural: de um lado havia a mão-de-obra altamente especializada em indústrias capital-intensivas; de outro, profissionais desqualificados, expulsos das áreas rurais, comprimidos nos bolsões de miséria pelo desemprego, submetidos a contínuo arrocho salarial (Bresser Pereira, 1994).

A economia brasileira até os anos 1980 era estatal, monopolista e burocrática, controlada por uma estrutura tecnocrata dos setores médio-altos que direcionaram o subdesenvolvimento industrializado, modelo de desenvolvimento dependente que reproduzia os padrões de consumo dos países desenvolvidos, bens de luxo. Como já dissemos, a crise dos anos 1980, agravada pelo segundo choque de petróleo dos anos 70, foi uma crise essencialmente financeira, de circulação de capital, via dívidas externas adquiridas pelos vários países da América Latina, ocasionada pela facilidade de empréstimos do FMI (Oliveira, 1992b; Bresser Pereira, 1994). Neste contexto, Bresser expõe algumas críticas com relação à matriz energética e sustenta que a partir de 1977 o PROÁLCOOL foi responsável por uma redução gradativa na oferta de alimentos, especialmente nas culturas domésticas, expulsas pelas grandes lavouras de cana-de-açúcar, o que contraria os argumentos defendidos por Magalhães (1991), mas confirma o caráter elitista do mesmo, salientado em Borges (1988):

Entre 1977 e 1984 a produção por habitante de culturas domésticas caiu a uma taxa anual de 1,9%, enquanto a produção de culturas de exportação crescia à taxa anual de 2,5% e a de cana-de-açúcar, beneficiada pelos subsídios do PROÁLCOOL, crescia à taxa de 7,8% ao ano (Bresser Pereira, 1994: 89).

Atualmente a questão da produção de energia pela biomassa, mesmo ao se tratar de florestas de energia, tem como argumento contrário o decréscimo da produção de alimentos⁵⁴. Ao mencionar a questão das hidrelétricas, Bresser Pereira nota alguns impasses na estrutura brasileira pelo fato de a economia, subdesenvolvida, tentar desenvolver tecnologias próprias em termos de geração. Sua

⁵⁴ A este respeito, o argumento do declínio da agricultura doméstica ocasionado por lavouras intensivas, especialmente cana e soja, foi refutado a partir de 2006, pelo então presidente Luís Inácio Lula da Silva. Ver: Abertura da Cúpula África-América do Sul - Abuja, Nigéria, 30 de novembro de 2006. In: Brasil. **Discursos Selecionados do presidente Luiz Inácio Lula da Silva**. Brasília, FUNAG, 2008.

objeção consiste no fato de que, no caso brasileiro, o ideal seria copiar e reproduzir tecnologias estrangeiras num primeiro momento, como Japão e Alemanha fizeram antes de desenvolver tecnologia própria: as hidrelétricas deveriam ser construídas com tecnologia dos países centrais (Bresser Pereira, 1994).

O legado militar evidenciava-se na transição de Sarney em seus piores aspectos: o Estado esfacelava-se pelas dívidas externa e interna (empréstimos e financiamentos contraídos pelo governo com entidades financeiras do próprio país). Para a compreensão do período encontramos um “ator-testemunha”, que descreveu em tempo presente as características políticas de 1985 a 1992. Trata-se de Miguel Reale, na obra *De Tancredo a Collor* (1992), coletânea de artigos críticos publicados nos jornais *Folha de São Paulo* e *Estado de São Paulo*, que sintetizava, de forma análoga à Oliveira e Bresser Pereira, a história daquele tempo⁵⁵. Em *Opinião pública*, considerava haver ausência de articulação no partido de base do regime militar (PDS) diante da força da opinião pública em 1984, o que justificava a eleição de Tancredo (PMDB).

Seus artigos tratam de uma diversidade de temas, desde a reforma agrária à construção de Itaipu. Num primeiro momento apóia, depois critica o Plano Cruzado, imposto via Decreto-Lei por Sarney – na realidade, sua crítica é ao uso do Decreto-Lei da Constituição de 1969, o qual considerava ato ilegítimo do Governo. Criticou o congelamento de preços, que chegou a níveis críticos a partir do início de 1986, bem como o Plano Bresser, ao ponto de admitir os congelamentos como inconstitucionais. Ao longo de dois anos suas críticas ao governo Sarney tornam-se mais duras, culminando na oposição ao Plano Verão:

Já agora, com o ágio dominando o mercado, com a escassez de produtos básicos, inclusive de medicamentos essenciais, e com a inegável defasagem dos salários, não há mais quem acredite no plano Verão em outonal descrédito. Mas, como se a paciência nacional não tivesse limite, já se recorre ao Verão II, precursor de outros ‘choques econômicos’ igualmente inúteis (Reale, 1992: 64).

⁵⁵ Ricardo Noblat também é autor de um livro baseado em artigos para jornais, no qual faz análises praticamente semanais desde a eleição de Tancredo até o ano de 1990. A título de ilustração, para saber mais, ver: NOBLAT, Ricardo. **O céu dos favoritos. O Brasil de Sarney a Collor**. Rio de Janeiro: Rio Fundo, 1990. Outro livro com uma abordagem distinta é: OLIVEIRA, Eliézer Rizzo de. **De Geisel a Collor. Forças armadas, transição e democracia**. Campinas: Papirus, 1994. Em termos de experiência vivida de oposição a Collor, há um livro predominantemente narrativo realizado por NEVES, Newton J. de; FAGUNDES, Milton. **Collor: o artífice do caos**. São Paulo: Mission, 1996.

Reale (1992) também se preocupa com a soberania nacional em seus artigos, especialmente em relação à Amazônia e à baixíssima relação entre o potencial elétrico e os danos ambientais existentes na construção da hidrelétrica de Balbina⁵⁶. Em termos da matriz hídrica, faz conciso apontamento acerca de Itaipu, não medindo elogios às suas dimensões, à posição estratégica em termos de geração de energia para a região Centro-Sul, e ao fato de ter sido feito um dos primeiros atos de direito internacional autônomo para uma obra binacional, cujo modelo foi copiado posteriormente em vários tratados internacionais. Finalmente, considera ímpar a cooperação internacional existente no projeto Itaipu.

Em 1989, Reale posiciona-se a favor da posse de Fernando Collor de Mello (artigo *O muro do passado*, alusão à queda do Muro de Berlim, para a Folha de São Paulo de 8 de dezembro de 1989), pelo fato deste apresentar uma solução democrática de tipo social-liberal ao país, enquanto a proposta de “aumento do Estado” do então deputado Luís Inácio Lula da Silva era retrógrada em razão do declínio soviético. O problema observado em Reale era que a conjuntura nacional em fins de 1989 estava marcada pelo desequilíbrio sócio-econômico e cultural, nos planos de governo dos principais candidatos, Collor e Lula.

Retornando brevemente a José Sarney (1985-1990), um de seus primeiros atos como presidente foi redirecionar as atividades da SEMA para o recém-criado Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente, em 15 de março de 1985, dia de sua posse, através do Decreto nº 91.145. Em 1990, no governo Collor de Mello (1990-1992), o Ministério retornou à condição inicial de Secretaria do Meio Ambiente.

Pouco antes da criação do Ibama (1989), motivado por pressões ambientalistas, Sarney lançou o programa “Nossa Natureza”⁵⁷, que chegou a emitir

⁵⁶ Especialistas consideram Balbina, construída no rio Uatumã, a leste de Manaus, na margem esquerda do Amazonas e antes de Parintins, entre 1985 e 1989, o maior erro de cálculos em termos de energia hidrelétrica da história brasileira, devido à extensa área inundada (o lago possui 2.360 km²) e à baixa potência (cerca de 250 MW).

⁵⁷ Ainda não encontramos o texto original do “Nossa Natureza”, com publicação do Ibama em 1989. O documento é estranhamente de difícil acesso, mesmo porque, segundo estudiosos do assunto, foi amplamente divulgado na mídia: não consta em portais ministeriais, bibliotecas digitais ou especializadas. A melhor informação que tivemos deste programa consta num artigo de: KOHLHEPP, Gerd. Desenvolvimento regional adaptado: o caso da Amazônia brasileira. **Revista do Instituto de Estudos Avançados da USP**, São Paulo, n. 16, dez. 1992. As metas do “Nossa Natureza”, incorporadas à Constituição Federal de 1988 eram: a proteção dos grandes complexos ecossistêmicos do Brasil, a organização sistemática da proteção ambiental, a elaboração de estratégias evitando

selos comemorativos em 1989. Notamos no governo Sarney a preocupação com a continuidade do desenvolvimento econômico no Plano Nacional de Desenvolvimento da *Nova República*, criado pela Lei ordinária nº 7486, de 06 de Junho de 1986. Em linhas gerais, o novo PND propunha mudanças que beneficiariam três dimensões: reformas, crescimento econômico e combate à pobreza. Segundo a Lei, a busca era pelo desenvolvimento com orientação social, erradicação da pobreza e redistribuição de renda, agravada pela desgastada relação econômica desde o fim do “milagre”.

Entretanto, observamos que a síntese das políticas ambientais da *Nova República* está na Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, Capítulo VI⁵⁸:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Podemos dizer que a CF apresentou relativa vanguarda em termos de desenvolvimento sustentável, pois o comprometimento com as gerações futuras utilizado na CF é a meta do *Relatório Brundtland*. De acordo com o mesmo artigo, compete ao Poder Público a preservação e o restauro, o manejo ecológico, a preservação do patrimônio genético, definir os espaços da Federação a serem protegidos, exigir os estudos de impacto ambiental, controlar a produção e comercialização de substâncias tóxicas, promover a educação ambiental, proteger fauna e flora. O “princípio pagador/poluidor” também se faz presente, no § 2º, pela obrigatoriedade do agente poluidor restaurar o ambiente degradado. A CF também atribui pena às condutas lesivas ao meio ambiente, proteção do patrimônio nacional das florestas, indisponibilidade de terras devolutas e restrições quanto à localização de usinas com reator nuclear. O último tópico pode ter sido influenciado ou pelo *Relatório Brundtland*, concluído em meados de 1987, depois de Chernobyl, ou pela pressão da opinião pública com o acidente com o Césio 137 em setembro do

atividades que comprometessem a proteção, o desenvolvimento da educação ambiental, a conscientização com relação à questão ambiental, a organização de colonização e aproveitamento racional de recursos naturais nos parâmetros de ordenação territorial a ser estabelecida, a regeneração de ecossistemas comprometidos pela atuação do homem e, finalmente, baseada na proteção dos recursos naturais, a proteção dos grupos indígenas e extrativistas.

⁵⁸ Na realidade, o Brasil seguiu a tendência de política ambiental que estava sendo adotada em diferentes constituições: Portugal, 1976; Espanha, 1978; Equador, 1979; Peru, 1979; Chile, 1980; Guiana, 1980. Disponível em <<http://www.jurisambiente.com.br/>>. Acesso em: 3 jan. 2011.

mesmo ano⁵⁹, ou ainda para se adequar às normas da Agência Internacional de Energia Atômica.

Contudo, uma das características da CF de 1988 foi descentralizar a legislação ambiental entre União, Estados e Municípios. Em 1992, com a *Agenda 21*, em vista da CF, o Brasil teoricamente já possuía a estrutura em nível municipal para lidar com os problemas ambientais. Outra medida adotada pelo governo de transição foi a criação do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, uma das consequências da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), de 1981. Criado no último ano do Governo Sarney, através da Lei nº 7.735 de 22 de fevereiro de 1989, integrou a gestão ambiental, com a fusão da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), da Superintendência da Borracha (Sudhevea), da Superintendência da Pesca (Sudepe) e do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

Uma das metas do Ibama é conciliar o máximo de desenvolvimento com o máximo de conservação e preservação. O Ibama também ressalta que a única lei a ser recepcionada na íntegra pela constituição de 1988 foi a nº 6938/81, da PNMA; lei que estabelece o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). O Ibama também é considerado consequência da Conferência de Estocolmo, formado especialmente pelas pressões internacionais contra obras de alto impacto ambiental dos anos 1970 e 1980 (Transamazônica, Itaipu, Tucuruí), além dos índices recordes de desmatamento em 1988, da caça e pesca predatórias, e de conflitos com comunidades tradicionais que resultaram em manifestações ambientalistas de repercussão mundial, como o caso Chico Mendes⁶⁰. Concluimos, portanto, que as políticas públicas ambientais começaram a avançar na abertura democrática, sobretudo no governo Sarney, tanto pela criação do MMA e do IBAMA quanto pela preocupação ambiental disposta na Constituição Federal.

⁵⁹ Um aparelho de radioterapia de um hospital abandonado foi encontrado naquele local por catadores de lixo na zona central de Goiânia e desmontado para ser vendido como sucata. Em seu interior, apenas 19,26 g de cloreto de céscio-137 foram suficientes gerar 13,4 toneladas de lixo atômico e para contaminar 112.800 pessoas, causando o óbito de quatro indivíduos em datas próximas ao acidente. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org>>. Acesso em: 12 abr. 2011.

⁶⁰ Página oficial do Ibama. Disponível em: <www.ibama.gov.br>. Acesso em: 4 out. 2010. Atualmente, o IBGE tem envolvimento acentuado com a temática ambiental, haja vista seus estudos ambientais, nos quais o Instituto realiza diagnósticos ambientais nas bacias dos rios Jequitinhonha, Jaguaribe, ou zoneamento geoambiental da bacia do Alto Paraguaçu e do Estado do Maranhão. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/diagnosticos_levantamentos/default.shtm>. Acesso em: 20 jan. 2011.

Na consolidação da democracia da *Nova República*, quanto à presidência de Collor, parece haver consenso de que este foi eleito graças à opinião pública. Conti (1999) e Oliveira (1992) compartilham da ideia de que a síntese de sua política era a autodivulgação⁶¹. Seu governo era a representação dele mesmo, e não seu compromisso com a *res publica*. Oliveira, de modo especial, define que diante de um período de instabilidade econômica e recém-conquistada liberdade política, Collor surge como um “salvador messiânico”, falsificador da vontade popular. O fracasso dos atores políticos tradicionais – Ulysses Guimarães, Paulo Maluf, Mário Covas, Afif Domingos e Aureliano Chaves – revelava tanto o colapso do regime militar quanto do populismo, pela derrota de Leonel de Moura Brizola na corrida à presidência do Brasil.

A opinião pública elegeu Collor, inclusive com a atribuição do polêmico sequestro de Abílio Diniz ao Partido dos Trabalhadores, apontado como causa da derrota da Frente Popular. O *messianismo* do primeiro presidente eleito pós-64 foi acentuado no segundo turno contra o “fantasma comunista” sintetizado no candidato da oposição, Lula. Todo o processo eleitoral de Collor foi construído em dimensões apoteóticas através dos meios de comunicação:

No bojo da crise, cuja aparência maior era precisamente a incapacidade do Estado – e cuja essência, do ponto de vista da história da industrialização brasileira, também se atualizava pela sua impotência –, ele mobilizou toda a frustração, todo o *ressentimento*, todas as carências, no ponto “olho de furacão” da crise (Oliveira, 1992: 48).

Collor “encenou” cada ato: da marcha no dia de posse do jovem governador de Alagoas em meio à chuva até sua *representação* como presidente “yuppie”, do partido *sem representação* PRN. Presidente-atleta, em *cooper* matinal com frases-efeito estampadas em suas camisas; presidente-soldado, uniformizado junto às forças armadas; presidente-ético, caçador de “marajás”; presidente-ambientalista, lançando uma pá de cal num suposto projeto nuclear para fins bélicos. Collor toma para si todas as responsabilidades do governo, faz de si governo, nomeando, segundo Oliveira, uma equipe ministerial despreparada, responsável pelo desastre do Plano Collor, que ao sequestrar indiscriminadamente a poupança durante um intervalo de 18 meses, injetou o patrimônio privado no erário público para obter a tão

⁶¹ Na realidade, o livro de Conti vai além e mostra as várias estratégias de autodivulgação adotadas por Collor. CONTI, Mario Sergio. **Notícias do Planalto. A imprensa e Fernando Collor**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

sonhada estabilidade econômica interna. A isto somou a Política Nacional de Desestatização, com a perda patrimonial das estatais, vendidas a preço subfaturado, como no caso da Usiminas, comprada com “moedas podres”⁶².

Quatro fatores resumem o descontentamento da opinião pública na antecipação do fim do governo Collor: 1) a insatisfação dos setores médio-altos da sociedade com o Plano Collor e o sequestro das poupanças, que implicou em recessão para os setores médio-baixos da sociedade, em termos de aumento de desemprego; 2) a abertura liberal da economia brasileira, cujo início das privatizações implicou na oposição sindical; 3) o escândalo de corrupção empresarial na sua própria campanha, episódio espetacular diante da mesma mídia que o apoiara; 4) a centralização do governo em si mesmo, que o isolou diante da Câmara dos Deputados e do Senado. Assim, a queda de Collor deu fim à antiga estrutura republicana, tanto do modelo populista quanto do regime militar (Oliveira, 1992).

Curiosamente, o *impeachment* e a *Rio 92* são eventos quase síncronos⁶³. Com a imagem pública desgastada, o presidente traria para si a responsabilidade de representar o Brasil e resgatar seu prestígio junto à opinião pública na *Rio 92*. O Estado brasileiro tinha como objetivo mostrar sua *Nova República* e a abertura ao capital internacional. Entretanto, é difícil separar o Estado brasileiro em 1992 do seu governante. Com relação à Conferência, o presidente foi um administrador relativamente zeloso. Após a primeira Sessão Organizacional de Nova Iorque, em março de 1990, Collor criou a Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, colocando o Ministro das Relações Exteriores Francisco Rezek como presidente.

De um modo geral, o Comitê Preparatório da ONU mostrou boa-fé ao admitir a participação de 1786 ONGs na preparação da Conferência. Um tópico interessante

⁶² Moedas podres: 1. Títulos de dívida negociados no mercado com deságio devido à dúvida sobre a capacidade do emissor em efetuar o pagamento no vencimento. 2. Denominação a títulos da dívida pública ou de estatais, que não têm liquidez (facilidade de negociação) por não terem sido pagos no vencimento. Aceitos nos processos de privatização, seu valor de mercado era bem inferior ao valor nominal. Disponível em: < <http://www.igf.com.br>>. Acesso em: 16 mai. 2011.

⁶³ A *Rio 92* ocorreu entre 3 e 14 de junho de 1992, e o pedido de *impeachment* foi aprovado em 29 de Setembro do mesmo ano pela Câmara dos Deputados, por 441 votos a favor e 38 votos contra, com uma abstenção e 23 ausências. A imagem pública de Collor se desgastaria a partir de 27 de maio de 1992, com as denúncias de corrupção na campanha eleitoral do presidente. A CPI para averiguar os fatos ligados à “PC Farias” foi instaurada em 1º de junho de 1992 e o *impeachment* em si tomou conta das ruas a partir de 16/08/1992. Não há como nos esquecermos do caráter espetacular das figuras públicas durante o *impeachment*, episódio parecido com o das *Diretas já!*, com votos em aberto e toda a expectativa criada ao redor do voto de Ulysses Guimarães.

sobre as sessões anteriores à *Rio 92* foi a relação amistosa entre Brasil e a Argentina, vinte anos após *Estocolmo*. Nosso país vizinho propôs uma ação conjunta Brasil-Argentina para a criação de um Fundo para a Promoção do Desenvolvimento Sustentável, o que revela o posicionamento de ambos em termos de diálogo e cooperação, oposto ao de 1972.

Apesar de a *Rio 92* ter sido uma das últimas chances para readquirir prestígio junto à opinião pública, os discursos de Collor durante a convenção foram breves, contrariando a imagem de “político de palanque” defendida por Conti (1999)⁶⁴. Collor mostrou confiança como governante no discurso de abertura, a 3 de junho de 1992:

Pertenço à geração que lançou o grito de alerta contra o modelo de crescimento que caminhava às cegas para o extermínio da vida sobre a Terra. (...) Agora, ao abrir solenemente a Conferência do Rio de Janeiro, experimento a emoção de quem resgata um compromisso assumido com seus contemporâneos, com seus compatriotas, e com a comunidade internacional (Brasil, 1993: 73).

O presidente enfatizou a responsabilidade do Estado brasileiro com relação à questão ambiental em várias partes de seus discursos e soube refletir o momento histórico de 1992, do mundo “liberto” da Guerra Fria. Defendeu, a partir do novo período histórico, a importância do conceito-chave “desenvolvimento sustentável” (Brasil, 1993: 74-76), e sugeriu um novo acrônimo: PNBE, Produto Nacional de Bem-Estar, em substituição ao PIB e ao PNB⁶⁵. Apesar da concisão de seus discursos, pode-se supor que ele se autopromoveu ao mostrar a redução do desflorestamento amazônico e a demarcação da área ocupada pelos Yanomami em seu governo. Defendeu também a redução da desigualdade entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. É interessante notarmos suas observações acerca do declínio da ameaça de um holocausto nuclear e do crescimento das possibilidades de degradação ambiental, que implicariam no aumento da temperatura do Planeta. A síntese do desenvolvimento sustentável torna-se mais evidente em seu discurso quando defende o fato de não poder haver um planeta ambientalmente sadio num

⁶⁴ Nos resumimos aqui aos textos finais, não a uma análise mais formal e profunda de discurso, a qual deveriam ser somados gestos, tom de voz, repetição de palavras e expressões, como o fato de o presidente citar Deus ao fim de cada discurso durante mais de uma semana.

⁶⁵ Bellia apontava a possibilidade de um Produto Nacional Líquido Socialmente Sustentável, em que “a finalidade dos cálculos de renda em trabalhos práticos é fornecer à população uma indicação do montante que ela pode consumir sem empobrecer-se (...) é servir de guia para uma conduta prudente” (Bellia, 1996: 151).

mundo socialmente injusto. A temática dos discursos entre os dias 3 e 15 de junho de 1992 repete-se, mas concluímos que, dada a crise interna do governo Collor, este conseguiu contorná-la e representou o Brasil relativamente bem⁶⁶. E talvez a imagem de “presidente-ambientalista” tenha sido seu último trunfo, representado pelas cifras conquistadas ao fim da Conferência, junto ao discurso pronunciado em cadeia nacional a 15 de junho:

... do Japão, pela primeira vez depois de sete anos e depois da regularização de nossa posição junto ao Clube de Paris, receberemos um bilhão e cem milhões de dólares; do Banco Mundial, receberemos um bilhão de dólares; do BID, uma carteira que poderá atingir dois bilhões e duzentos milhões de dólares; da Alemanha, trezentos milhões; a soma alcança o total de quatro bilhões e seiscentos milhões de dólares (Brasil, 1993: 100).

Contudo, mesmo que seus discursos tenham ficado para a posteridade, a dimensão dos documentos resultantes da Conferência deve ser vista como o legado de gerações que lutaram desde os anos 1950 por um mundo mais justo e ambientalmente sadio. A *Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento* foi, na realidade, a base de outras, como a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima. Esta, além da Convenção sobre Diversidade Biológica, a Declaração do Rio, a *Agenda 21* e a Declaração sobre Florestas, constituíram o pentágono de resultados da Conferência (Brasil, 1993: 27).

Ainda em tempo, em termos ilustrativos, vale lembrar que a *Rio 92* deu-nos o legado de uma cédula sobre “Meio Ambiente e Desenvolvimento”. Assim, as evidências de preocupação ambiental do Estado brasileiro também podem ser encontradas em termos numismáticos. A primeira cédula com temática ambiental foi lançada a 8/2/1990 em homenagem ao naturalista espírito-santense Augusto Ruschi, no valor de NCz\$ 500,00 (Cruzados Novos). Tanto anverso como reverso estampavam Ruschi, junto à ilustração de orquídeas; no reverso ilustrava-se ainda um beija-flor. Esta cédula manteve-se com a conversão monetária que retornava o nome da moeda para Cruzeiro a 16/3/1990, praticamente o primeiro ato de Fernando Collor. Foi a de maior valor até 31/5/1990, ao ser lançada a de Cr\$ 1.000,00 estampada com o Marechal Rondon. Nesta nova fase da moeda brasileira, quarenta dias após a *Rio*

⁶⁶ Comprometemo-nos em aprofundamento futuro relativo à pesquisa por fontes primárias em datas próximas às Conferências, sobretudo notícias de jornais e revistas, para verificar melhor a projeção brasileira em termos ambientais nas mesmas.

92, foi lançada a cédula de Cr\$ 100.000,00 em 24/7/1992, com a estampa temática: “Meio Ambiente e Desenvolvimento”. Seu anverso era representado novamente por um beija-flor, desta vez alimentando filhotes; o reverso era ilustrado pelas Cataratas do Iguaçu. A fase atual da moeda brasileira reforça a tradição de se estampar a Efégie da República no anverso. Entretanto, de forma mais acentuada, as ilustrações no papel-moeda brasileiro refletem a preocupação ambiental do Estado com o meio ambiente, haja vista o reverso das cédulas, com animais típicos da fauna brasileira: beija-flor (R\$ 1,00), tartaruga (R\$2,00), garça (R\$ 5,00), arara (R\$10,00), mico-leão-dourado (R\$ 20,00), onça-pintada (R\$ 50,00), garoupa (R\$ 100,00). A exceção foi a nota comemorativa dos 500 anos do Brasil, de R\$ 10,00, em polímero, com anverso de Pedro Álvares Cabral e reverso do Mapa do Brasil. O beija-flor foi o único animal representado três vezes em cédulas brasileiras⁶⁷.

Cabe destacarmos um último projeto envolvendo o meio ambiente no período entre 1987 e 1992: o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, cujas bases estão no governo Collor. O projeto era iniciativa de diferentes setores da comunidade internacional e da sociedade brasileira, e objetivava a conservação e a qualidade de vida das populações das regiões florestais. É considerado até os dias atuais um dos maiores programas de cooperação multilateral relativo ao meio ambiente. As negociações para este foram iniciadas numa conferência do *Grupo dos Sete* em 1990, com aprovação da Comissão Europeia no final de 1991. Em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, o programa foi oficialmente lançado no Brasil.

A missão do projeto-piloto é contribuir para a formulação e a implantação de políticas que resultem na conservação dos recursos naturais e na promoção do desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira e na Mata Atlântica. Entre os parceiros para execução de projetos constam grande parte dos Ministérios e Secretarias, com destaque para o Grupo de Trabalho Amazônico e a Rede de ONGs da Mata Atlântica. Os parceiros internacionais são o Banco Mundial e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), bem como os governos dos países desenvolvidos. Citamos tal programa pelo fato de ele ser o catalisador do

⁶⁷ Fonte: Museu de Valores do Banco Central. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?MUSEU>>. Acesso em: 3 mai. 2011.

conceito de “empresariado verde”, no qual empresas como a General Electric ou a Microsoft se comprometem com as gerações futuras⁶⁸.

Contudo, sobre o período em questão não faltam críticas às políticas ambientais de Sarney, taxadas de “lentas e contraditórias” (Ferreira, 2003). Em relação a Collor, Ferreira conclui que “A súbita conversão ambientalista de Collor explica-se pela necessidade de ganhar a confiança da opinião pública dos europeus e norte-americanos para seu programa de governo.” (Ferreira, 2003: 15). A afirmativa é confirmada pelas cifras conquistadas ao fim da Conferência, dispostas anteriormente.

2.2.1. Políticas públicas e a *Agenda 21*

Em termos de estudos sobre políticas públicas no Brasil, estes surgem da redemocratização iniciada no fim da década de 1970. Anteriormente, estudos com este foco eram usados para decisões governamentais, e as tendências eram voltadas às macrocaracterísticas do Estado. Da “reforma do Estado” nos anos 1980 surgiram trabalhos que propunham a descentralização e participação para enfrentamento da “dívida social” do regime autoritário. Nos anos 1990, da influência da literatura sobre o processo decisório, “a análise da produção de políticas públicas passa a ser examinada predominantemente pelo ângulo de suas relações com as instituições políticas” (Hochman, 2007: 15).

Da dificuldade em se encontrar políticas públicas ambientais relacionadas ao setor de energia no Brasil, sobretudo entre 1985 e 1992, admitimos duas hipóteses: 1) sequer existiram; 3) existiam, ainda que de forma tímida e burocrática, em programas mal divulgados ou obscurecidos pelo tempo como o “Nossa Natureza”. A este respeito, uma das hipóteses de Ferreira é que até os anos 1990 havia total desvinculação entre políticas públicas ambientais e demais políticas públicas no Brasil, em nível estadual ou federal:

⁶⁸ O Programa-Piloto ainda está em atividade, entrando em sua terceira década, com muitas semelhanças com o original, especialmente em termos de parceria com a ONU. Maiores informações disponíveis em: <<http://www.mma.gov.br/ppg7/>>. Acesso em: 20 abr. 2011.

A hipótese que tentamos detalhar advém de trabalhos anteriores (Ferreira, 1992), que demonstram justamente a total desvinculação, no nível cultural e federal, entre as políticas ambientais e as políticas de desenvolvimento industrial, agrícola, de saúde, populacional e energética, dentre outras (Ferreira, 2003: 17, 66, 108 e 144).

Concordamos em parte com Ferreira, pois somente em 1993 encontramos um primeiro estudo que lançava as bases da relação entre o SEB e políticas públicas ambientais, conforme expomos no capítulo 3. Ou seja, havia uma quase ausência de políticas públicas que inter-relacionassem meio ambiente e energia até os anos 1990, pois no capítulo anterior observamos que a matriz energética nacional não tinha relações explícitas com a preservação ambiental. Alguns autores defendem que tal preocupação é consequência de um processo histórico (Franco, 2001; Ferreira, 2003; Pignatti, 2005).

Pignatti define que a preocupação ambiental é dos anos sessenta no primeiro mundo, ampliada nas décadas de 1970 e a partir de 1980 disseminada no restante do planeta. Tal preocupação foi uma resposta à crise ambiental daquele período, propagada nas várias esferas de conhecimento, num processo de transferência de funções públicas do Estado para a sociedade civil, ONGs ou terceiro setor (Pignatti, 2005: 19). Podemos dizer ainda que no Brasil a maioria das ONGs se consolidou a partir dos anos oitenta, na retomada democrática e no pluripartidarismo, e da coalizão ONGs-partidos surge o Partido Verde brasileiro, em 1986.

A descentralização da questão ambiental posta na CF é reforçada pelas “Agendas 21” municipais e criação de Secretarias Municipais de Meio Ambiente. Esta descentralização do poder converge com a ação também descentralizada e muitas vezes local das ONGs. Neste sentido, observamos que parte significativa das políticas públicas que conciliam meio ambiente e energia têm sido adotadas localmente, em municípios isolados, com a ação de universidades ou centros de pesquisa, como o CRESESB, junto a populações desprovidas de recursos, como explicaremos no último capítulo. Também consideramos que o Estado brasileiro foi induzido pela comunidade internacional a melhorar os indicadores ambientais, econômicos e sociais, ou seja, as três dimensões do desenvolvimento sustentável, por órgãos especializados como o PNUMA e PNUD, além das ONGs ambientalistas.

A nova postura governamental para cumprir tais objetivos faz notar dois movimentos expostos no último capítulo: 1) as respostas governamentais à ONU, de

caráter nacional, com as “Políticas Nacionais”, ou ainda mudanças na estrutura ministerial; 2) a atuação de caráter local, em que ONGs e outros movimentos sociais se articulam com centros de pesquisa ou mesmo empresariado e resolvem, localmente, os problemas relacionados à sustentabilidade e oferta de energia, cujo modo de agir foi catalisado pela *Agenda 21*.

Desta forma, a organização civil ganha importância na gestão ambiental, sobretudo em termos de democracia participativa. Em termos históricos, Pignatti sustenta que, das 1010 ONGs cadastradas em 1988, 422 eram voltadas aos movimentos populares, 403 eram ecológicas (quase 40% do total) e 185 se voltavam às mulheres. Caso consideremos que muitas ONGs não são exclusivamente populares ou sociais, o número de ONGs ligadas indiretamente ao meio ambiente poderia ser ainda maior. O fato é que observamos três variáveis que se interpenetram neste período, e que podem ser vistas num encadeamento de causa-consequência: a abertura democrática no Brasil, que implicou no rápido surgimento de movimentos sociais e de ONGs, que por sua vez implicaram no fortalecimento da preocupação ambiental na sociedade brasileira, influenciando no modo de ação para se executarem projetos relativos à matriz energética.

Quando as dimensões do “agir local” tornam-se maiores através de grupos de pressão ligados ao meio ambiente, a *Agenda 21* ganha importância. Paremos um pouco para refletir sobre ela. Documento extenso, de quase 600 páginas, publicado pelo Senado Federal, constitui um aprofundamento da “Carta do Rio”. Muitos de seus temas já estavam presentes no *Relatório Brundtland*. O documento possui um total de quarenta capítulos e é dividido em quatro seções: dimensões sociais e econômicas, conservação e gerenciamento dos recursos para desenvolvimento, fortalecimento do papel dos grupos principais, meios de implementação.

Na primeira parte há preocupação da relação humana com o meio ambiente em sua dimensão local, especialmente em termos de saúde e pobreza, defesa da cooperação internacional e das mudanças de consumo para a melhoria deste ambiente. A *Agenda 21* centra-se no desenvolvimento sustentável, aplicado ao comércio, à economia, à administração pública. A sustentabilidade no comércio deveria ser atingida com a transparência dos mercados e fomento à pesquisa, também havendo na Agenda a demanda por estímulos ao Acordo Geral de Tarifas e

Comércio (GATT) e à Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, no sentido de se estabelecerem relações comerciais que ao mesmo tempo respeitem o meio ambiente.

Caso observemos mais detalhadamente o documento, o fato de o comércio e a pobreza constarem na primeira parte da *Agenda 21* já demonstra como a questão ambiental, quase desconexa da economia em 1972, torna-se, ela própria, envolvida pela variável econômica em 1992. A questão dos custos ambientais lançada em *Brundtland* é, neste documento, retomada, sobretudo no combate conjunto à pobreza. A subsistência também deveria ser sustentável, e a *Agenda 21* não mediria palavras em relação aos problemas estruturais causados ao meio ambiente gerados pelo consumismo, defendendo o “consumo sustentável”.

Interpretamos o capítulo 5 da Agenda, relativo à política demográfica, como sendo mais flexível em relação ao *no growth*, mesmo com semelhanças com a Declaração de *Estocolmo*. Nele, a chave do manejo das populações é a sustentabilidade, o uso racional dos recursos, especialmente nas cidades, a melhoria das condições demográficas do gênero feminino, o estímulo à pesquisa populacional em vários países fomentado por doações à ONU, para que cada nação tivesse a autonomia de verificar seus próprios problemas populacionais, que aproxima-se o princípio 16 da Conferência de Estocolmo destacado no capítulo 1:

Deve-se desenvolver uma estrutura analítica que permita identificar os elementos complementares a uma política de desenvolvimento sustentável, bem como mecanismos nacionais que permitam monitorar e avaliar os efeitos dessa política sobre a dinâmica populacional (Agenda 21, 1997: 56).

O documento apresenta um tom de conciliação e esperança para a humanidade, ainda que utópico. Contudo, há a proposição de cooperação técnica entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. O fato de sugerir transferência de tecnologia, existente desde *Estocolmo*, pode ser observado como uma reafirmação de princípios éticos nas negociações internacionais. A *Agenda 21* propõe o uso sustentável da energia, de modo a controlar a emissão de gases do efeito estufa (Agenda 21, 1997: 131-137). Tal objetivo seria alcançado com a cooperação técnica, a transferência de tecnologia, o uso de fontes renováveis, o planejamento e a eficiência energética. Quanto à última, o Brasil já possuía programas desde 1985, como o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL).

O documento é muito abrangente no que diz respeito às preocupações ambientais: manejo de florestas, uso sustentável de ecossistemas frágeis, combate à seca e à desertificação. A questão do desenvolvimento rural foi uma das mais amplamente debatidas. Biotecnologia, biodiversidade, conservação dos mares e demais recursos hídricos, nada escapou ao documento.

A terceira parte da Agenda (fortalecimento do papel dos grupos principais) tem como foco não diretamente o meio ambiente, mas os vários segmentos de nossa espécie: a mulher, a criança, o jovem (tópico do qual resultou o “TUNZA”⁶⁹), as populações indígenas, num esforço para garantir os direitos humanos sustentavelmente. Todo o capítulo 27 é dedicado às ONGs, fundamentais para a democracia participativa e parceiras para a implementação da *Agenda 21*, seja pela organização e capacidade de mobilização ou pelo vasto conhecimento científico. Esta foi a vitória das ONGs no Rio agrupadas no Aterro do Flamengo:

Para fortalecer o papel de parceiras das organizações não-governamentais, o sistema das Nações Unidas e os Governos devem iniciar, em consulta com as organizações não-governamentais, um processo de exame dos procedimentos e mecanismos formais para a participação dessas organizações em todos os níveis, da formulação de políticas e tomada de decisões à implementação (Agenda 21, 1997: 468).

Outra conquista da sociedade civil, já citada, foi o fortalecimento das autoridades locais de cada país, que até 1996 deveriam realizar consultas às suas populações e promover suas “Agendas 21 Locais” (Agenda 21, 1997: 473). Aqui se insere o projeto “Vitória do Futuro”, a *Agenda 21 da Cidade de Vitória*, idealizado no fim do mandato Vitor Buaiz (1989-1993), com base no projeto “Usina de Lixo” na região de São Pedro. Vitória foi a primeira cidade brasileira a ser vinculada ao “ICLEI” (*Local Governments for Sustainability*), e a “Agenda 21 Local” fortaleceu a ação do “Conselho Popular de Vitória”. A ideia foi conduzida de modo a colocar o desenvolvimento sustentável como questão central para a vida na cidade, chegando

⁶⁹ Tunza é uma palavra do idioma suaíli, do centro-leste africano, e que significa “cuide com carinho”. Voltada à educação dos jovens no mundo, tem como premissa “Cuidar da mãe-Terra com carinho”. O uso do idioma africano reforça a responsabilidade da ONU para com as gerações futuras, especialmente dos países com economias mais frágeis. Faz parte do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Página oficial do Tunza, disponível em: <<http://unep.org/tunza/>>. Acesso em: 10 mai. 2011.

a ser criada, embora durante pouco tempo, a Superintendência de Desenvolvimento Sustentável, no ano de 2007⁷⁰.

Ainda no contexto da *Agenda 21*, a Prefeitura Municipal de Vitória lançou o Código Municipal de Meio Ambiente pela Lei nº 4.438 de 28 de maio de 1997. A *Agenda 21 de Vitória* foi dividida em quatro partes: diagnóstico, prognóstico, estratégia e papel dos agentes⁷¹. Vitória também foi a primeira cidade brasileira a atualizá-la, em 1996, e sua *Agenda 21 Local* foi indicada em 2000 como modelo para todos os municípios brasileiros pelo MMA (Vitória, 2003: 13).

2.3. A matriz energética e o Setor Elétrico Brasileiro

O Brasil atravessou a primeira metade da década de 1980 limitado economicamente pelo segundo choque do petróleo. Somente no período entre 1980 e 1984 o SEB endividou-se em mais de US\$ 20 bilhões. Entretanto, algumas de suas empresas ainda apresentavam superávit, e para contornar a recessão no setor, o governo Figueiredo adotou uma política de transferência de recursos financeiros das superavitárias do SEB para as deficitárias. O quadro de recessão no setor se agravou e forçou a criação da Lei nº 1.849, de 1981, que alterava a Lei nº 5.655, de 20 de maio de 1971, responsável pela remuneração legal do investimento dos concessionários de serviços públicos de energia elétrica, modificando os valores finais dos custos dos serviços, o que gerou conflitos de interesses entre as várias empresas que o compunham. Esta lei elevou a cota de reversão⁷² e a responsabilidade de transferência de recursos entre as empresas do setor passou a ser definida por uma remuneração média determinada pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE). Reflexo da recessão, o consumo industrial manteve-se inalterado, chegando a decrescer entre 1980 e 1981, quadro recuperado

⁷⁰ Informações gentilmente cedidas por Marco Junio de Faria Godinho.

⁷¹ Sobre a questão da sustentabilidade em nível das cidades, observar as obras: FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001; FERREIRA, Leila Costa. **A questão ambiental. Sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2003.

⁷² A Reserva Global de Reversão (RGR) é um encargo do setor elétrico brasileiro pago mensalmente pelas empresas concessionárias de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, com a finalidade de prover recursos para reversão e/ou encampação, dos serviços públicos de energia elétrica. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Tarifa_de_energia_el%C3%A9trica>. Acesso em: 10 abr. 2011.

somente a partir de 1983. A batalha por recursos na década de 1980 orbitava em torno da perda de autonomia da administração das estatais do SEB, num processo iniciado em 1979 com a criação da Secretaria Especial de Controle das Estatais (Lima, 1995b: 223-226).

Lima considera que estes problemas foram agravados pelo fato de, durante a *Nova República*, terem sido propostos planos em curto prazo ao SEB, diferentemente dos planos anteriores, de médio e longo prazos. Assim, os “Planos de Recuperação Setorial”, iniciados em 1985 foram abandonados pouco depois, em 1988. Neste ano foi lançado o projeto de Revisão Institucional do Setor de Energia Elétrica (REVISE) com o objetivo de reorganizar institucionalmente o setor e equilibrá-lo. Perdendo a característica de planejamento de longo prazo e para infra-estrutura, estrangulado por anos de hiperinflação, desestruturaram-se as funções mais básicas do SEB, especialmente a de fornecimento de energia a preços relativamente baixos para o parque industrial. Como uma das alternativas para contornar esta tensão, discutiu-se a partir de 1990 a injeção de capitais privados no SEB (Lima, 1995b), um ajuste neoliberal do Programa Nacional de Desestatização de 1990.

Dentre os últimos planos do regime autoritário, o *Plano 2000* não vingou e o único que quase deu certo, já na *Nova República*, segundo a ótica de Lima, foi o *Plano 2010*, que visava expandir o SEB para a Amazônia e a bacia do Uruguai, além de construir a usina de Xingó, no Nordeste⁷³. Para o autor, “além dessas rupturas, uma inovação significativa no processo de planejamento do setor elétrico na década de 1980 foi a incorporação definitiva da dimensão ambiental” (Lima, 1995b: 227), alterando todas as políticas do SEB, desde o planejamento até o investimento, com novas dimensões sócio-políticas para a implementação de projetos.

O legado do SEB para os anos 1990 foi a série de restrições e constrangimentos econômico-financeiros agravados pela hiperinflação na década anterior. Nas palavras de Lima:

O fato é que, no início da década de 1990, o setor de energia elétrica – tolhido na sua autonomia e submetido a uma série de restrições materiais – chegou a uma situação quase ingovernável, apresentando níveis de inadimplência intra-setorial e para com empresas privadas extremamente elevados (Lima, 1995b: 228).

⁷³ São as prospecções acerca da matriz elétrica que demonstram a grande preocupação do corpo tecnoburocrata em projetos de longo prazo. O *Plano 2000* é de 1982, o *Plano 2010*, de 1987, o *Plano 2015*, lançado em 1993, compreendem outro ciclo do SEB, exposto no capítulo 3.

Lima também expõe algumas características do *Plano 2015*, discutido entre o fim da década de 1980 e início da década de 1990, que propunha abranger questões sócio-ambientais e o suprimento de indústria nacional de equipamentos. Em 1985 foi criado o *Plano de Recuperação Setorial* envolvendo o MME, a Secretaria de Planejamento e o Ministério da Fazenda, de modo a estabilizar o SEB. O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), de escopo estadual e em ação com a CF de 1988, pôs fim ao Imposto Único Sobre Energia Elétrica (IUEE), de escopo federal, e desta forma eliminou-se uma das maiores fontes de recursos do SEB (Alves, 2006).

Sobre este período, podemos dizer que, à crise econômico-financeira da América Latina, iniciada pela moratória mexicana do ano de 1982 somou-se a crise financeira estadunidense de 1987, na chamada “Black Monday”, a 19 de outubro, com a queda do índice Dow Jones em mais de 22%. Da crise de 1982 o SEB acabou sendo “estrangulado” pelas dificuldades em se obter financiamento junto ao Banco Mundial (Lima, 1995b). Sauer (2003) defende que o “crash” de 1987 implicou numa queda dos valores nominais da dívida externa do Terceiro Mundo em até 20%. Para contornar esta situação, foram criados pelos EUA dois planos: Baker (1985) e Brady (1989). Ambos solicitavam ajustes liberais aos países devedores, dentre eles a privatização das empresas estatais lucrativas e a redução de investimentos do Estado em políticas públicas básicas (Sauer, 2003: 16). A resposta ao Plano Brady e ao Consenso de Washington⁷⁴ foi imediata, no início do governo Collor.

A 16 de Março de 1990, o governo Collor retornou o nome da moeda para Cruzeiro, e ao mesmo tempo confiscou as contas de poupanças com mais de 50 mil “Cruzados Novos/Cruzeiros” de saldo, e a 12 de abril homologou a Lei 8.031/90, que

⁷⁴ Rizzi (2008) faz um bom resumo do Consenso de Washington, reunião ocorrida na capital dos EUA em novembro de 1989, na qual se encontraram funcionários do governo norte-americano, FMI, Banco Mundial e Banco Interamericano de Desenvolvimento, especializados nos assuntos referentes à América Latina. A finalidade era de “[...] proceder a uma avaliação das reformas econômicas empreendidas nos países da região”, que serviu para ratificar a proposta neoliberal que o governo norte-americano recomendava, por meio das entidades internacionais, como condição para auxiliar financeiramente os países latinos. Consequência do relativo fracasso do pagamento da dívida do Plano Brady, de março do mesmo ano, deliberou dez reformas necessárias na América Latina, que receberam o apelido de *Consenso de Washington*, que entre outras medidas, propunha a reforma tributária, abolição de barreiras alfandegárias e a liberalização financeira, privatização das estatais e facilidades ao ingresso de empresas estrangeiras (Rizzi, 2008: 37-39). O Programa Nacional de Desestatização é estudado de maneira mais aprofundada no capítulo 3 de RIZZI, Leonardo Effgen. **Privatização e trabalho no Brasil: o caso Escelsa (Espírito Santo Centrais Elétricas S.A)**. Vitória: PPGHIS/UFES. Dissertação de Mestrado, 2008. Orientador: Luiz Cláudio Moisés Ribeiro.

criava o *Programa Nacional de Desestatização*, ao lado do Ministro da Justiça, José Bernardo Cabral, e da Ministra da Fazenda, Zélia Cardoso de Mello. O radicalismo de tais medidas confirmou o caráter de “paladino da justiça” testemunhado nas críticas de Reale e ironizado desde o princípio por Oliveira⁷⁵. Em linhas gerais, a Lei 8.031/90 autorizava a transferência de “atividades indevidamente exploradas pelo setor público” à iniciativa privada, cujos lucros de venda reduziriam a dívida pública, e contribuiria para a modernização do parque industrial através do fortalecimento do mercado de capitais.

Estrategicamente, o monopólio do petróleo exercido pela Petrobras continuaria a vigorar pela lei de 1953, e somente em 1996 a *holding* Eletrobras teria sua primeira empresa privatizada, a Escelsa. Em 1990 também foi criada uma Comissão Diretora do Programa, com poderes de propor ao Presidente da República a inclusão de empresas no Programa Nacional de Desestatização e de divulgar cronograma para sua execução. Também foi criado o Fundo Nacional de Desestatização, que seria administrado por instituição pública designada “Gestor de Fundo”. É daqui que o Estado deixa de ser empresário e passa a ser regulador, fiscalizador, incentivador e planejador da economia, incrementando ações em prol de uma intervenção indireta (Alves, 2006). Em síntese, o período ente 1985 e 1992 foi de profundo desequilíbrio financeiro-institucional do setor, pelos seguintes fatores:

Fim do IUEE, com a criação do ICMS, e reduções no fluxo de recursos setoriais; controle das tarifas com vistas à redução da inflação; subsídio tarifário na substituição de combustíveis; equalização tarifária; utilização das empresas estatais no equilíbrio da balança de pagamentos; elevação dos custos financeiros para obtenção de empréstimos internacionais; redução dos aportes de recursos estatais (Alves, 2006: 75).

Concluimos, em linhas gerais, que um dos únicos setores governamentais bem administrados desde o regime militar, e que conseguiu concluir praticamente a totalidade de suas obras durante a crise dos anos 1980, foi totalmente desestruturado, perdeu a característica dos planos de longo prazo, suas fontes de arrecadação (IUEE), e depois perderia sua autonomia em vista do Plano Nacional de

⁷⁵ Durante o desenvolvimento da pesquisa encontramos a página pessoal de Collor em que ainda defende todas as políticas por ele adotadas, sendo proveitosa a seção: você sabia? Disponível em: <<http://blogcollor.blogspot.com/2010/08/novo-site-oficial-do-collor-14.html>>. Acesso em: 2 abr. 2011.

Desestatização. Além disto, uma de suas maiores funções, a de fornecer energia a preço relativamente baixo ao parque industrial, foi severamente atingida.

2.3.1. O declínio dos projetos governamentais no Setor Elétrico

O II PND (1975-1979) tinha como objetivo contornar o desaquecimento da economia “pós-milagre”. Para tanto, acentuou investimentos nas indústrias de base e de bens de capital. Tendo em vista a manutenção do desenvolvimento, o planejamento do II PND elaborava junto à Eletrobras o *Plano 90*, com vistas de ampliar a oferta de energia em mais de 10% ao ano. No sentido de chegar a tal fim, priorizava a construção de usinas de grande porte, como Itaipu e Tucuruí, bem como o projeto nuclear e a interligação dos sistemas Sudeste-Sul e Norte-Nordeste (Dias, 1996: 208).

Com a recessão dos anos 1980, já nítida em contenção de gastos desde 1976, o SEB se reestruturou, promovendo o *Plano 2000*. Da redução dos gastos públicos, a alternativa foi reformular a operação do sistema elétrico interligado. Paralelamente, reflexo da recessão econômica que o país enfrentava, o consumo de energia reduziu, gerando uma capacidade ociosa no sistema interligado. Para diminuí-la, o governo criou tarifas especiais de substituição do petróleo por energia elétrica: Energia Garantida por Tempo Determinado, Energia Excedente para Produção de Bens de Exportação, Energia Excedente para a Substituição de Petróleo (Dias, 1996: 209).

Para entendermos como se deu o quadro recessivo nas particularidades do SEB, servimo-nos novamente das memórias de ex-ministros e outros funcionários de primeiro escalão que traçaram as características do SEB daquele momento, num ciclo de palestras. Entre os renomados Mauro Thibau, Dias Leite e José Luiz Lima, parte do depoimento de João Camilo Pena⁷⁶ se destacou. Ao invés de criticar a caducidade do Projeto de Angra dos Reis, elogiou a administração de Furnas por colocar Angra I em funcionamento em 1985, numa posição diametralmente oposta a Rosa (1988).

O acordo nuclear Brasil-Alemanha foi negativo, se levarmos em conta as avaliações da comunidade científica brasileira e os setores diretamente atingidos

⁷⁶ Presidente da CEMIG entre 1969 e 1975 e ministro da Indústria e Comércio no governo Figueiredo.

pelos custos da construção do projeto. Propunha a criação de um parque nuclear com 58 reatores, no valor inicial de US\$ 30 bilhões, o que, evidentemente não foi realizado (ver detalhes no capítulo 1). Em 1985, Rosa sugeria que o Governo Federal deveria utilizar o potencial hídrico e outras fontes menos dispendiosas. Sobre os riscos do projeto nuclear, sintetizava que a oposição a esta fonte se encontrava entre os ecologistas, ao passo que a defesa estava no corpo tecnoburocrata (Rosa, 1988: 59).

O período de transição entre o fim do regime autoritário e o fim do governo Collor foi marcado por estagnação econômica, sobretudo na oferta de energia. Estagnou-se a produção de álcool combustível, que só havia apresentado crescimento entre 1975 e 1986. Tal fonte alternativa de energia, criada para suavizar o abastecimento de combustível fóssil entre os dois choques do petróleo, conseguiu, além deste feito, mobilizar amplos recursos financeiros (Magalhães, 1991). A queda de produção de álcool entre 1986-1987 foi consequência do baixo índice pluviométrico naqueles anos. Porém, a maior causa do declínio do PROÁLCOOL foi a redução de investimentos do Estado no setor a partir deste período (Borges, 1988; Magalhães, 1991).

Mesmo assim, Magalhães (1991) admitia aumento da produção de álcool combustível, de 11,8 milhões de metros cúbicos para 20 milhões entre 1985 e 1992, que, entretanto, precisaria de um investimento governamental na ordem de US\$ 1,7 bilhão. Apesar do declínio do PROÁLCOOL, este cumpriu as metas de preservar a indústria automobilística multinacional e economizar divisas que seriam utilizadas na importação do petróleo. Foram dois os motivos de abandono do PROÁLCOOL: o retorno da recessão, entre o início dos anos 1980 e 1987, e o surto inflacionário a partir de 1986, agravado continuamente até 1990. Também contribuiu para abandono do projeto a queda do preço do petróleo, de US\$ 26,81 dólares em 1985 para US\$ 17,49 em 1987. Com este quadro, o governo Sarney taxou o PROÁLCOOL como projeto não-prioritário. As críticas mais ferozes a este projeto vinham da equipe alemã coordenada por Uta Borges (1988), que defendia a falta de economicidade do álcool combustível em relação ao açúcar. A produção de álcool seria viável somente se o barril de petróleo tivesse custos iguais ou superiores a US\$ 95,5, o que era praticamente impossível, como já observamos anteriormente.

O último problema da matriz brasileira, para agravar o quadro dos projetos nuclear e PROÁLCOOL, foi o fato de que o SEB endividara-se, sobretudo em 1984. Para contornar este problema, o SEB aperfeiçoou os sistemas de transmissão e distribuição de energia, via sistema interligado. Entretanto, na segunda metade dos anos 1980, a matriz hídrica foi afetada por estiagens na região Sul, o que induziu a um racionamento, quadro que não havia há duas décadas:

Assim, o crescimento do mercado, aliado à severa estiagem e à paralisação e/ou não-realização de importantes obras, cuja execução vinha sendo adiada havia vários anos, determinou o esgotamento dos recursos do sistema elétrico na região Sul (Dias, 1996: 218).

A consequência foi um racionamento de energia para os estados de região Sul, decretado pela Portaria nº 46 (16/1/1986). Em 1987 foi decretado o maior racionamento da história do SEB, nas regiões Norte e Nordeste, atingindo diretamente 5,3 milhões de consumidores. O maior racionamento foi da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), em razão do baixo índice pluviométrico na bacia do São Francisco no verão 86/87. Conforme observado acima, houve uma série de fatores síncronos que implicaram num desgaste de toda a matriz energética: degradingamento do projeto nuclear, corte nos investimentos ao PROÁLCOOL, visto como projeto não-prioritário, racionamento da matriz hídrica. Todo este estrangulamento em termos da matriz energética, que vai além do SEB, foi reflexo de uma ação ineficaz do Poder Público, seja pelo superfaturamento e inconclusão do projeto nuclear, pelo conflito de interesses financeiros do setor sucroalcooleiro no que tange ao PROÁLCOOL, ou ainda pela fragilidade da matriz hidrelétrica tradicional, suscetível à imprevisibilidade do clima.

2.3.2. O início do ajuste: um breve exemplo

Apesar do *Comitê Coordenador das Atividades de Meio Ambiente do Setor Elétrico* (Comase) ter sido criado junto à Eletrobras em 1988, o primeiro estudo em que encontramos a preocupação de planejadores e gestores do SEB em relação a políticas públicas e meio ambiente foi do início dos anos 1990, à luz da *Rio 92*. Inaugurou esta época a pequena obra intitulada *Desafios para a Reflexão do Setor*

Elétrico: políticas públicas e sociedade, realizada por Araújo e Souza em 1993, desenvolvida em conjunto com o Núcleo de Políticas Estratégicas da Universidade de São Paulo, a Comissão de Planejamento da Transmissão da Amazônia e o Departamento de Meio Ambiente da Eletrobras. Nesta obra as relações entre energia e sociedade se adequariam às políticas públicas e aos conflitos de interesse no Brasil contemporâneo. De um modo especial, as políticas públicas do SEB deveriam focar numa série de medidas a serem tomadas nos projetos energéticos de acordo com as especificidades das comunidades locais, de modo a respeitá-las no processo de decisão acerca dos empreendimentos, mais democrático, além de serem apresentadas maiores preocupações ambientais.

O livro *Desafios* surgiu da necessidade da transparência do SEB em relação à participação pública durante o novo período histórico brasileiro. Na mesma perspectiva, o Comase objetivava ampliar a ação institucional da Eletrobras na área de Meio Ambiente, e reunia representações técnicas ao redor de 23 empresas setoriais. Segundo a página oficial da Eletrobras, o Comase foi substituído em 2003 pelo Comitê de Meio Ambiente do Sistema Eletrobras (Comage), subordinado ao Conselho Superior do Sistema Eletrobras (Consise). Em função da reestruturação do Consise, em 2005, o Comage foi sucedido pelo Subcomitê de Meio Ambiente (SCMA), sob a Coordenação do Departamento de Meio Ambiente da Eletrobras e subordinado ao Comitê de Operação, Planejamento, Engenharia e Meio Ambiente (Copem), coordenado pela Diretoria de Engenharia da Eletrobras⁷⁷.

Contudo, tratamos aqui apenas do Comase. Subordinado a este, em 1991 foi criado o Grupo de Trabalho *Mecanismos de Interação com a Sociedade*, com o intuito de integrar as políticas e procedimentos do SEB com a sociedade em geral, especialmente as populações afetadas pelos seus empreendimentos, de onde surgiu a obra *Desafios*, que mostrava a adequação do SEB às novas tendências e novos padrões de qualidade, envolvendo proteção da vida, da saúde e do meio ambiente, nas dimensões nacional e internacional.

Os autores enfatizavam as mudanças ocorridas em relação ao consumidor final nos países desenvolvidos, com uma nova ética, e a necessidade de as indústrias a ela se adaptarem, especialmente na dimensão ambiental. A democratização no Brasil

⁷⁷ Página da Eletrobras. Disponível em: <<http://www.Eletrabras.gov.br/>>. Acesso em: 8 dez. 2010.

mostraria o novo papel do Estado, preocupado com as minorias na cultura das organizações e com as diferenças regionais e locais do Brasil (Araújo, 1993:9).

O texto em si mostra o afinamento do SEB, via Comase, com o contexto internacional do início dos anos 1990 e com o lugar a ser ocupado pelo Brasil após a *Rio 92*. A preocupação com as dimensões da sustentabilidade, bem-estar social e economia também foram postas em questão, nos aspectos da CF de 1988. Da redemocratização fazia-se valer a importância da sociedade organizada sobre a implantação de políticas públicas no SEB, com a inclusão de movimentos populares no processo decisório.

A obra discute a adequação do SEB às pressões populares na construção de políticas públicas, ocasionadas por conflitos de interesses locais/regionais contra os nacionais, em que o ônus dos empreendimentos do SEB em termos sócio-ambientais recaía nas populações locais, e a correção de tais prejuízos dar-se-ia pela ação das políticas públicas, que deveriam ser atingidas com a revisão da interação do SEB com a sociedade. Tais políticas deveriam compor a participação da sociedade civil local no processo de negociação e valorizar a dimensão do meio ambiente, promovendo desenvolvimento regional.

Um dos obstáculos à promoção de tais medidas era a estrutura política brasileira, marcada pelo patrimonialismo, e somente a participação ativa de vários setores poderia contornar tal barreira. Para alcançar tais objetivos, o SEB deveria utilizar normas e procedimentos padronizados que esclarecessem as responsabilidades do setor para com as comunidades locais/regionais, além de modificar sua postura em relação à sociedade, com maior participação da organização civil. Haveria um salto qualitativo da participação social, que deixaria de ser consultiva e tornar-se-ia deliberativa, com a possibilidade de compartilhar da gestão e implantação de empreendimentos. O maior ganho estaria no direito ao veto, por parte da sociedade civil. Desta forma:

A legitimidade da ação do Setor Elétrico, e mesmo do governo como um todo, no relacionamento com a sociedade, advém, em grande medida, da institucionalização de normas, mecanismos e políticas, da clara definição de responsabilidades e encargos, assim como da identificação precisa dos beneficiários das ações propostas (Araújo, 1993: 28).

As concessionárias de serviços públicos de energia elétrica deveriam adotar uma postura de credibilidade e escolher processos participativos de curta duração para evitar tensões, bem como apontar representantes idôneos da população diretamente atingida, para tratar de questões de interesse das comunidades. As negociações deveriam evitar atritos com as populações locais, que só poderiam ser evitados com o processo participativo, de modo a propiciar decisões mais justas.

Assim, as políticas públicas do SEB reduziriam atritos com as populações locais e minimizariam impactos ambientais. A penalização financeira ou atritos com a opinião pública seriam contornados com a articulação das esferas federal, estadual e municipal. Para não desgastar a imagem do SEB seriam realizadas políticas públicas articuladas com os atores envolvidos, especialmente na contribuição para o progresso local. O SEB deveria sair do caráter puramente estatizado e centralizado e valorizar a dimensão social, tendo um modelo participativo e descentralizado, ampliando-se a participação da sociedade:

A institucionalização das formas de participação social em empreendimentos do Setor Elétrico constitui questão crucial. Implica também em demarcar com clareza seus limites de atuação, explicitando o conjunto de políticas, posturas, normas e procedimentos que adotará no relacionamento com a população (Araújo, 1993: 46).

Em 1993 o Estado já articulava internacionalmente com o intuito de mostrar avanços na temática ambiental, e para tanto utilizou de diversos mecanismos, dentre eles o SEB, com políticas públicas que coordenavam diversos setores da sociedade na participação decisória, através dos Estudos de Impacto Ambiental e Relatórios de Impacto Ambiental exigidos pelo Ibama (ou IEMA, dependendo do caso). Em *Desafios* vê-se claramente que o fim das políticas públicas não era somente beneficiar as populações atingidas pelos projetos do SEB, mas agilizar os processos e otimizar os lucros através da redução de atritos com comunidades locais/regionais, fazendo-se valer também do respeito ao meio ambiente. Mas os objetivos eram os mesmos: viabilizar empreendimentos do SEB para a concessão de um bem público, a energia.

Apesar disto, era o início de um processo em que a participação pública se acentuaria. O cenário no qual setores locais/regionais foram verdadeiramente valorizados se consolidou com o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de

Energia Elétrica (PROINFA) em suas grandes etapas: 2002 e 2004⁷⁸, e também através do Programa para o Desenvolvimento da Energia nos Estados e Municípios (PRODEEM), parceria do PNUD com o MME. Dadas as peculiaridades das fontes alternativas, como o biodiesel, o gás do lixo e especialmente painéis solares, a mobilização e os benefícios de setores populares foram continuamente ampliados.

Considerações parciais

A década de 1980 foi marcada pela crise do desenvolvimentismo na América Latina, sobretudo do modelo de subdesenvolvimento industrializado existente no Brasil. A disponibilidade de capital ofertado desde os empréstimos realizados nos *Anos JK*, entrou em crise após o segundo choque do petróleo. Ao mesmo tempo em que o socialismo na URSS entrava em declínio, o Brasil enfrentava esta conjuntura recessiva e consolidava sua reabertura democrática, com a posse de Sarney e, anos mais tarde, com a eleição de Collor sobre Lula. Antes da Conferência do Rio de Janeiro, o governo Sarney havia implementado políticas públicas ambientais, como o programa *Nossa Natureza*, obscurecido pelo tempo, e criado o Ministério do Meio Ambiente e o Ibama. Seu Plano Nacional de Desenvolvimento, um dos trunfos da *Nova República*, não logrou o êxito almejado, mesmo contendo em suas linhas uma agenda de combate à pobreza. Nota-se também na reabertura democrática a preocupação ambiental disposta no artigo 225 da Constituição Federal.

Iniciado o governo Collor, este foi marcado por uma série de contradições, desde o confisco da poupança ao Plano Nacional de Desestatização; o último, um alinhamento incondicional ao *Consenso de Washington*. Com a imagem desgastada em relação à opinião pública brasileira, que culminaria em seu *impeachment*, Collor se lançou à difícil tarefa de representar o Brasil na *Rio 92*. Em seu governo há certo destaque para a preocupação ambiental, especialmente no *Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil*, em parceria com o PNUMA, com o objetivo de conservação da natureza e melhoria na qualidade de vida das populações das regiões florestais, com a missão de levar o desenvolvimento

⁷⁸ Bases do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia (Proinfa) estão na Lei 8.631, de 04.03.1993, em seu artigo nº 10 e na Lei 9.427, de 26.12.1996 (Ribeiro, 2008). Mas, até o momento da pesquisa, só conseguimos identificá-lo a partir de 2002.

sustentável para a Amazônia brasileira e para a Mata Atlântica. Este programa foi estrategicamente lançado na *Rio 92*.

Quanto à evolução do conceito de políticas públicas, esta se dá a partir da redemocratização brasileira dos anos 1970, enquanto a preocupação ambiental no terceiro mundo é consolidada na década de 1990. Em ambos os casos, nota-se a transferência de funções estatais para a sociedade civil, de um modo especial no caso do meio ambiente. Outra característica do ciclo iniciado em 1985 é a de existirem elementos de descentralização para as políticas públicas, que alcançaram um patamar digno de importância com a sugestão para a implantação das “Agendas 21 Locais”. Neste contexto, as ONGs surgiram no Brasil com o fortalecimento da democracia participativa, sendo que em 1988, cerca de 40% das ONGs registradas eram voltadas à questão ambiental. Diferentemente de *Estocolmo*, a *Agenda 21* mostrava uma maior interdependência entre as questões ambientais e econômicas. Outros avanços da Conferência do Rio de Janeiro foram a sistematização da educação ambiental e a estreita relação entre os direitos humanos e a sustentabilidade. Concluímos que o conceito de desenvolvimento sustentável se consolidou no Brasil a partir de 1992, com uma grande importância da participação de ONGs, às quais foi reservado o capítulo nº 27 da *Agenda 21*.

Mesmo com a crise no SEB, evidenciada desde 1979 com a perda de autonomia (com a Secretaria Especial de Controle de Estatais) e a descaracterização de seus planos de longo prazo, substituídos por outros de curto prazo, notamos que o setor foi um dos únicos a concluir as obras previstas ao longo dos anos 1980, à exceção do projeto nuclear de Angra dos Reis. A desestruturação do SEB, agravada por estiagens em 1986 e 1987, poderia servir de motivo para sua desestatização. Aliás, a crise dos anos 1980 também atingiu o PROÁLCOOL, taxado por Sarney de programa não-prioritário. Tudo levava a crer que a matriz energética se incluiria imediatamente no Plano Nacional de Desestatização promovido pelo *Consenso de Washington*, o que só aconteceria no governo de Fernando Henrique Cardoso.

Em resposta à *Rio 92*, notamos o início da sistematização das políticas públicas ambientais e o começo da inter-relação destas com a questão da energia. Desta forma, o SEB traria em seus estudos as relações de suas políticas públicas com a sociedade, justificadas pelo fato de que deveria haver transparência no setor com a

abertura democrática, e a participação pública nas tomadas de decisão do SEB. Contudo, a padronização dos procedimentos a serem adotados com relação aos atores envolvidos nos empreendimentos do SEB tinha antes como característica a otimização e agilização de suas obras, incluindo hidrelétricas. Mesmo assim, a preocupação ambiental já tinha ganhado peso, com a criação do *Comitê Coordenador das Atividades de Meio Ambiente do Setor Elétrico* (Comase) em 1988, junto ao grupo *Mecanismos de Interação com a Sociedade*, de modo a conduzir a adequação do SEB às pressões populares. Apesar do início da desestatização do SEB no governo FHC, as políticas públicas que o relacionavam aos estratos sociais menos favorecidos se fortaleceriam, especialmente na universalização do acesso à energia, como veremos a seguir.

3. Entre *Rio 92* e *Joanesburgo 2002*: neoliberalismo e políticas públicas

3.1. Contextualização histórica

Os anos 1990 começaram com uma contradição: à euforia pelo declínio da URSS e do bloco socialista contrapunham-se duras imposições aos países em desenvolvimento propostas no *Consenso de Washington*. No meio desta euforia neoliberal surgiram uma série de conferências que propugnavam um novo arranjo institucional de cooperação internacional. A década foi inaugurada com a Convenção Internacional para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial e a Convenção Internacional para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra a Mulher, no mesmo ano do fim do *apartheid* e do início da *Guerra do Golfo*. Junto à *Rio 92*, que dizia respeito ao meio ambiente e desenvolvimento, destacaram-se outras conferências temáticas: direitos humanos (Viena, 1993); população e desenvolvimento (Cairo, 1994); direitos da mulher (Beijing, 1995); habitat humano (Istambul, 1996).

Assim, os encontros da ONU, espalhados em diversos continentes, evidenciavam nova rodada de diálogos de cooperação Norte-Sul, além da valorização da dimensão humana em razão das novas liberdades adquiridas no bloco Leste e da consolidação da democracia em muitos dos países em desenvolvimento. Entretanto, este otimismo declinou pelos vários conflitos locais (Golfo, Etiópia, Ruanda, Bósnia, Congo) e pelas crises econômico-financeiras que assolaram a década de 1990⁷⁹.

⁷⁹ O ciclo econômico iniciado em 1987, com maior destaque ao período entre 1990 e 2001, foi marcado por uma série de crises, diferentemente do período histórico anterior, a citar: 1) Crise de outubro de 1987, dos Estados Unidos, ocorrida por uma euforia irracional após mais um choque do preço do petróleo; 2) Crise Japonesa, de junho de 1990, causada por uma crise financeira e de subconsumo; 3) Crise do sistema monetário europeu, de 1992; 4) Crise Mexicana, que durou dois anos, 1994 e 1995, resultado de crise cambial financeira; 5) Crise Asiática, compreendida entre outubro de 1997 até 1998, iniciada com a queda da bolsa de Hong Kong; 6) Crise Russa, de agosto de 1998, causada pela atrofia econômica após quase 8 décadas de regime comunista, além do despreparo de seu mercado econômico, com sucateamento da indústria e moratória; 7) Crise Brasileira, ou do MERCOSUL, de 1999, causada pela sobrevalorização do real ante o dólar; 8) Crise Argentina, entre fins de 1999 e 2002, uma crise política e de déficit público, graças à sobrevalorização do peso, equiparado ao dólar. Agravando o quadro, entre 1998 e 2001 o preço do barril de petróleo sobrevalorizou em até 300% na América Latina. O que observamos é que em menos de duas décadas, as crises são uma das características marcantes da globalização, tendo havido mais crises neste período que nos três primeiros quartéis do século XX. Parte dos dados compilados foi extraída de: PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado**

Apesar das crises generalizadas no mundo, os avanços da cooperação Norte-Sul podiam ser evidenciados com a criação de estruturas de auxílio internacionais, como o *mecanismo de desenvolvimento limpo*⁸⁰, consequência do Protocolo de Quioto (1997), mais importante documento realizado pelas *Conferências das Partes*. O processo lançado na *Rio 92*, do qual resultou a *Agenda 21*, implicou numa revisão de políticas públicas do governo brasileiro, caracterizadas pela descentralização para o aumento da eficiência, inclusive da energia.

O Brasil consolidou sua recente democracia numa conjuntura de crise. A trajetória do presidente Collor de Mello foi abruptamente interrompida em menos de dois anos por um escândalo envolvendo corrupção desde sua campanha eleitoral, e resultou em seu *impeachment*. O Brasil ficou sob o comando de seu sucessor, Itamar Franco, que enfrentou uma espiral inflacionária ascendente em níveis inéditos, 2.567% em 1993, superando os 1.782% do governo de José Sarney. Com a gravidade do processo inflacionário, o professor-sociólogo, Fernando Henrique Cardoso, anteriormente chanceler do Ministério das Relações Exteriores, foi convidado a ser ministro da Fazenda do governo Itamar Franco. Apoiado em políticas de arrocho salarial para estabilização monetária do Plano Real e numa campanha eleitoral de custo superior a US\$ 65 milhões, Fernando Henrique Cardoso foi eleito ainda no primeiro turno.

Seu governo aprofundou o ajuste neoliberal, com a privatização de setores-chave da economia, entre eles, o setor elétrico, que foi totalmente reestruturado. Entretanto, o “novo” SEB mostrou suas fragilidades com os “apagões” e o racionamento, fazendo com que outros setores da sociedade brasileira refletissem sobre a matriz energética em esforços científicos comuns. Neste contexto surgiram as primeiras medidas de acesso à energia às populações carentes, como o programa *Luz no Campo*, parte do programa *Avança Brasil* e o *Programa para o Desenvolvimento da Energia nos Estados e Municípios*, de Energia para as

de Capitais: Fundamentos e Técnicas. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2008. Compilado por Saurater Faraday. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/principais-grandes-criises-financeiras/29386/>>. Acesso em: 12 mar. 2011. Para agravar este quadro houve outro choque do petróleo, exposto em: CAMPADÓNICO, Humberto. **Consecuencias del “shock” petrolero em el mercado internacional a fines de los noventa.** Santiago: CEPAL, 2001.

⁸⁰ FRONDIZI, Isaura. **O mecanismo de desenvolvimento limpo.** Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2009.

Comunidades Isoladas (PRODEEM); o último, com recursos do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Neste mesmo período, as ONGs, com destaque às ambientais, alcançaram maturidade e força junto à opinião pública brasileira. Da consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável, pós *Rio 92*, alguns de nossos mais antigos especialistas revisaram as relações entre energia e meio ambiente, a citar: Luiz Pinguelli Rosa, Ildo Sauer e José Goldemberg. Em 2001 a força da opinião pública brasileira evidenciou-se uma vez mais no Fórum Social Mundial, em Porto Alegre, a se contrapor ao tradicional Fórum Econômico Mundial. Em setembro do mesmo ano, o mundo assistiu o ataque ao Pentágono e às Torres Gêmeas, coração financeiro estadunidense. A terceira Conferência Mundial de Meio Ambiente, *Joanesburgo 2002*, envolveria a postura defensiva da então única superpotência em sua *Guerra ao Terror*. Entretanto, as tensões do *11 de Setembro* não influenciaram na formulação dos documentos finais da *Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável*: a Declaração de Joanesburgo e seu *Plano de Implementação*.

Nestas condições, quatro fatores caracterizam o alinhamento ambiental do SEB entre os anos 1992 e 2002: 1) desestruturação do SEB, evidenciada desde os anos 1980 pelos seus mais antigos especialistas, e que resultou em crise no abastecimento de energia nos anos de 1999 e 2002; 2) aumento da preocupação ambiental para novos projetos da matriz energética; 3) medidas paliativas para amenizar as pressões dos opositores ao novo modelo da Eletrobras, com projetos como o *Luz no Campo* e PRODEEM; 4) resistência das populações diretamente atingidas pelo modelo energético baseado em grandes obras de hidroeletricidade, como o *Movimento dos Atingidos por Barragens*, existente desde os anos 1970.

3.2. Privatizações e o neoliberalismo

Críticos apontam que o período inaugurado por Fernando Collor iniciou um ciclo com predominância do neoliberalismo. Soares (2000), Rodrigues (2000), Biondi (2001) e Antunes (2005) concordam, em linhas gerais, que o “desmonte” do parque industrial afetou diretamente a classe operária brasileira e a excluiu do processo decisório e da participação dos lucros da desestatização.

A visão predominante é a de que a privatização do setor industrial brasileiro surge num novo ciclo político, iniciado com as *Diretas já*. Contudo, para sociólogos de grande vulto como Francisco de Oliveira, este ciclo é iniciado mais tarde, após o *impeachment* de Fernando Collor. Para compreendermos o período histórico entre as conferências do Rio e de Joanesburgo, escolhemos, de forma análoga aos capítulos anteriores, fontes de apoio produzidas em *tempo real*, em sua maior parte artigos publicados em jornais de grande circulação e compilados posteriormente em forma de livros.

Desta forma, lançamos mão às obras de Aloysio Biondi e Ricardo Antunes. O primeiro, jornalista econômico desde os anos 1960, se tornou um dos maiores críticos ao processo de privatização do Estado brasileiro nos anos 1990. Numa das primeiras reflexões do tomo I de *O Brasil Privatizado*, com subtítulo *Um balanço do desmonte do Estado*, transmite-nos o que ocorria no Brasil:

Antes de vender as empresas telefônicas, o governo investiu 21 bilhões de reais no setor, em dois anos e meio. Vendeu tudo por uma “entrada” de 8,8 bilhões de reais ou menos – porque financiou metade da “entrada” para grupos brasileiros (Biondi, 2001: 25).

O mesmo ocorrera em várias empresas estatais brasileiras: bancos, rodovias, siderúrgicas; o quadro de descaso com o setor estatal era agravado pelo uso de “moedas podres”⁸¹, títulos da União, na compra de empresas, como ocorreu na compra da Companhia Siderúrgica Nacional em R\$ 1,05 bilhão, dos quais R\$ 1,01 bilhão provinha de “moedas podres”; o BNDES facilitava o financiamento da compra das estatais e, segundo Biondi a qualidade dos serviços prestados decaiu após as privatizações, sendo falho o argumento de “enxugar” o Estado para aumentar a eficiência (Biondi, 2001: 27)⁸².

Somado a isto, houve aumento nas tarifas públicas (500% nas telefônicas e 150% na energia elétrica) pouco antes das privatizações, demissões, transferência de dívidas e dos fundos de pensão das novas empresas privadas para o governo no mesmo processo, segundo Biondi. Via crédito tributário, a empresa compradora utilizava a dívida da estatal para abater o valor da compra. Assim, o banco Meridional,

⁸¹ Explicação para moedas podres na nota 61, página 90.

⁸² Luiz Pinguelli Rosa (2003), anteriormente opositor à consolidação da matriz nuclear brasileira em razão dos altos custos kW/h também critica as privatizações.

comprado por R\$ 267 milhões e com dívida de R\$ 230 milhões, teve valor real de compra em R\$ 37 milhões. Somado a isto, a empresa compradora herdava o dinheiro em caixa das estatais. Como agravante, o modelo privatizador brasileiro foi concentrador porque permitiu a venda de empresas a grandes grupos de capital privado estrangeiro, ao passo que a privatização na Inglaterra, Itália e França democratizou o acesso às ações ao máximo. A alternativa popular da privatização, o uso do FGTS na compra de ações das estatais sequer foi levada em questão.

Uma consequência negativa da privatização implicou no fato de que os serviços, anteriormente dispostos ao mercado a preços mais baratos – e que assim diminuía a lucratividade das estatais, mas atendiam ao bem-estar de setores pobres da população ou aumentavam a margem de lucro de empresas que consumiam muita energia – foram gravemente encarecidos. Além do mais, o atraso tecnológico das estatais era argumento falso, pois a Companhia Vale do Rio Doce e a Petrobras detinham tecnologia de ponta antes da privatização. O “inchaço” de funcionários no setor estatal levou à privatização do parque industrial sem uma participação ativa da sociedade no processo decisório – à exceção da esquerda, de sobremaneira PT e CUT.

A redução do número de funcionários das ex-estatais também contribuiu para os problemas estruturais no abastecimento de energia, agravados pelos baixos índices pluviométricos (1999-2002), e pela concessão de oito anos de reajustes automáticos ao SEB, além da liberdade dada às multinacionais para utilizarem equipamentos de seus países de origem, “quebrando” a indústria nacional de máquinas e equipamentos elétricos. Após as privatizações, foi criado o Operador Nacional do Sistema (ONS), com forte presença do capital privado internacional, que passou a ter amplos poderes para propor onde, quando e como deveriam ser construídas usinas, transferindo o problema das tarifas e qualidade de serviços à Agência Nacional de Energia Elétrica (Biondi, 2001).

Em *O Brasil privatizado II: o assalto das privatizações continua*, Biondi prossegue sua argumentação, com uma série de artigos publicados contra a desestatização, em que alerta os impasses causados por aquele processo entre 1999 e 2000. Evidencia o estrangulamento de vários setores da indústria nacional, com a mudança das relações entre o capital estatal, o capital privado nacional e o capital estrangeiro. Exemplo disto foi a compra da indústria Dako por grupo

estrangeiro que parou de utilizar peças nacionais na montagem de fogões simples, levando à falência várias indústrias nacionais fornecedoras de peças.

Um artigo que merece especial destaque é “A bomba do ano”, publicado no *Diário Popular* a 18 de Janeiro de 2000, no qual Biondi critica o liberalismo econômico concordando com argumentos de Bresser Pereira, que eram: os países desenvolvidos defendem o neoliberalismo, mas não o utilizam; estes países defendem suas empresas do domínio do capital estrangeiro. A conclusão: o Brasil era “entreguista”. No texto mais irônico, “Era uma vez um clone”, Biondi, utilizando-se do nome “Henri Ferdinand”, um nobre francês – na realidade o presidente Fernando Henrique –, critica o fato de que o Brasil privatizara grande parte do SEB, enquanto a França, segunda maior investidora em nosso país, não havia privatizado a sua companhia estatal de energia, a EDF⁸³. O livro é coroado por uma série de charges relativas ao período de privatização, que contextualizam magnificamente, e com boa dose de humor, o período histórico em questão (Biondi, 2001).

O que insistimos em enfatizar com o uso de autores como Francisco de Oliveira, Ricardo Antunes ou Aloysio Biondi é que houve quem se opusesse às políticas iniciadas em Fernando Collor e concluídas em Fernando Henrique Cardoso *em tempo presente*, de modo semelhante à Osny Duarte Pereira em relação à Itaipu. No caso das publicações destes autores críticos, observamos que estas não conseguiram mobilizar a opinião pública, mesmo com o apoio das esquerdas. A oposição ao liberalismo, apesar de relativamente organizada e bem representada, não foi suficientemente forte para combater o avanço dos setores de direita nacionais e do capital internacional.

Antunes (2005), representante do pensamento crítico da esquerda brasileira, evidencia a rigidez e austeridade do governo Fernando Henrique Cardoso com relação a uma greve de petroleiros no início de seu primeiro mandato, em 1995, com truculência comparável à do regime militar. Mostra um ciclo iniciado em Collor, com a

⁸³ O Texto de Biondi ao qual nos referimos acima é do fim da década de 1990. A *Électricité de France* (EDF), maior produtora e distribuidora de energia da França, era companhia estatal até 19 de novembro de 2004, quando adotou personalidade jurídica de direito privado (*société anonyme*). Contudo, o governo francês pretende manter a propriedade de cerca de 70% do seu capital, podendo ser comparada às empresas de economia mista do Brasil, tais como a Petrobras. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%89lectricit%C3%A9_de_France>. Acesso em: 12 fev. 2011.

aventura neoliberal, e encerrado em Lula, com as contradições das políticas adotadas por este em seu ajustamento com o capital estrangeiro – FMI⁸⁴.

Sua obra é a coletânea de artigos publicados em jornais de 1990 a 2004. Critica o início do governo Collor, especialmente o Plano Collor, que se valeu das relações diretas com as massas para manobrá-las e “calibrar a sua autonomia relativa ante os interesses dominantes” (Antunes, 2005: 8). Há grande semelhança com as análises de Oliveira, a citar o desprezo de Collor com relação ao parlamento, com esquema de governo caracterizado ironicamente por “neojuscelinismo”, que seguia o receituário do FMI, com enxugamento do Estado para a redução do déficit público, além da modernização privatista do Estado e o estímulo às exportações baseado na prática do arrocho salarial (Antunes, 2005).

As críticas de Antunes dizem respeito ao “sindicalismo de resultados”, ao duplo fracasso do projeto Collor, nos Planos Collor 1 e 2, e foram maximizadas no *impeachment*. Seus argumentos assemelham-se aos de Biondi (2001) acerca da privatização, que subordinava o país a uma integração com o capital estrangeiro, o que levou à desindustrialização de amplos setores do capital privado nacional que se expandiam desde os anos 1960, e a um sucateamento não só das estatais, mas de grande parcela do parque industrial privado. No artigo *Collor e a crise brasileira*, publicado em 25 de julho de 1992 na *Folha de São Paulo*, pondera:

Não é demasiado lembrar que a modernização neoliberal para o Terceiro Mundo penaliza de maneira muito mais brutal e nefasta o mundo do trabalho. Despossuído, dilapidado, desqualificado, o ser social não consegue nem mesmo viver do seu trabalho. Converte-se, em largas faixas, numa classe sem trabalho, que vive da miséria da economia informal (Antunes, 2005: 17).

Posteriormente à posse de Itamar Franco, Antunes pondera sobre a fragilidade deste na sucessão de Collor, que teve de aderir ao “projeto de modernização” do governo anterior, contrariando seus princípios nacionalistas. Neste sentido, há continuidade do governo Itamar em relação a seu antecessor, pois apesar de criticar a fome e adotar um projeto social, não conseguia sair da cartilha anterior. Cabem aqui algumas ressalvas quanto ao governo Itamar. Paiva (2009) acredita que, apesar de inicialmente voltado para a conclusão do governo Collor,

⁸⁴ Outro livro, mais factual e de estrutura próxima à de Skidmore, que relata os fatos políticos entre 1989 e 1994 de forma exaustiva é: RODRIGUES, Alberto Tosi. **Brasil: de Fernando a Fernando. Neoliberalismo, corrupção e protesto na política brasileira de 1989 a 1994**. Ijuí, RS: Unijuí, 2000.

Itamar adotou uma postura própria, especialmente em termos das políticas sociais contra a fome. Seu mérito foi além do combate à inflação proposto pelo Plano Real, com a mobilização de significativos estratos sociais, catalisados pela figura carismática de Herbert de Souza: tratava-se da “Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida”, articulada em março de 1993 e lançada em junho do mesmo ano⁸⁵. Outro aspecto importante desta política foi certo pioneirismo em termos de descentralização das políticas públicas, tema do qual trataremos no caso do SEB.

Mais uma característica da inflexão do governo Itamar em relação a Collor é sua política externa. Segundo Ney Canani (2004), Itamar consegue fazer uma política centralizadora e nacionalista, retomando o paradigma focado na soberania nacional e na PEI. Para Canani a política externa de Collor marcou ruptura com a PEI por ter se alinhado incondicionalmente com os EUA através do Consenso de Washington, tendo atualizado a agenda internacional brasileira de acordo com o novo cenário internacional, na tentativa de descaracterizar o perfil terceiro-mundista brasileiro. Entretanto, este alinhamento foi rapidamente contornado em termos de política externa com a posse do ministro das Relações Exteriores Celso Lafer em abril de 1992, ainda no governo Collor (Canani, 2004). Mas, durante a ruptura:

deixa-se de adotar uma postura defensiva com relação ao tema ambiental (...) procura-se alcançar uma negociação rápida em torno da legislação de propriedade intelectual⁸⁶; (...) elabora-se um discurso que interpreta o fim da Guerra Fria como uma fonte de oportunidades e não de agravamento das simetrias Norte-Sul (Canani, 2004: 38-39).

Itamar tentou dificultar o processo de privatização iniciado em Collor (Canani, 2004; Paiva, 2009). Vale lembrar ainda que o projeto de Angra dos Reis foi retomado em seu governo, no ano de 1993, e que Itamar, através da lei 8.030/1993 iniciou as mudanças institucionais-regulatórias a serem implementadas no SEB para recuperação da crise nacional do período (Alves, 2006). Entretanto, retornando à Antunes, já no governo FHC, em decorrência do novo modelo de competitividade internacionalizada, desmontaram-se parques industriais por inteiro, na Argentina,

⁸⁵ A *Ação da Cidadania* continua produzindo resultados na sociedade. A partir do projeto “Fome Zero” do PT, a *Ação* diversificou sua área de atuação, promovendo o “Natal sem fome dos sonhos”, desde 2006. Conteúdo disponível em: <<http://www.acaodacidadania.com.br/>>. Acesso em: 13 abr. 2011.

⁸⁶ Um artigo conciso que critica a questão da propriedade intelectual lançada no governo Collor e não rompida no governo Itamar é de: SANTOS, Laymert Garcia dos. **Tecnologia, natureza e a “redescoberta” do Brasil**. In: ARAÚJO, Hermetes Reis de (org.). **Tecnociência e Cultura: ensaios sobre o tempo presente**. São Paulo: Estação Liberdade, p. 23-46, 1998.

México⁸⁷, Brasil e Rússia. A internacionalização dos mercados de trabalho seria antes a internacionalização da exploração do trabalho nos países em desenvolvimento, como em Bangladesh, onde mulheres recebiam salários mensais de US\$ 30 por uma jornada de 60 horas semanais.

Quanto ao governo FHC, Antunes critica a manipulação da mídia no episódio de uma greve dos petroleiros que durou 31 dias (maio a junho de 1995). Tal manipulação, segundo o autor, tinha como objetivo enfraquecer a Federação Única dos Petroleiros e implicou no debate em torno do desmonte da maior empresa estatal brasileira. Fernando Henrique Cardoso colocou, diante da mídia, um caráter antipopular da greve (afinal, *a opinião pública é a opinião que se publica*): quebrando os petroleiros, quebrava-se o novo sindicalismo.

As críticas a Fernando Henrique se acentuam no artigo *FHC – 2º ato – o bico do tucano*, publicado no jornal *PT em Movimento*, em 1998. Junto ao processo de estabilização monetária deu-se a desmontagem do parque produtivo do país: “O resultado foi um monumental processo de privatização, desindustrialização, ‘integração’ servil e subordinada à ordem mundializada, convertendo-nos em país do cassino financeiro internacional.” (Antunes: 2005, p. 37). A flexibilização da jornada de trabalho, via toyotismo, também implicaria no aumento do desemprego e enfraquecimento sindical, e o “enxugamento” da Petrobras poderia ter sido a causa do acidente da Plataforma P-36, graças à intensificação das jornadas de trabalho.

Enfim, Antunes se lança a criticar àqueles que pensam no “fim do socialismo”, apontando que, na realidade, a única alternativa futura seria um *novo caminho socialista*. O que se torna evidente em sua crítica é que o centro de sua reflexão está no mundo do trabalho e na falsa ideia do fim do movimento operário. Ainda que aparentemente ofuscada, a esquerda brasileira, *em tempo real* acompanharia o plebiscito de 2000 acerca da moratória da dívida externa.

A questão da moratória brasileira não é simples. Segundo Batista Jr. (1988), o problema iniciou-se a 20 de fevereiro de 1987, quando o presidente José Sarney, em rede nacional, anunciou a suspensão unilateral e por prazo indeterminado de todos os pagamentos de juros relativos à dívida, de médio e longo prazos, em

⁸⁷ Antunes critica a crise mexicana de 1995, apontada por ele como crise do modelo neoliberal, que na internacionalização dos mercados acabou por gerar uma “*sociedade de excluídos*, esparramada mundialmente e para a qual as tentativas de resolução, nos marcos da lógica societária contemporânea, não passam de um exercício de manipulação.” (Antunes, 2005: 24).

defesa das reservas internacionais do país, renegociando a dívida sem acordo com o Fundo Monetário Internacional, algo inédito para uma economia em desenvolvimento nas proporções do Brasil. Anos mais tarde, o Brasil retornou o pagamento da dívida, mas enquanto em 1987 a dívida era de US\$ 70 bilhões, uma década mais tarde, entre 1999 e 2000, os *juros* eram de US\$ 70 bilhões (Antunes, 2005). Desta forma, entre 2 e 7 de Setembro de 2000, foi realizado o *Plebiscito da Dívida Externa*, em que se questionava a legitimidade da mesma, com forte apoio de setores da Igreja Católica e da esquerda brasileira. Prova da participação da Igreja Católica foi a divulgação de cartilhas lançadas em parceria da Caritas com a Editora Loyola, intitulada: “O povo diz não à dívida e sim à vida: Plebiscito da Dívida Externa”. O debate tornou-se público na *Folha de São Paulo* do dia 2 de Setembro daquele ano, polarizado por Luiz Carlos Bresser Pereira, contra a moratória, e Frei Betto, favorável. Os mais de cinco milhões de votos (95% do total) pediram a moratória. A questão se agravou, chegando a atingir a soberania nacional quando circulou junto à imprensa, que, do pagamento da dívida, haveria como compensação uma provável entrega da base de Alcântara, Maranhão aos EUA, para o ingresso do Brasil na Área de Livre Comércio das Américas⁸⁸.

Retornando à discussão anterior, o projeto neoliberal evidenciado entre os governos Collor e FHC (1990-2002), com enxugamento organizacional e os “novos processos produtivos” toyotistas afetou de sobremaneira o mundo do trabalho, seja pela lógica do capitalismo internacional, cujo objetivo das empresas é produzir mais com menor número possível de trabalhadores ou pela precarização do universo do trabalho, via “terceirização” de atividades.

Após a onda neoliberal, o mundo se transformaria e os movimentos sociais dos países em desenvolvimento ganhariam voz com o Fórum Social Mundial de Porto Alegre⁸⁹. A resistência terceiro-mundista contra o imperialismo seria tarefa

⁸⁸ Sobre a questão: BATISTA JR., Paulo Nogueira. **Da crise internacional à moratória brasileira**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988; TOUSSAINT, Eric. **A bolsa ou a vida: a dívida externa do Terceiro Mundo, as finanças contra os povos**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002. A discussão sobre a moratória se identificou com setores religiosos, imbricando a “Campanha do Jubileu 2000” da Igreja Católica. A página original, de onde extraímos os percentuais acima, vinga até a atualidade. Dados disponíveis em: <<http://www.jubileu2000.hpg.com.br/>>. Acesso em: 16 mai. 2011.

⁸⁹ A auto-definição do Fórum: O FSM é um espaço de debate democrático de ideias, aprofundamento da reflexão, formulação de propostas, troca de experiências e articulação de movimentos sociais, redes, ONGs e outras organizações da sociedade civil que se opõem ao neoliberalismo e ao domínio do mundo pelo capital e por qualquer forma de imperialismo. Após o primeiro encontro mundial, realizado em 2001, se configurou como um processo mundial permanente de busca e construção de

árdua, visto que este é caracterizado por cinco monopólios de mundialização: controle de novas tecnologias, de fluxos financeiros, de recursos naturais, de meios de comunicação e de produção bélica (Antunes, 2005: 111). Nesta conjuntura, as 200 maiores corporações, até o ano de 2002, eram detentoras de um poderio econômico equivalente ao de 182 países, consequência da lógica nefasta do capitalismo e do imperialismo⁹⁰. Quanto ao meio ambiente, este é condicionado pela lógica do capitalismo, geradora do descartável e do supérfluo:

... os EUA se utilizam dos recursos energéticos mundiais, bem como das matérias-primas existentes no globo, visto que absorvem 25% dos recursos mundiais para benefício de sua população, que representa menos de 5% da população mundial, degradando o ambiente e colocando em riscos a própria sobrevivência da humanidade, como tanto têm apontado, com enorme radicalidade, Robert Kurz e Itsván Mészáros (Antunes, 2005: 121).

Da exposição dos argumentos apresentados, pode-se concluir que houve um grande debate público em torno da desestatização que tomou espaço em jornais de grande circulação nacional. Entretanto, os setores favoráveis a tal processo saíram vencedores. Mesmo que Itamar tenha obstaculizado a privatização iniciada em Collor, durante o governo FHC (1994-2002) amplos setores do parque produtivo estatal brasileiro passaram para o controle do capital privado nacional e estrangeiro. Consequência de tais medidas, impostas num curto intervalo de tempo, reduziram em muito o número de postos de trabalho das antigas estatais. As imposições do Consenso de Washington vingaram sobre o sindicalismo, e segundo seus maiores críticos, resultaram em acordos desfavoráveis para os brasileiros.

3.3. O desenvolvimento sustentável como alternativa

Observamos a literatura que concilia o desenvolvimento sustentável e um pensamento *não necessariamente liberal*, analisada pela ótica de autores como Itsván Mészáros e Ignacy Sachs, produzidas desde os anos 1970⁹¹. O primeiro

alternativas às políticas neoliberais. Disponível em: < <http://www.forumsocialmundial.org.br/>>. Acesso em: 16 mai. 2011.

⁹⁰ Segundo Antunes, esta tese é de Atílio Boron, sociólogo argentino, um dos maiores marxistas latino-americanos contemporâneos. Ainda não encontramos em qual de suas obras consta este argumento.

⁹¹ Este item é antes de tudo, uma introdução ao tema, e que pela complexidade dos autores citados, pretendemos aprofundar em pesquisas futuras. Destacamos também que Sachs sintetiza seu posicionamento favorável em relação ao uso da biomassa como alternativa ao mundo em

propõe uma reconsideração acerca do sistema econômico como um todo para que possa haver um desenvolvimento verdadeiramente sustentável. O segundo se lança à compreensão de valores do tempo presente, como a flexibilização da jornada de trabalho ou a “revolução verde”. Mészáros (2007), no artigo *O desafio do desenvolvimento sustentável e a cultura da igualdade substantiva*⁹², apresenta duas proposições conectadas:

A primeira é que se o desenvolvimento no futuro não for sustentável, não haverá absolutamente nenhum desenvolvimento significativo, por mais necessário que seja; (...) a segunda proposição é que a condição inseparável da busca por desenvolvimento sustentável é a realização progressiva da igualdade substantiva (Mészáros, 2007: 185).

Mészáros critica a decadência do postulado da Revolução Francesa – igualdade, liberdade, fraternidade – no capitalismo contemporâneo, que colocou como centro o princípio da(s) liberdade(s), em detrimento dos outros dois, de modo que a desigualdade se acentuou em todos os países, inclusive nos mais desenvolvidos: nos EUA (em 2001), os 1% mais ricos detinham mais que os 40% mais pobres. A concentração de renda, problema dos países em desenvolvimento, se generalizou nas potências centrais: houve decadência no postulado da igualdade de oportunidades, e o poder de “vender-se livremente” num “contrato entre iguais”, reduziu o significado original da palavra “fraternidade”, estabelecido na Revolução Francesa.

Os setores dominantes impuseram suas práticas auto-vantajosas na busca pelo desenvolvimento, “insistindo que os países do ‘sul’ deveriam ficar estagnados em seu nível de desenvolvimento atual, ou, do contrário, estariam recebendo um tratamento ‘injustamente preferencial’. Eles têm o sangue frio de falar em nome da igualdade!” (Mészáros, 2007: 188). O argumento exposto pelos países desenvolvidos para solucionar os problemas sociais não é convincente, pois além de ser dotado de uma perspectiva de curto prazo, criticada desde o *Clube de Roma*, centra-se no fato de que no passado os problemas da humanidade se solucionaram sozinhos, e provavelmente também o serão no futuro:

desenvolvimento no pequeno livro de bolso: SACHS, Ignacy. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

⁹² MÉSZÁROS, István. **O desafio e o fardo do tempo histórico. O socialismo no século XXI**. São Paulo: Boitempo, 2007. O texto é datado de 2001, apresentado na Cúpula dos Parlatentos Latino-Americanos, e se encontra em íntegra junto a uma concisa introdução que dá luz à interpretação deste artigo, e pode ser encontrado na página oficial de Mészáros em português. Disponível em: <<http://www.meszaros.comoj.com/>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

Contudo, como os preocupados cientistas do movimento ecológico nos lembram a todo instante: o “longo prazo” não está de forma alguma tão longe agora, uma vez que as nuvens de uma catástrofe ecológica tornam-se visivelmente mais escuras em nosso horizonte (Mészáros, 2007: 189).

O filósofo húngaro também expõe que nenhum problema estrutural foi resolvido com o fim da URSS; ao contrário, houve retomada de projetos (2001) como o “guerra nas estrelas”, para proteção contra os “Estados vilões”. A crença na benignidade do desenvolvimento e do progresso, a auto-superação dos obstáculos da tecnologia por si mesma já não estavam nítidas como outrora:

A “revolução verde” na agricultura deveria ter resolvido de uma vez por todas o problema mundial da fome e da desnutrição. Ao contrário, criou corporações-monstro, como a Monsanto, que estabeleceram de tal forma seu poder em todo o mundo, que será necessária uma grande ação popular voltada às raízes do problema para erradicá-lo. Contudo, a ideologia das soluções estritamente tecnológicas continua a ser propagandeada até hoje, apesar de todos os fracassos (Mészáros, 2007: 189).

Desta forma, o termo “crescimento” não é mais suficiente para medir a saúde dos sistemas sociais, e deve-se fazer a pergunta: que tipo de crescimento e com que tipo de finalidade? O mesmo deve ser feito ao conceito de “desenvolvimento”. Chega-se à conclusão que, com o fim do paradigma do socialismo real, da URSS, o paradigma do capitalismo *liberal* também é insustentável, pois os EUA, com apenas 4% da população mundial, consomem 25% da energia mundial e dos materiais estratégicos, sendo também responsáveis por 25% da poluição mundial⁹³. As críticas ao modelo norte-americano contribuiriam em muito para o atual conceito de *desenvolvimento sustentável*. Segundo Mészáros, tal tipo de desenvolvimento só é possível com a ênfase na igualdade:

Pois *sustentabilidade* significa estar realmente *no controle* dos processos sociais, econômicos e culturais vitais, pelos quais os seres humanos não apenas sobrevivem, mas também encontram realização, de acordo com os desígnios que estabeleceram para si mesmos, ao invés de ficarem à mercê de forças naturais imprevisíveis e determinações socioeconômicas *quase* naturais (Mészáros, 2007: 190).

A sociedade do desperdício e do supérfluo deveria ter seus valores e ordem social revistos, de modo a atingir tal tipo de desenvolvimento. Entretanto, os

⁹³ Mesmo argumento de Antunes (2005).

mecanismos de controle *interno/autodirigido* para se chegar ao desenvolvimento sustentável vão contra os princípios *externo/de cima para baixo* do capitalismo. O problema da desigualdade material é que vivemos numa sociedade de *cultura da desigualdade*, na qual amplos setores se resignam às ordens daqueles que tomam decisões sobre suas atividades vitais. Nesse sentido deve haver uma mudança de princípios e de valores, para que se ponha fim às tendências destrutivas dos nossos tempos (Mészáros, 2007).

Quanto a Sachs, propõe uma via *não liberal* ao desenvolvimento sustentável⁹⁴. A fim de entendermos parte de suas propostas, utilizamos seus artigos nas revistas do *Instituto de Estudos Avançados*⁹⁵ (IEA) da Universidade de São Paulo. O primeiro artigo de Sachs, *O problema da democracia econômica e social*, deve ser olhado sob a conjuntura de 1994: fazia-se evidente o saldo negativo do capitalismo periférico, bem como a crise dos países do Leste, que enfrentavam a árdua tarefa de conciliar os princípios de igualdade social, prudência ambiental e eficiência econômica (Sachs, 1994: 07). Contribuindo para um quadro de “crise global”, os países do Norte não estavam preparados para crescimento lento, ou recessão.

Sachs lança a questão de que havia problemas estruturais na inclusão produtiva dos excluídos, especialmente pelo fato de que, para aumentar as exportações, países do Sul e Leste, como o Brasil, abriram seus mercados para investimentos estrangeiros diretos, atraídos por baixos salários e materiais de baixo custo, sendo as zonas periféricas acusadas de *dumping social*. A interdependência dos mercados nacionais causaria problemas, especialmente em termos de incorporação de tecnologia de ponta. Desta forma, o crescimento econômico não seria suficiente para solucionar o desemprego e a exclusão.

Os mesmos problemas descritos por Antunes (2005) são apontados por Sachs com relação ao mundo do trabalho, cujo aumento de competitividade

⁹⁴ Uma das ideias disseminadas por Sachs é a divisão de oito critérios de sustentabilidade: social, cultural, ecológico, ambiental, territorial, econômico, político (nacional) e político (internacional). In: SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

⁹⁵ Além dos artigos de Sachs, a IEA publicou inúmeros artigos com conteúdo de igual qualidade, adequados à realidade brasileira no que tange ao desenvolvimento. Para ilustrar, mencionamos o volume 43, de 2001, focado na questão do desenvolvimento agrário e sustentabilidade, o volume 27, de 1996, cujos esforços acadêmicos foram direcionados ao projeto FLORAM, ou ainda artigos mais esparsos, como o de José Israel Vargas, que concilia energia e desenvolvimento sustentável, no mesmo volume 27, ou o de José Goldemberg, com temática análoga à de Vargas, no volume 33, de 1998.

provocaria não só aumento de produtividade, mas consequências negativas aos trabalhadores (Sachs, 1994: 9). A flexibilização da jornada de trabalho debilitaria o princípio do salário mínimo legal, sendo possível haver um *apartheid* econômico no século XXI que poderia ser contornado por iniciativas de desenvolvimento local, com fortalecimento popular e interligação regional, nacional e transnacional.

O aumento da oferta de trabalho poderia ser obtido por seis estratégias de desenvolvimento sustentável, com pouco ou nenhum investimento inicial: 1) utilizar uma *reserva de desenvolvimento* no bloco Leste, obtida com o uso mais eficiente dos combustíveis fósseis, além de gerar empregos através de coleta de lixo e reciclagem, tratamento de resíduos agrícolas e uso racional de recursos, numa guerra contra o desperdício; 2) o uso de minifazendas (minifúndios, como defendia Celso Furtado); 3) o uso da biotecnologia para melhor eficiência na biomassa, na chamada “química verde”, com os biocombustíveis substituindo os derivados do petróleo; 4) descentralização dos parques industriais; 5) obras públicas para políticas de emprego; 6) geração de empregos através de serviços sociais. (Sachs, 1994: 15-18).

Em *Desenvolvimento numa economia mundial liberalizada globalizante: um desafio impossível?*⁹⁶, Sachs articula a abrangência da palavra *globalização*, que se refere simultaneamente a: 1) *problemas globais* da espaçonave Terra, como fome, AIDS, aquecimento global; 2) *pensamento global*, ao enxergar o mundo como um todo, herança do iluminismo europeu, que através de um governo mundial implicaria numa *soberania planetária descentralizada*; 3) *união de produtores e investidores* num único mercado.

Para o mesmo autor a *globalização* seria um mito, pois longe de haver uma economia *global*, ela apóia-se na tríade América do Norte, Europa e Japão. Este mito serve para legitimar o fato de realmente haver uma ordem internacional, tornando obsoletos o *Movimento não-Alinhado* e o *Grupo dos 77*, além de minar os esforços dos Estados-nação na regulamentação de suas economias e estratégias de desenvolvimento: “A globalização é um processo alimentado pela *liberalização* compreendida como *fato consumado*.” (Sachs, 1997: 215). Caso esta premissa fosse totalmente verdadeira, não haveria nada a ser feito em termos de regulamentação das

⁹⁶ SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento numa economia mundial liberalizada e globalizante: um desafio impossível?** In: Estudos Avançados n° 30. São Paulo: USP, 1997.

economias pelos Estados-nação. Entretanto, além do *mito* da globalização, a premissa acima não se consolidou pelo fato de ainda não ter havido uma economia puramente de *não-intervenção*, ou em outras palavras, de mercado completamente livre: os vários *milagres* econômicos são considerados por ele consequências da intervenção dos Estados no mercado.

O conceito de desenvolvimento sustentável consolidou-se ainda mais no ano de 1995, durante a Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Social, em Copenhague, como conceito que envolve o crescimento econômico, mas incluindo as dimensões ética, política, social, ecológica, econômica, cultural e territorial (Sachs, 1997). Deste modo, o desenvolvimento deve ser considerado segundo a sua sustentabilidade (perenidade), relação diacrônica com as gerações vindouras.

Um fato salientado é que a relação entre o total de bens produzidos e a quantidade de habitantes nunca foi tão generosa para a espécie humana. Entretanto, mesmo com a melhoria desta relação, o mundo enfrenta desafios. O estilo de vida baseado no *sonho americano*, os gastos excessivos com relação à indústria bélica, a pesquisa tecnológica não orientada às necessidades básicas e o desemprego são algumas das razões da crise social em diversas regiões do mundo, agravada pela degradação ambiental.

Apesar de o colapso da URSS ter sido “o fato histórico” do fim do século XX, ele não implicou na excelência do capitalismo, o que poderia ser visto com o declínio do Estado de Bem-Estar social nas potências centrais. Ao comentar a Declaração do Rio frente à de Copenhague, Sachs pondera que as duas conferências foram pautadas no desenvolvimento sustentável centrado no ser humano. Contudo, o *direito ao desenvolvimento* é posto de forma mais explícita na Conferência de Copenhague. Para que haja um desenvolvimento sustentável deveria haver, como prioridade máxima, o fim do desemprego e do subemprego, que afetavam 30% da humanidade (Sachs, 1997:219).

Entretanto, como já apontado por Antunes (2005), no neoliberalismo, os Estados-nação perderam o poder de regular a questão do trabalho. Assim, uma das constatações da *Cúpula da Terra* é de que há uma incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e o mercado livre que condiciona um padrão não-

sustentável de produção e consumo. Em Copenhague, apesar de haver apoio aos mercados livres, é ponderada a necessidade da intervenção para corrigi-los.

Sachs, de forma análoga a Mészáros, levanta a questão de que a liberalização e a globalização não são o melhor caminho para a prosperidade, sobretudo pelo fato de que a polarização entre ricos e pobres somente fez acentuar-se. Portanto, deve haver, para redução desta desigualdade, a intervenção e a autonomia dos Estados-nação. Além disto, a *igualdade de chances*, postulado liberal, não existe verdadeiramente, por não haver uma estrutura que a sustente, como educação, saúde e habitação, ou, de um modo geral, serviços públicos. O modelo consumista, especialmente de recursos não-renováveis deveria ser revisto: com o colapso do socialismo, o desafio lançado é o de implementar *outro sistema*, que não o capitalismo atual, pois o futuro *precisa ser inventado* (Sachs, 1997: 220-222).

Problemas relativos ao desenvolvimento também são colocados em *O desenvolvimento enquanto apropriação dos direitos humanos*, de 1998. Há uma crítica aos conflitos no fim do século XX, e se explana brevemente três gerações dos direitos humanos: 1) direitos políticos; 2) direitos sociais; 3) direitos coletivos. Os últimos são os que dão a dimensão atual do direito à infância, ao meio ambiente, à cidade, ao desenvolvimento dos povos, reconhecidos na Conferência de Viena, em 1993. Sachs aponta um conceito de Bresser Pereira, a quarta geração de direitos: os *republicanos*, que garantem acesso dos cidadãos ao patrimônio público (Sachs, 1998: 149).

O brasilianista revisa a estrutura agrária brasileira no artigo *Brasil rural: da redescoberta à invenção*, de 2001: apesar das taxas de crescimento do PIB entre 1940 e 1980 terem sido de 7% ao ano, dobrando-o a cada 10 anos, o modelo de crescimento era errado, por ter continuamente acentuado as desigualdades, que implicaram na contradição *crescimento/subdesenvolvimento*. Aproxima-se, deste modo, à Antunes (2005), ao relacionar a estagnação do crescimento aos índices de desemprego estrutural. Uma das alternativas por ele apontadas também foi defendida por Furtado (1981): o desenvolvimento nacional através do campo.

Neste sentido, o Brasil foi debilitado, ou por utilizar um modelo de produção independente de mão-de-obra, no caso da fronteira agrícola do Centro-Oeste, ou por colonizar a Amazônia de forma predatória, ou por aumentar os bolsões de pobreza das áreas urbanas com a expulsão dos trabalhadores dos campos. De fato, os

efeitos da industrialização nas cidades e as contradições do setor agrário polarizam fortemente os bairros nobres e ao abandono das periferias e seus bolsões de pobreza agravados pela migração rural.

Para redução destes problemas, o autor enfatiza a importância do MST como catalisador de pressões que implicaram na redução do poder de barganha das elites fundiárias: é deste modo que o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), criado pelo decreto 1946, de 28 de junho de 1996, surge como solução para os problemas de urbanização e miséria dos grandes centros urbanos, pela reforma agrária ou distribuição de renda. Porém, o PRONAF foi obstaculizado pela descrença das elites políticas em se tratando da agricultura familiar como alternativa econômica ao processo de desenvolvimento brasileiro (Sachs, 2001: 77).

O desenvolvimento rural incrementaria a qualidade de vida brasileira, de forma que os agricultores familiares deveriam ser responsáveis pela transição do país para uma “economia sustentável”. No que diz respeito a nosso estudo, vale a pena salientar que, para Sachs, a maior parte da geração de empregos nos campos viria do uso da biomassa e da produção de bioenergia. O economista francês defende ainda a descentralização do parque industrial para melhor distribuição da população no território, além da diversificação de empregos rurais.

No que se refere à biomassa, esta seria uma das melhores fontes de energia a serem adotadas pelo Brasil, especialmente no caso do uso de biodigestores como a alternativa viavelmente econômica na geração de energia. Sachs não é radical em termos ambientais e sugere que: “... a fronteira agrícola ainda pode avançar mantendo integralmente em pé as florestas intocadas conquanto sejam respeitadas as regras de manejo ecologicamente sustentável dos recursos naturais.” (Sachs, 2004b: 32).

Assim, o Brasil, por possuir as condições biofísicas, biodiversidade e um corpo técnico altamente qualificado nas áreas de agronomia e biologia, teria as condições ideais para se lançar num novo projeto: o da civilização sustentável, com as revoluções *duplamente verde* (avanços tecnológicos de produtividade e sustentabilidade ambiental) e *azul* (a anterior acrescida pelo uso potencial das espécies do meio aquático), com a tríade: *biodiversidade-biomassas-biotecnologias*, aproveitando-se das oito formas de uso da biomassa: alimentos, ração animal,

bioenergia, fertilizantes, materiais de construção, matérias-primas industriais, fármacos e cosméticos.

A bioenergia é destacada das demais, tanto pela vanguarda do PROÁLCOOL quanto pelo potencial em geração de emprego. Apesar de o PROÁLCOOL ter mostrado vantagens econômicas durante os dois choques do petróleo, é criticado pela concentração espacial em poucas regiões do país. Uma indústria descentralizada, com micro-usinas, geradora de mais empregos, cujo projeto foi encaminhado ao Ministério da Indústria, jamais chegou a implementar-se; além disto, o PROÁLCOOL não soube aproveitar o bagaço de cana e o vinhoto⁹⁷. Concordamos com tal argumento, por acreditar que o desemprego no Brasil poderia ser contornado através “de criação de empreendimentos de pequeno porte, cooperativos ou privados, para aproveitar melhor a palhagem, o bagaço, o vinhoto (tratado no biodigestor) e as proteínas recuperadas das águas de lavagem.” (Sachs, 2004: 33). Nossa pesquisa converge para esta última afirmativa, pois constatamos que após 1992 houve estímulo à projetos de pequeno porte descentralizados, sobretudo via PRODEEM.

Sachs compreende o que ocorria no Brasil, explanando sobre o biodiesel e o uso da biomassa oriunda de madeiras e fibras. Sugere ainda que no caso dos países em desenvolvimento, em especial o Brasil, dever-se-ia fomentar os setores de produção de bens e serviços, que geram emprego em maior quantidade, de uma forma mais livre do capitalismo internacional, sobretudo em atividades como pesca, comércio, turismo ou reciclagem. O que nos é proposto vai além da preservação dos recursos naturais, pois abrange nossa cultura, nossas tradições. Um caminho diferente, uma via alternativa ao modelo estadunidense. Conhecedor de nossa realidade, cita as vantagens da tradição do “multirão” e a necessidade de obras públicas que gerem emprego, como a criação de cisternas no Nordeste. Desta seção concluímos haver caminhos alternativos promissores, em teorias centradas no paradigma da sustentabilidade, iniciadas nos anos 1970 e que ganharam nova dimensão nas considerações de Itzván Mészáros e Ignacy Sachs.

⁹⁷ No capítulo que trata da biomassa no livro organizado por Tolmasquim, o estado de arte da indústria brasileira já permitia o aproveitamento de ambos, isto, um ano antes da publicação do artigo de Ignacy Sachs.

3.4. Mudanças no Setor Elétrico

3.4.1. O novo Setor Elétrico Brasileiro

A história do SEB tem sido largamente estudada, com destaque aos trabalhos da Biblioteca do Exército (1977), do Centro de Memória da Eletricidade (1988), de Borenstein e Camargo (1997) e Ribeiro (2003). Configuram a mesma temática Rodrigues (1998), Alves (2006), Rizzi (2008). Especialmente para a compreensão do SEB no período de FHC, há os estudos de Sauer (2003) e Chuahy (2002)⁹⁸. Esta história se repete em alguns aspectos, divergindo conforme a abordagem. Em termos didáticos, os estudos promovidos pelo Centro da Memória da Eletricidade dividem-na em quatro ciclos: 1) formação do SEB, de 1880 a 1930; 2) início das intervenções estatais, de 1930 a 1945; 3) a intervenção estatal propriamente dita e a constituição da Eletrobras, de 1945 a 1962; 4) as transformações do SEB até 1988. Entretanto, por terem sido produzidos no final da década de 1980, não abrangem o período referente à desestatização.

É interessante notar como o mesmo objeto tem focos distintos. Enquanto Rizzi considera acerca do processo de privatização que “um dos pontos principais é observado na degradação do trabalho que acarreta em um aumento do desemprego em escala crescente de significado” (Rizzi, 2008: 12), de um lado diametralmente oposto, Rodrigues considera que da privatização

os resultados encontrados demonstram uma melhoria considerável no tratamento de recursos humanos, o que pode ser verificado através do número de acidentes com pessoal próprio e de terceiros e dos empregados afastados (Rodrigues, 1998: Resumo).

Assim, para a última, a privatização implicou na melhoria da qualidade dos serviços prestados e do universo dos trabalhadores, o que colide frontalmente com grande parte da literatura por nós adotada. Rodrigues argumenta que o SEB foi

⁹⁸ Há dois livros sobre os aspectos legais do SEB. O primeiro, um pouco mais abrangente e ao mesmo tempo resumido é: SCHMIDT, Alacir Borges; MENEZES, Carlos Frederico S.; COIMBRA, Nida Chalegre. **Legislação ambiental de interesse do setor elétrico: nível federal**. Rio de Janeiro: Eletrobras, 2005. O segundo, mais específico é: RIBEIRO, Afonso Assis; NASCIMENTO, Iran Machado de. **Consolidação da legislação do setor elétrico**. Curitiba, PR: Juruá, 2008.

utilizado para manter as taxas de crescimento do parque industrial brasileiro do período do “milagre”, o que resultou no aumento do endividamento externo. Utilizado como “solução-tampão”, o SEB não resistiu por não conseguir manter suas tarifas a preço baixo, com decréscimo no valor real tarifário pelos custos de serviço. A autora enumera três argumentos para a privatização do SEB: 1) setorial: enfatiza a crise financeira e organizacional como o principal determinante da privatização; 2) fiscal: o déficit do Estado compromete sua participação direta na produção de bens e serviços; 3) ideológico: o valor ideológico esteve presente na implantação das estatais e está agora no seu desmantelamento – antes o dirigismo estatal, hoje o mercado, com a ideia de Estado mínimo para a recuperação da economia (Rodrigues, 1998: 23-25). Uma de suas teses é de que o SEB foi reestruturado em três etapas: 1) década de 1980: devido à crise no setor, foram propostas alternativas, como o projeto “Revisão do Setor Elétrico” (REVISE) ou a Empresa Nacional de Suprimentos Energéticos (ENSE), esta no início da década de 1990; 2) a privatização de concessionárias estaduais e federais, exemplificada pela Escelsa; 3) a reestruturação do SEB via criação da ANEEL e do ONS.

Tomando a privatização no Brasil como fio condutor, Rodrigues mostra que o setor elétrico sofreu reformas parecidas em várias partes do mundo, geralmente em decorrência de aspectos técnicos, como ineficiência e baixa produtividade⁹⁹. Além disto, limitações financeiras ou déficit público, recessão e dívida externa implicaram na reestruturação dos setores elétricos de países como EUA, Inglaterra, França, Itália, Argentina e Chile. Assim, ocorreu uma quebra no monopólio privado regulamentado (caso americano) e no monopólio estatal (casos inglês e sul-americano¹⁰⁰). No Chile, após a privatização, os preços reais das tarifas caíram em 45%, e no caso argentino, a privatização significaria, teoricamente, uma redução da dívida do Estado.

Segundo a economista, a origem do processo de privatização do SEB esteve na crise do fim dos anos 1980, que resultou na criação da Revisão do Setor Elétrico

⁹⁹ Discordamos deste argumento, pois mesmo nos períodos de maior crise, um dos únicos setores que se manteve operante de forma adequada foi o SEB, conforme já observamos nos estudos de Lima e Leite (1995).

¹⁰⁰ O modelo de quebra do monopólio estatal brasileiro se difere do inglês pelo fato de que a privatização do setor elétrico da Inglaterra foi o mais inclusiva possível, com ampla participação das classes populares na compra de ações estatais. Entretanto, Rodrigues menciona que a privatização inglesa não foi totalmente bem sucedida, pelo fato de não ter havido benefícios na redução de custos para o consumidor final, implicando em maior lucro para os acionistas. O que ela não viu é que os acionistas, em sua maior parte, são a classe trabalhadora da Inglaterra. Digno de nota é o fato de que, de forma análoga ao Brasil, os EUA adotaram uma política de fomento às fontes renováveis de energia a partir de 1978, inclusive com estímulo à participação de produtores independentes a partir de 1992 (Rodrigues, 1998: 27). Este modelo de produtores independentes tem sido atualmente muito defendido para o caso brasileiro, por ser ao mesmo tempo descentralizador e sustentável.

(REVISE), e que não propunha necessariamente a privatização, mas o estímulo do setor com a inserção de capital privado. A crítica ao SEB daquele momento dizia respeito à ineficiência, com causa provável no duplo caráter da estrutura organizacional, monopolista e verticalizada: assim, em 1991 surge a proposta de uma Empresa Nacional de Suprimentos Energéticos (ENSE), para suavizar a questão do monopólio, que não vingou¹⁰¹. Em 1993, com a Lei 8.631, a remuneração garantida foi substituída pelas tarifas diferenciadas, o que induziu um aumento de eficiência, sob o controle do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica. No mesmo ano, foi autorizada a formação de consórcios privados para a geração de eletricidade, via Decreto 9.150/93, além do Sistema Nacional de Transmissão Elétrica (SINTREL), pelo Decreto 1.009/93. Há uma importância especial neste pelo fato de ter permitido o acesso livre à rede de transmissão para produtores independentes, autoprodutores e grandes consumidores.

A reestruturação, com a quebra efetiva do monopólio estatal, só foi dada verdadeiramente em 1995, com as Leis 8.987 e 9.074, baseadas em projeto original de 1990, do então senador Fernando Henrique Cardoso: a chamada “lei das concessões” (Rodrigues, 1998: 33-34). Em decorrência desta, o parque elétrico começou a ser privatizado em 1997. Contudo, uma prática recorrente até o ano de 1998 foi “a participação dos grandes consumidores no financiamento da construção de usinas em troca de energia futura [ao invés] de sua introdução no mercado como produtores independentes” (Rodrigues, 1998: 36). Escelsa e Light (únicas distribuidoras federais) foram as primeiras a serem privatizadas porque havia pouco interesse do setor privado na área de geração de energia devido ao montante dos investimentos e ao longo prazo de retorno econômico. A questão do SEB era parte de um processo maior de desestatização, especialmente entre 1997 e 2002, conforme nos mostra uma pesquisa sobre Finanças Públicas do Brasil, divulgada em 2004 pela assessoria de comunicação do IBGE¹⁰².

Entre 1997 e 2002 houve a privatização de 133 empresas (IBGE). Tal processo atingiu um escopo tão amplo, que ao final do governo FHC os Bancos da Amazônia, da Paraíba e de Goiás foram privatizados. Nesta conjuntura, o período compreendido entre 1991 e 1998 carece de especial atenção, pois nele foram privatizadas

¹⁰¹ De forma análoga ao “Programa Nossa Natureza”, dados sobre a ENSE têm sido difíceis de ser encontrados até o momento, talvez pelo fato de não ter vingado, o que implica na pouca literatura acerca do programa.

¹⁰² Para aprofundamento, há um estudo sobre as privatizações com dados estatísticos disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=281&id_pagina=1>. Acesso em: 10 fev. 2011.

empresas estratégicas, como a CVRD, Cosipa, Embraer, CSN e Telebrás, na mesma época de reestruturação administrativa e legislativa do SEB. É o que observamos na tabela seguinte:

SIGLA	NOME DA EMPRESA	DATA DE PRIVATIZAÇÃO
CBEE	Comercializadora Brasileira de Energia Emergencial – Extinta pelo Decreto nº 5826/2006.	30.06.2006
BEC	Banco do Estado do Ceará S.A. empresa subsidiária (BEC-D TVM), adquirida pelo Bradesco.	21.12.2005
PAR	Petrobras Argentina S.A. incorporada pela Petrobras Energia S.A.	18.12.2005
EG3	Eg3 S.A. incorporada pela Petrobras Energia S.A.	18.02.2005
BEM	Banco do Estado do Maranhão S.A. e três subsidiárias (BEM-SG, BEM-VTV, BEM-D TVM), adquirido pelo Bradesco.	10.02.2004
BEA	Banco do Estado do Amazonas S.A.	24.01.2002
BEG	Banco do Estado de Goiás S.A. e duas subsidiárias (BEG/D TVM e Sisplan)	04.12.2001
BANESPA	Banco do Estado de São Paulo S.A. e cinco subsidiárias	20.11.2000
DATAMEC	Datamec S.A. – Sistemas de Processamento de Dados	23.06.1999
GERASUL	Centrais Geradoras do Sul do Brasil S.A.	15.09.1998
TELEBRÁS	12 novas controladoras, abrangendo todas as empresas que compunham o Sistema TELEBRÁS (EMBRATEL, 27 empresas de telefonia fixa e 26 de telefonia celular)	29.07.1998
MERIDIONAL	Banco Meridional do Brasil S.A. (e cinco subsidiárias)	04.12.1997
CVRD	Cia. Vale do Rio Doce (e 13 subsidiárias)	06.05.1997
LIGHT	Light Serviços de Eletricidade S.A.	21.05.1996
ESCELSA	Espírito Santo Centrais Elétricas S.A.	11.07.1995
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.	07.12.1994
EAC	Embraer Air Craft Corporation	07.12.1994
EAI	Embraer Aviation International	07.12.1994
NEIVA	Indústria Aeronáutica Neiva S.A.	07.12.1994
CARAIBA	Mineração Caraíba Ltda.	28.07.1994
PQU	Petroquímica União S.A.	25.01.1994
AÇOMINAS	Aço Minas Gerais S.A.	10.09.1993
COSIPA	Cia. Siderúrgica Paulista	20.08.1993
ULTRAFÉRTIL	Ultrafertil S.A. Indústria e Comércio de Fertilizantes	24.06.1993
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional	02.04.1993
FEM	Fábrica de Estruturas Metálicas S.A.	02.04.1993
ACESITA	Companhia de Aços Especiais Itabira	23.10.1992
ENERGÉTICA	Acesita Energética S.A.	23.10.1992
FASA	Forjas Acesita S.A.	23.10.1992
GOIASFÉRTIL	Goiás Fertilizantes S.A.	08.10.1992
FOSFÉRTIL	Fertilizantes Fosfatados S.A.	12.08.1992
CST	Companhia Siderúrgica de Tubarão	23.07.1992
CNA	Companhia Nacional de Álcalis	15.07.1992
ALCANORTE	Álcalis do Rio Grande do Norte	15.07.1992
COPEL	Companhia Petroquímica do Sul	15.05.1992
PETROFLEX	Petroflex Indústria e Comércio S.A.	10.04.1992
AFP	Aços Finos Piratini S.A.	14.02.1992
SNBP	Serviço de Navegação da Baía do Prata	14.01.1992
COSINOR	Companhia Siderúrgica do Nordeste	14.11.1991
COSINOR DIST.	Cosinor Distribuidora S.A.	14.11.1991
MAFERSA	Mafersa S.A.	11.11.1991
CELMA	Companhia Eletromecânica	01.11.1991
USIMINAS	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S. A.	24.10.1991
USIMEC	Usiminas Mecânica S.A.	24.10.1991

Tabela 1 – Lista de empresas privatizadas. Fonte: Ministério do Planejamento

Contornada nos governos Collor e Itamar Franco, a privatização do SEB iniciou-se no governo FHC em 1995: “Até 2002 foram vendidas 19 concessionárias de distribuição e 4 geradoras, no âmbito federal e estadual, representando uma receita de venda de US\$ 22,2 bilhões com mais US\$ 7,5 bilhões de dívida transferida.” (Alves, 2006: 88-89; Biondi, 2001). O que observamos é que até a Conferência de Joanesburgo (2002), muito de nosso parque industrial, em especial o SEB, já havia sido privatizado.

Retornando à discussão acerca da privatização do SEB, Rizzi (2008) em seu estudo sobre a terceirização dos serviços antes oferecidos diretamente pela ESCELSA, de modo diametralmente oposto à Rodrigues (1998), acredita que o neoliberalismo do qual a privatização foi resultado implicou na degradação do mundo do trabalho, questão agravada pela terceirização. Neste sentido, Rizzi conceitua algumas expressões mais marcantes do jargão neoliberal:

Focalizar significa redirecionar os gastos públicos para programas selecionados de acordo com sua urgência e necessidade. Descentralizar é aumentar a eficiência do próprio gasto, aproximando-o da gestão, e privatizar é deslocar a produção de bens e serviços públicos para o setor privado. Os neoliberais lançam mão dessas propostas ao defenderem que o Estado não tem condições de arcar e manter os programas sociais necessários para a população (Rizzi, 2008: 27).

O que foi observado ao longo deste trabalho é que as políticas públicas, não somente no SEB, mas como um todo, caracterizam-se pelos princípios da focalização, da descentralização e da privatização. Ou seja, entre 1990 e 2002 o Brasil seguiu paulatinamente a agenda neoliberal, com o agravante da flexibilização do trabalho nos moldes toyotistas desde a década de 1970 (Rizzi, 2008: 32). O Programa Nacional de Desestatização, lançado em 1990 por Fernando Collor de Mello, já mencionado no capítulo anterior, não foi outra coisa senão síntese deste modelo de pensamento, implantado genericamente à realidade latino-americana, sem reflexão sobre as particularidades culturais ou econômicas de nosso subcontinente. Em teoria, com a privatização, o Estado se desobrigaria de atuar em várias áreas, tornando-se mais eficiente em setores estratégicos – teoricamente, nas políticas sociais.

Apesar da resistência sindical, o plano do Estado neoliberal vingou sobre os interesses dos trabalhadores. Após as privatizações, a prática adotada pelo Estado

de conceder tarifas a preços mais baixos, sobretudo para os setores industriais da economia, foi quebrada. De imediato ocorreu um reajuste de 35% nas tarifas, computando um acréscimo de 222,41% entre 1994 e 2004, ao mesmo tempo em que decaiu a qualidade dos serviços (Rizzi, 2008: 57-59). Enfim, o ajuste neoliberal não implicou no bem-estar da população, incluindo os setores médios da sociedade, pois com o aumento tarifário da energia as empresas estrangeiras priorizaram a compra de produtos de seus países, dificultando a sobrevivência de alguns segmentos industriais.

Alves (2006) também traça a historicidade do SEB, culminando em suas características atuais (Sistema Interligado Nacional e Operador Nacional do Sistema, Agência Nacional de Energia Elétrica, Mercado Atacadista de Energia). Adota um modelo próximo ao cíclico, já evidenciado em estudos do Centro de Memória da Eletricidade (1988). No período imediatamente posterior ao regime militar, com o setor elétrico quase todo estatizado, ocorreu um paradoxo: por um lado, o SEB teria acesso a diferentes fontes de financiamento, não necessariamente de boa gestão empresarial; por outro, a função de prover suporte a políticas econômico-sociais do governo expunha as concessionárias do serviço público em desequilíbrio econômico-financeiro. Isto resultou em ingerência política na administração das empresas; dificuldades de relacionamento dos agentes com o órgão regulador; pressões de grupos interessados na obtenção de benefícios; inadimplência das concessionárias estaduais; endividamento em níveis imprudentes (Alves, 2006: 70-72).

Destas tensões resulta o processo de privatização do SEB, em virtude das Leis 8.987 e 9.074 de 1995, sobretudo no governo FHC, com as medidas relativas ao Consenso de Washington de se pagar a dívida e abrir a economia dos países latino-americanos através de política cambial e enxugamento do Estado (Alves, 2006: 81).

Ainda como consequência das práticas privatizadoras, foi elaborado o Projeto de Reestruturação do Setor Elétrico (RE-SEB). Segundo a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, o projeto foi implantado em 1996, sob coordenação do MME. Tal projeto visava desverticalizar as empresas de energia elétrica, dividindo-as nos segmentos de geração, transmissão e distribuição. Além disto, abria-se espaço

para a livre-competição na geração e comercialização, e apenas os setores de transmissão e distribuição, monopólios naturais, estariam sob regulação do Estado.

Nesta conjuntura o SEB foi reestruturado com a formação: 1) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), pela Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996; 2) do Mercado Atacadista de Energia Elétrica, com as Regras de Organização do Operador Nacional do Sistema Elétrico, pelo Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998; 3) do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), pela Lei nº 9.648/98, de 26 de agosto de 1998¹⁰³. Ao ONS seriam progressivamente transferidas as atividades e atribuições exercidas pelo Grupo Coordenador para Operação Interligada (GCOI), em existência desde a Lei nº 5.899, de 1973, e a parte correspondente desenvolvida pelo Comitê Coordenador de Operações do Norte/Nordeste (CCON); 4) do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) responsável por políticas concernentes às relações do SEB com o mercado, criado pela Lei n.º 9.478, de 6 de agosto de 1997, destinado à formulação de políticas e diretrizes energéticas, sendo órgão de assessoria à Presidência da República, com as seguintes funções: a proposição de políticas públicas em energia, indicativas para investidores privados e órgãos reguladores (ANP e ANEEL); a definição de diretrizes sobre exportação e importação de petróleo, gás natural e derivados.

Desta forma, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), diretamente ligada ao MME, tornou-se a agência responsável por regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal. Entre suas competências, destacam-se: implementar as políticas e diretrizes do governo federal para a exploração da energia elétrica e o aproveitamento dos potenciais hidráulicos; gerir os contratos de concessão ou de permissão de serviços públicos de energia elétrica; dirimir, no âmbito administrativo, as divergências entre concessionárias, permissionárias, autorizadas, produtores independentes e autoprodutores, bem como entre esses agentes e seus consumidores; articular com o órgão regulador do setor de combustíveis fósseis e gás natural os critérios para fixação dos preços de transporte desses combustíveis, quando destinados à geração de energia elétrica;

¹⁰³ Esta alterou a Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que instituiu normas para licitações e contratos da Administração Pública e dava outras providências. Conteúdo disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

zelar pelo cumprimento da legislação de defesa da concorrência, monitorando e acompanhando as práticas de mercado dos agentes do setor de energia elétrica¹⁰⁴.

O Mercado Atacadista de Energia (MAE) introduz a competição de mercado à geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia, sob regulação da ANEEL, inclusive na importação e exportação. Aos distribuidores de energia cabe contabilizar seus custos de acordo com as receitas e despesas, à comercialização para consumidores cativos e à comercialização para consumidores livres. A transmissão contabiliza, em separado, as receitas, despesas e custos referentes às instalações de rede básica e os relativos às demais instalações de transmissão. Quanto aos concessionários de serviços públicos de energia elétrica, estes contabilizam, em separado, as receitas, despesas e custos referentes às atividades vinculadas à concessão e os relativos a outras atividades econômicas porventura exercidas. São definidas ainda as competências próprias da geração de energia, em separado daquelas relativas à transmissão, distribuição e comercialização. O MAE propriamente dito encontra-se no capítulo IV do Decreto nº 2.655 de 2/7/1998, em que as transações de compra e venda de energia elétrica nos sistemas elétricos interligados são realizadas no seu âmbito, definindo que as regras de participação e proteção aos consumidores cabem à ANEEL. Há regras específicas na determinação dos preços da energia e também regras de realocação de energia, via Mecanismo de Realocação de Energia (MRE), do qual participarão as usinas hidrelétricas com o objetivo de compartilhar entre si os riscos hidrológicos¹⁰⁵.

O ONS é o Operador Nacional do Sistema Elétrico, uma pessoa jurídica de direito privado, sob a forma de associação civil, sem fins lucrativos, criado em 26 de agosto de 1998 pela Lei nº 9.648/98 com as alterações introduzidas pela Lei nº 10.848/04 e regulamentado pelo Decreto nº 5.081/04. O ONS é responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN), sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). O Operador é constituído por membros associados e membros participantes. São membros associados os agentes

¹⁰⁴ Lei atualizada disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9648cons.htm>. Acesso em: 14 fev. 2011.

¹⁰⁵ Lei completa disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/dec19982655.pdf>>. Acesso em: 5 dez. 2010. Os leilões de energia são mais recentes, dizem respeito à Lei 10.848/2004 e ao Decreto 5.163/2004.

de geração com usinas despachadas de forma centralizada, os agentes de transmissão, os agentes de distribuição integrantes do SIN, além de agentes importadores e exportadores e consumidores livres com ativos conectados à Rede Básica. São membros participantes o Poder Concedente por meio do Ministério da Minas e Energia, os Conselhos de Consumidores, geradores não despachados centralizadamente e pequenos distribuidores (abaixo de 500 GWh/ano)¹⁰⁶.

A reestruturação foi simultânea ao processo de privatização: a ANEEL começou a funcionar em 1997, o ONS e o MAE em 1998, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) em 2000. Para agravar a imagem do SEB junto à parte da opinião pública contrária à privatização, em abril 2001, graças à aposta feita durante décadas no modelo centrado somente em grandes hidrelétricas, o baixo nível dos reservatórios de água no país implicou tanto no racionamento quanto em “apagões” do SIN, o que resultou em críticas não somente à desestatização, mas à própria formação da matriz energética¹⁰⁷.

O problema é que, além de as tarifas terem aumentado após a desestatização, durante o racionamento, os consumidores finais pagavam, ao receberem menos energia, como se tivessem consumido energia a mais, ocasionando um pagamento adicional que gerou arrecadação de mais de R\$ 9 bilhões. Este “descaso social” do governo FHC pode ter implicado, em muito, na inadimplência e ilegalidade do serviço de luz, como conclui Alves (2006). Entretanto, para ampliar a oferta à população e compensar o aumento das tarifas sobre as camadas mais pobres do meio rural do país, o governo Fernando Henrique Cardoso havia lançado, pouco antes do racionamento e após muitas privatizações, o programa “Luz no Campo”, instituído por decreto a 2 de Dezembro de 1999 e posto em ação no início do ano 2000.

¹⁰⁶ Conteúdo disponível em: <<http://www.ons.org.br/home/>>. Acesso em: 13 fev. 2011.

¹⁰⁷ Neste sentido, foram lançados como medidas paliativas o PERCEE – Programa Emergencial de Redução de Consumo de Energia Elétrica, de junho de 2001 até fevereiro de 2002, e o Programa de Energia Emergencial, que vigorou até 2005. O último construiu 48 geradoras térmicas (Alves, 2006: p. 91).

3.4.2. Críticas ao novo Setor Elétrico Brasileiro

Para o embaixador Samuel Pinheiro Guimarães a “falência da política de privatização” foi precedida da manipulação da opinião pública para que concordasse com a venda das empresas concessionárias dos serviços de energia. A separação das áreas de geração e distribuição agravou a crise energética pelas dificuldades encontradas na previsão dos níveis dos reservatórios. O “novo” SEB foi mais uma vez mencionado com concentrador de renda e riqueza, modelo regressivo para a sociedade brasileira. O ano era 2002, e não poderia haver críticas mais diretas ao governo FHC, sobretudo vindas de um experiente embaixador¹⁰⁸, o que pode exemplificar o descontentamento de funcionários antigos do governo federal, que ultrapassaram o regime militar, com as práticas neoliberais de FHC (Chuahy, 2002: 13).

Os argumentos de Chuahy e Victer são muito semelhantes aos de Oliveira (1992), Biondi (2001) e Antunes (2005), com a diferença de que sua crítica ao neoliberalismo é mais específica e restringe-se ao SEB. O ponto fulcral é a Emenda Constitucional nº 6, de agosto de 1995, que foi o instrumento legal que possibilitou a participação do capital estrangeiro nos empreendimentos energéticos no Brasil. Críticos desta, Chuahy e Victer argumentam que os ajustes com o FMI degradingaram o parque produtivo brasileiro, especialmente a partir de 1999.

Dissemos que o Mercado Atacadista de Energia (MAE) foi criado em 1997, baseado na Emenda de 1995, e o antigo órgão coordenador do sistema, o Grupo Coordenador da Operação Interligada (GCOI), foi substituído pelo Operador Nacional do Sistema, prestador de serviços para o MAE, que visaria antes o lucro que a otimização do sistema. Isto resultou no prejuízo das funções do Grupo Coordenador de Planejamento do Sistema, mais tarde extinto. Outra mudança foi a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica, a substituir as funções de regulamentação do antigo Departamento Nacional de Energia Elétrica.

Resumidamente, tais medidas: 1) enfraqueceram progressivamente o controle do Ministério de Minas e Energia sobre o SEB; 2) mudaram um modelo quase

¹⁰⁸ Após o governo FHC Pinheiro Guimarães tornou-se secretário geral das Relações Exteriores do MRE, até 2009, quando ocupou o ministério da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Samuel_Pinheiro_Guimar%C3%A3es_Neto>. Acesso em: 11 fev. 2011.

exclusivamente hidráulico para uma política de medidas paliativas (e emergenciais) de energia por termelétricas; 3) implicaram em severa elevação das tarifas de energia, em parte pela privatização de algumas concessionárias da *holding* Eletrobras (como a Escelsa), em parte em consequência das negociações livres de energia através do MAE, o que quebrou a tradição do fornecimento da energia a preços relativamente baixos para o parque industrial, afetando também o consumo residencial. Com efeito, os subsídios tarifários, aplicação de diferentes tarifas para consumo residencial e industrial¹⁰⁹ foram revistos e; 4) implicaram no racionamento de energia em razão do descompasso entre os setores responsáveis pela geração e os responsáveis pela distribuição (Chuahy, 2002).

Os autores defendem o uso do máximo do potencial hidrelétrico brasileiro, que até 2001 tinha sido explorado em apenas 22%, mas era responsável por 12% de toda a hidroeletricidade produzida no mundo. Também acusam o fato de que a crise de abastecimento energético já estava prevista desde o início de 1999 (documentos do então governador Anthony Garotinho ao Presidente da República mencionam a possibilidade de racionamento.), tendo havido uma falta de compromisso do governo FHC com relação à sociedade. Observa-se ainda que a crise no SEB remonta ao fim dos anos 1980, quando o setor chegou ao déficit de US\$ 25 bilhões, sendo necessário recorrer a já citada REVISE¹¹⁰.

A crise do SEB foi agravada pelo estudo de um “novo modelo” proposto por uma empresa termelétrica inglesa, a Coopers & Lybrand (C&L), em junho de 1996, com o objetivo de construir um modelo mercantil para a energia, no qual o MAE (geradoras) comercializaria com o Mercado Varejista (MV, das distribuidoras e comercializadoras). Na proposta da C&L, o MAE seria desobrigado de garantir a entrega física de energia, e os contratos entre MAE e MV seriam feitos apenas para proteger a volatilidade dos preços da energia. Para tanto, seria criado, em substituição do GCOI, um Operador Independente do Setor (OIS) cuja função seria planejar, programar e despachar, dando suporte ao MAE, e que unificaria as

¹⁰⁹ Alguns dados apresentados por Chuahy e Victor nos impressionam. Apenas duas indústrias de alumínio, a Alumar do Maranhão e a Albrás no Pará eram responsáveis pelo consumo de 3% da energia total produzida no país.

¹¹⁰ Os autores ainda falam sucintamente sobre a possibilidade da criação de uma Empresa Nacional de Energia Elétrica no governo Collor, da formação de consórcios entre Estado e iniciativa privada no governo Itamar Franco, e da criação do SINTREL, Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica, no qual seriam cobradas tarifas para a circulação de energia nas linhas de algumas empresas.

geradoras com capacidade superior a 50 MW, reduzindo drasticamente as atribuições da Diretoria de Operação da Eletrobras. Os contratos entre MAE e MV seriam, em média, de 15 anos, sendo excluídas deste processo a parte nuclear de Furnas e a hidrelétrica de Itaipu. Para o planejamento do “Novo Setor Elétrico”, seria criada uma entidade privada e sem fins lucrativos, responsável pelos segmentos público e privado, o Instituto de Desenvolvimento e Prestação de Serviços do Setor Elétrico (IPSSE).

As críticas de Chuahy e Victer à proposta da C&L consistem no fato de que a maioria das funções da Eletrobras seria perdida para o IPSSE. Como agravante (os autores defendem o potencial hidrelétrico tradicional) não haveria prioridade alguma aos projetos hidrelétricos. A ideia era transferir as tarefas da Eletrobras para o IPSSE, e do MME para a ANEEL. Haveria também um Agente Financeiro Setorial, que complementaria os incentivos privados e protegeria a variação dos preços das tarifas energéticas (Chuahy, 2002: 71-75). O governo federal refutou algumas medidas acima sintetizadas, porém reestruturou o SEB, permitindo a criação da ANEEL (Decreto nº 2335 de 1997) e a existência do MAE e do ONS¹¹¹.

O estudo sobre a reestruturação do SEB organizado por Sauer (2003), foge dos fatos para analisar o processo. Segundo os autores, o novo modelo começou a ser implantado em 1995, com duas cláusulas-base: desestatização e livre-competição, no que diz respeito às políticas públicas para o setor de energia. A crise conjuntural do setor, evidenciada em 2001, é, segundo os autores, resultado destas mudanças. Entretanto, o estudo propõe um “novo modelo do SEB” a partir do governo de Lula. Portanto, explanaremos as críticas ao modelo anterior, que vingou entre 1996 e 2002.

O trabalho de Sauer (2003) juntou esforços do Instituto de Desenvolvimento Estratégico do Setor Elétrico (ILUMINA), do Centro de Estudos em Economia e Meio Ambiente (CEEMA) e do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Os autores se pautam nas particularidades econômicas ocorridas desde os anos 1970, como a restauração do pensamento liberal diante da “crise de hegemonia norte-americana”, o que implicou num saldo negativo aos países em desenvolvimento nos anos 1980

¹¹¹ Além do fato de a “nova Eletrobras” ter perdido o monopólio do capital estatal sobre o SEB, fazendo este ser caracterizado por economia mista, há outros fatos que merecem destaque, como a criação da Eletronuclear no ano de 1997, quando a diretoria nuclear de Furnas se uniu a antiga Nuclebrás Engenharia S/A (Nuclen). Merece destaque o fato de no mesmo ano ter sido criada a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), pela Lei 9.478 de 1997.

iniciado com a moratória mexicana e ápice no *crash* de 1987. É desta crise que resulta o *Plano Brady* já citado em Rizzi (2008), condicionador do *Consenso de Washington* de 1989, que propunha: 1) privatização do parque industrial lucrativo para pagar as dívidas externa e interna; 2) reforma tributária, para reduzir os custos de impostos aos capitais privados; 3) flexibilização dos direitos trabalhistas; 4) redução de investimentos do Estado em políticas públicas básicas; 5) “enxugamento” da máquina do Estado, reduzindo o funcionalismo (Sauer, 2003: 16). Enfim, nos anos 1990, FHC acelera as políticas adotadas no Programa Nacional de Desestatização iniciadas no governo Collor.

O modelo adotado a partir do primeiro mandato de FHC baseava-se na distinção entre segmentos monopolistas (transmissão e distribuição) e segmentos não-monopolistas (geração e comercialização), além da competição no mercado de energia, inexistente até a política de privatização. Deste modo:

No caso do setor elétrico, situando o marco inicial da reforma em 1993, ano da promulgação da Lei 8.631, ou em 1995, ano da regulamentação das concessões do serviço público e do início das privatizações no setor, fato é que, em menos de uma década, os resultados alcançados pela reestruturação foram medíocres, do ponto de vista macroeconômico, e acarretaram prejuízos concretos à economia e à população, especialmente a de mais baixa renda (Sauer, 2003: 17).

As críticas são as mesmas de Oliveira (1992), Antunes (2005) e Biondi (2001): as empresas do SEB foram vendidas a baixíssimo custo, houve perda na qualidade dos serviços prestados, aumento nas tarifas públicas e demissões, além de queda nos investimentos no setor. O que difere o estudo de Sauer é a comprovação empírica constatada nos demais textos analisados, com uma série de gráficos comprovando o acréscimo contínuo das tarifas muito acima da inflação. Entre outras medidas, foi lançado junto ao MAE um “seguro antiapagão”¹¹².

A década de 1990, marcada por crises (incluindo a brasileira de 1999), foi caracterizada por dois problemas síncronos referentes ao SEB: 1) demanda maior que a oferta a partir de 1994, junto à queda contínua do nível dos reservatórios no Sudeste

¹¹² Uma explicação detalhada sobre os custos tarifários do MAE, via ONS, é de que estes não são de forma alguma relação entre oferta e demanda, mas sim, baseados no “custo marginal de operação”, nos quais o Operador calcula os custos de acordo com a reserva hidráulica de longo prazo, sendo simulados, por exemplo, o custo da energia produzida pelas termelétricas. O “custo marginal de operação” foi lançado pela Câmara de Gestão da Crise pela resolução 12 de 1º de junho de 2001.

em todos os verões desde 1991; 2) o processo de privatização do SEB. (Sauer, 2003: 21-24)¹¹³. Observamos que a crise no abastecimento implicou em “apagões” nos anos de 1999 e 2002 e resultou no racionamento energético que provocou descontentamento da opinião pública quanto ao setor. Houve um lado positivo, especialmente na reeducação ambiental e em termos de economia energética, através de pequenos hábitos como apagar as luzes ao sair de um cômodo ou comprar aparelhos com maior eficiência. Pensamos que o governo federal utilizou do descontentamento popular para provar que o SEB era realmente ineficaz, e induzir a aceitação do processo de privatização que já havia ocorrido. O novo modelo, com aumento nas tarifas e enxugamento no quadro de funcionários, implicou ainda na exclusão social, pelo fato de as camadas mais pobres serem de “baixa atratividade”, na expressão de Sauer. Uma das maiores críticas ao novo modelo “competitivo” é relacionada ao MAE:

Um problema inerente à liberalização dos serviços de energia elétrica no mundo inteiro consiste no abuso do poder de mercado, levando à extração de rendas extraordinárias. No caso do Brasil, além das rendas decorrentes da exploração de monopólios, o modelo propicia a apropriação da renda hidráulica (Sauer, 2003: 32).

Os argumentos de Sauer consistem no fato de que, da diferença do valor real da energia produzida em relação ao valor de venda no mercado, o SEB rendia, no mínimo, R\$ 15 bilhões ao ano (dados de 2002), quantia explorada naquele momento pela iniciativa privada, e que poderia ter sido utilizada pelo Estado brasileiro justamente em políticas públicas ou na melhoria do setor. Analogamente, Rosa (2003) critica o atrelamento das economias da América Latina ao Consenso de Washington, que alavancaram problemas estruturais resultantes da abertura comercial, quebra de monopólios e privatização, com o mérito de reduzir a inflação dos países que o aderiram. “A ideia do Estado mínimo, admitida como viável em mercados maduros, foi aplicada sem os devidos critérios em mercados indiscutivelmente incompletos e em expansão acelerada.” (Rosa, 2003: 206).

¹¹³ Já citamos anteriormente que um terceiro fator poderia ser somado aos dois: a crise do fim da década de 1990 foi agravada com mais um choque no preço do petróleo, especialmente entre fevereiro e março de 1999. O preço médio do barril, de US\$ 10 em 1998 elevou-se para US\$16,30 em 1999, e em 2000 ultrapassou a média de US\$30/barril. Ver: CAMPODÓNICO, Humberto. **Consecuencias Del “shock” petrolero en el mercado internacional a fines de los noventa**. Santiago: CEPAL, 2001.

Segundo Rosa, o problema estava na maximização dos lucros. Ao mesmo tempo em que as tarifas residenciais dobraram em valor no período compreendido entre 1995 e 2001, os investimentos no setor estagnaram, resultando na perda da qualidade dos serviços prestados.

No que tange a esta redução de qualidade, cabem aqui alguns apontamentos: o governo FHC adotou como medida paliativa diante da opinião pública o programa *Luz no Campo*, parte da agenda do programa *Avança Brasil*¹¹⁴, no ano de 2000, entre os dois *blackouts* ocorridos no país (1999 e 2002). Curioso notar como a sociedade se escandalizou com estes apagões, sendo que até aquela data 20 milhões de brasileiros não possuíam acesso à energia elétrica¹¹⁵ - apesar de o número de domicílios particulares com iluminação elétrica ter crescido continuamente no ciclo compreendido entre 1980 e 2000, conforme mostram dados oficiais do IBGE¹¹⁶.

Deste modo, devemos notar que apesar da “perda de qualidade nos serviços prestados”, houve avanços em termos de sustentabilidade da matriz energética, como observa-se no aumento do uso de gás para cozimento de alimentos¹¹⁷, em contraposição ao uso da lenha, destacado desde o *Relatório Brundtland*. Estes indicadores confirmam que mesmo em período de crise impulsionada pelas medidas neoliberais, a qualidade de vida do brasileiro melhorou em termos de acesso ao gás liquefeito de petróleo (GLP), substituto da lenha como fonte de energia. O *Auxílio gás*, lançado em 2001 no governo de Fernando Henrique Cardoso somente faria acentuar uma tendência observada desde o início de seu primeiro governo, a universalização do uso de GLP para cozimento de alimentos, conforme visto a seguir, mesmo que o ideal fosse usar gás natural, biogás ou “gás do lixo”¹¹⁸.

¹¹⁴ Curiosamente em relação à volatilidade das informações na Internet, a página oficial do programa “Avança Brasil”, do ano 2000 (este provavelmente original) vinga até hoje. Dados disponíveis em: <<http://www.abrasil.gov.br/>>. Acesso em: 13 mar. 2011.

¹¹⁵ Dados extraídos da página oficial da ONG “Amigos da Terra Brasil”. Disponível em: <http://www.natbrasil.org.br/programas/energia_sustentabilidade_democracia.htm>. Acesso em: 10 mar. 2011.

¹¹⁶ Página do IBGE. Conteúdo disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=PD278&t=domicilios-particulares-pemamentos-por-iluminacao-eletrica>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

¹¹⁷ Conteúdo do IBGE disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=PD232&t=domicilios-particulares-permanentes-por-tipo-de-combustivel-utilizado-no-fogao>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

¹¹⁸ Em termos de derivados de petróleo, há o Gás Liquefeito de Petróleo, o Gás Canalizado, o Gás Natural, o Gás Natural Veicular (que também pode vir do Biogás), o Gás Natural Liquefeito e o Gás Natural Comprimido. Uma boa explicação sobre os derivados de petróleo em forma de gás está na

Período	Carvão	Energia elétrica	Gás canalizado	Gás de botijão	Lenha	Não aplicável	Outro combustível	Sem declaração
1993	621849	3925	691572	30545009	4291719	644673	3662	16763
1995	477424	1875	772811	33434429	3597749	578966	2463	5026
1996	378022	3035	890554	35159001	2628950	613273	1494	7541
1997	438169	5292	872142	35891317	2901248	529661	3695	3099
1998	278779	2128	919342	37256603	2878143	488106	3591	13011
1999	397679	5176	864907	38997040	3160273	428414	3379	2870

Tabela 2 – Uso de energia para preparação de alimentos – Fonte IBGE

Desta tabela montamos o gráfico abaixo. Notamos que o uso da lenha para cozimento de alimentos decaiu cerca de 26% entre 1993 e 1999, embora tenha ficado constante de 1997 a 1999. O uso do gás de botijão também aumentou em torno de 26%, mas diferentemente da lenha, de forma contínua. Isto é de fundamental importância para a melhoria da qualidade de vida da população, especialmente se comparada ao uso da lenha. Percebe-se ainda que o aumento no consumo de gás de botijão ocorreu antes do programa *Auxílio Gás*. As demais fontes são irrisórias, se comparadas à lenha e ao gás de botijão.

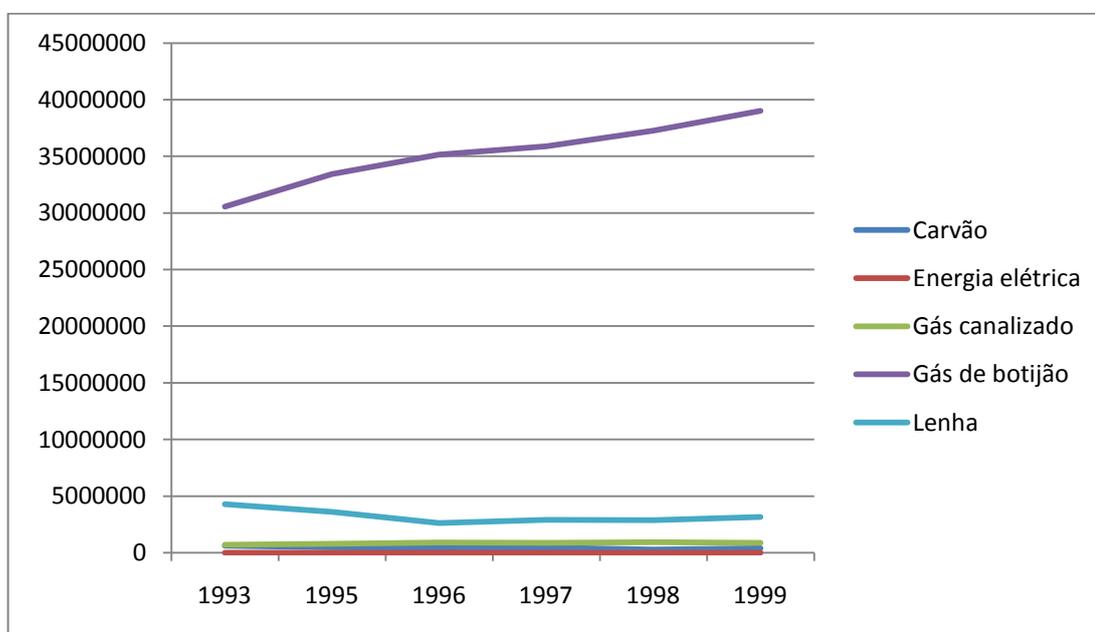


Gráfico 1 – Variação do uso das fontes de energia para preparo de alimentos

página: <http://naturalgasbr.com.br/>. Sobre o Biogás, informações em: www.biodieselbr.com/. Um dos melhores artigos introdutórios sobre a temática encontra-se disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Biocombust%C3%ADvel#Conceitos> e também em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Biog%C3%A1s>. Acesso em: 17 abr. 2011.

Domicílios particulares permanentes	
Período	Possuem energia
1981	19495895
1982	20845316
1983	21959698
1984	22563917
1985	23799575
1986	24892517
1987	26015356
1988	27274534
1989	28469412
1990	31230802
1992	31877492
1993	33138188
1995	35675128
1996	36871038
1997	37938954
1998	39401587
1999	41575867

Tabela 2 – Número de domicílios com energia. Fonte: IBGE

Domicílios particulares permanentes	
Período	Não possuem energia
1981	6531390
1982	6555552
1983	6224518
1984	5957305
1985	5606256
1986	5080939
1987	4879274
1988	4559559
1989	4378670
1990	4346066
1992	4008626
1993	3665777
1995	3191133
1996	2803714
1997	2700866
1998	2428748
1999	2279447

Tabela 3 – Número de domicílios sem energia. Fonte: IBGE¹¹⁹

¹¹⁹ Dados disponíveis em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

Outros dados que confirmam a melhoria dos indicadores sociais em relação à matriz energética são os expostos nas tabelas 2 e 3. A partir destas, montamos o gráfico abaixo, no qual constatamos que, mesmo com as contradições da universalização ao acesso à energia, houve um aumento contínuo dos domicílios permanentes com acesso à energia. Ao mesmo tempo, o número de domicílios sem energia decaiu continuamente, conforme o gráfico abaixo:

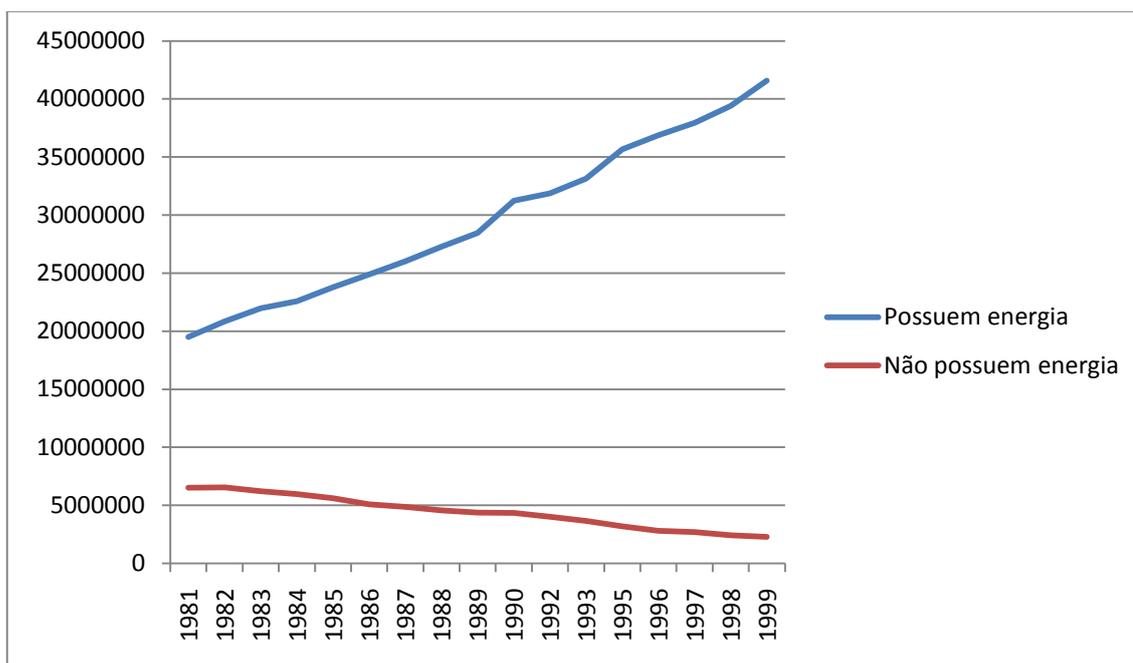


Gráfico 2 – Acesso à energia em domicílios permanentes (1981-1999)

O que concluímos desta seção é que ao mesmo tempo em que foram adotadas práticas neoliberais na matriz energética brasileira que resultaram nas críticas quanto à qualidade dos serviços prestados, houve a continuidade de um processo histórico no qual se registravam desde os anos 1980 avanços significativos quanto ao processo de universalização à energia, não concluído até hoje, além da melhoria na qualidade de vida de um grande contingente populacional com acesso ao GLP para o cozimento de alimentos, antes de serem postas em ação políticas públicas como o *Auxílio Gás* (2001) ou o *Luz no Campo* (2000). Estas apenas catalisaram um processo que já estava ocorrendo no Brasil, o que torna delicada a análise tanto da dimensão destas políticas quanto a compreensão dos prós e contras ao processo de desestatização.

3.5. Políticas públicas, políticas sociais, políticas ambientais

Pode-se dizer que as políticas públicas surgem da necessidade de suprir lacunas da inércia no Estado de bem-estar social. Sônia Draibe (2007) se fundamenta no fato de que economia e políticas sociais se encontravam predominantemente de forma dissociada. Contrária a esta ideia, ressalta que as políticas sociais podem ser vistas como catalisadoras do crescimento econômico, e não o contrário. No contexto internacional, a autora lança a hipótese de que:

Provavelmente, coube ao sistema das Nações Unidas e suas agências o crédito maior de retomar, reconceituar e disseminar ativamente tal enfoque [integrado de economia e política social], sob a conhecida tese de que a política social constitui condição do desenvolvimento econômico (Draibe, 2007: 30).

A transferência das responsabilidades do Estado para segmentos organizados da sociedade civil fez com que as ONGs encontrassem solo fértil no Brasil entre o fim dos anos 1970 e 1980, em razão da abertura democrática e, desse modo, seriam transformadas as relações entre público e privado, num novo modelo de ação da sociedade civil diante do Estado. As ONGs tornar-se-iam importantes grupos de pressão, a citar pelos modos não-convencionais de participação política, como protestos, e dariam origem a laços de solidariedade distintos dos tradicionais, de classe social. A atuação das ONGs corresponderia às reivindicações dos direitos coletivos já apontados em Sachs, com obrigações originadas das lacunas do Estado, de modo que “a globalização da economia, associada ao projeto de reforma do Estado, já indica para novas práticas de relações entre o público e o privado” (Pignatti, 2005: 19).

No caso do ambientalismo, este consegue fazer penetrar seus valores nas agências governamentais, nos movimentos sociais e políticos. A característica de transnacionalidade das grandes ONGs ambientais fez com que os fenômenos ambientalismo e globalização caminhassem lado a lado, tendo a maioria das ONGs surgido nos anos oitenta, em razão dos novos movimentos sociais que reivindicariam seus objetivos através de novas formas de participação pública (Pignatti, 2005: 20). Entretanto, nos países em desenvolvimento, e particularmente no Brasil,

... as ONGs surgem não como substitutas das ações do Estado, mas como novas instâncias que podem dar contribuições, apresentar propostas e influenciar positivamente as políticas governamentais na busca de mudanças sociais mais significativas (Pignatti, 2005: 40).

Retornando a Draibe (2007), a autora sustenta que, ao serem adotadas políticas públicas, retira-se a passividade dos cidadãos como receptores de benefícios, colocando-os como pessoas ativas e co-produtoras de sua própria proteção social, o que é observado tanto nas ações de movimentos sociais quanto nas ONGs¹²⁰. Isto pode ser exemplificado com ações afirmativas para populações tradicionais, afim de serem preservados seus modos de vida e ao mesmo tempo inserí-las na sociedade. Draibe também evidencia que mesmo que o *Welfare State* se reduza a questões conceituais, os programas implementados via políticas públicas ampliam a capacidade das pessoas para participar com liberdade do processo produtivo (Draibe, 2007: 31-32). Algumas das críticas consistem no fato de o Estado acabar por transferir suas responsabilidades e competências para as ONGs, em atuação de caráter local.

As políticas públicas devem ser vistas em sua totalidade, numa perspectiva do sistema de proteção social como um todo, com enfoque de obtenção de resultados em longo prazo. Neste sentido, as relações entre Estado de Bem-Estar e políticas públicas avançaram, sobretudo na década de 1990 com um modelo de *Esping-Andersen*, que inaugurou a geração de novos estudos comparados sobre o *Welfare State*, com a divisão de três tipos de “regimes de bem-estar”: “regime liberal”, “regime conservador-corporativo”, “regime social-democrata”. Tal sistema colocou em questão o bem-estar nas regiões modernizadas mais tardiamente, da Ásia e América Latina.

A função da política pública é catalisar o bem-estar daqueles que são atingidos por ela. Deste modo, estas análises, de tipo intermediário de abstração, não são categorias gerais e abstratas (a ideia de Estado de bem-estar), e também não representam situações concretas e particulares (o Estado de bem-estar francês,

¹²⁰ Deste modo, criticamos programas como o *Luz no Campo* ou o *Luz para Todos*, pois cremos ser mais eficaz uma matriz que gere empregos e que independa de subsídios governamentais: a que mais satisfaz estas duas condições, especialmente para pequenos assentamentos é a biomassa. Para contornar o problema dos dois programas supracitados, a Eletrobras, em parceria com o PNUD, desenvolveu um projeto de cooperativa no Rio de Janeiro afim não somente de fornecer energia, mas disponibilizar mecanismos para que os cooperados a pagassem com os lucros de seus empreendimentos.

por exemplo). Por serem intermediárias, retém os atributos gerais de um fenômeno dado e também os atributos próprios de um conjunto de dados de casos particulares (Draibe, 2007: 38).

Os critérios de *Esping-Andersen* têm a capacidade de avaliar as políticas públicas ou sociais de maneira mais eficaz, pois adotam os critérios de: “relação público-privado na provisão social, grau de ‘desmercantilização’ dos bens e serviços sociais, ‘efeitos na estratificação social’ (...) mais tarde, desfamiliarização.” (Draibe, 2007: 34)¹²¹. O modelo consegue ao mesmo tempo evitar os excessos de particularização e de generalização, enfatizando as características histórico-culturais do objeto a ser analisado. Contudo, o modelo tem sido subutilizado como método comparativo de análise.

Dando continuidade às reflexões acerca das políticas públicas, Souza (2007) define que estas transitam num ciclo com as seguintes etapas: 1) decisão; 2) elaboração; 3) implementação; 4) avaliação; notando-se que alguns governos condicionaram as

políticas públicas ao cumprimento do ajuste fiscal e do equilíbrio orçamentário entre receita e despesa, restringindo, de certa forma, a intervenção do Estado na economia e transferindo as políticas sociais de universais em focalizadas (Souza, 2007: 65).

A focalização das políticas públicas dá-se especialmente a partir dos anos 1980, sobretudo na América Latina, após as trajetórias inflacionárias. Souza (2007) considera que o problema encontra-se em como realizar políticas públicas que ao mesmo tempo impulsionem o desenvolvimento e promovam inclusão social. O desenho das políticas públicas e as regras que as envolvem influenciam nos conflitos inerentes às decisões sobre elas. Desde os anos 1930, origem dos primeiros estudos de políticas públicas, não há consenso sobre uma melhor definição para elas. A maioria destas definições implica nas relações entre as políticas adotadas por um governo relativas a *grandes questões públicas*, no sentido de influenciar a vida dos cidadãos, o que e como fazer, de modo a definir quem ganha o quê, por quê e que diferença isto faz. As políticas públicas acabam por assumir uma visão holística:

¹²¹ Desmercantilização: bens e serviços sociais perderiam, sob tal mecanismo, parcial ou totalmente, o caráter de mercadoria. Desfamiliarização: redução do grau de dependência do indivíduo com relação à família, ou vice-versa.

“uma perspectiva de que o todo é mais importante do que a soma das partes e que indivíduos, instituições, interações, ideologia e interesses contam, mesmo que existam diferenças sobre a importância relativa desses fatores.” (Souza, 2007: 69).

É desta falta de consenso em relação ao conceito de políticas públicas que encontramos inúmeros estudos que tratam das mesmas com relação à matriz energética com perspectivas muito distintas (Araújo, 1993; Jannuzzi, 2000; Bursztyn, 2001). Pelo fato de ser multidisciplinar e holística, há várias abordagens e métodos de ação nos quais se podem aplicar as políticas públicas. Isto não implica ausência de teoria ou metodologia, mas que há espaço para muitos “olhares”. As primeiras abordagens discutiam somente o Estado de bem-estar, substituídas por uma visão mais ligada a políticas sociais, posto em evidência especialmente no caso brasileiro, onde se encontram: política e gestão de serviços sociais (educação e saúde), segurança pública, raça, gênero, pobreza, desigualdade social.

Tomemos brevemente como premissas algumas das ideias transmitidas em Souza (2007): o fato de as políticas públicas conterem estudos na área de políticas sociais, a possibilidade de estas serem políticas voltadas às grandes questões públicas, e ainda que haja diversos “olhares”. Para que possamos compreender a evolução do conceito de políticas públicas no Brasil que contém as premissas acima, observemos primeiramente um trabalho pioneiro realizado por Demo (1981).

Em sua análise, Demo se propõe à tarefa de compreender as políticas sociais entre os anos 1960 e 1970. O autor sustenta a tese de que foi durante o regime militar que começou a haver políticas sociais de uma forma continuamente crescente e ao mesmo tempo mais sistematizada, sobremaneira no II PND (governo Geisel, 1974-1979). Seu pensamento consistia em avaliar as políticas sociais e “verificar até que ponto existe mobilidade social vertical para as populações pobres do país e até que ponto o crescimento econômico é congruente com esta” (Demo, 1981: 10).

Assim, verifica que nos anos 1970 reduziu-se significativamente o percentual dos brasileiros com renda até um salário, graças à teoria do “crescimento”. Segundo ele, a política social conseguiu patamar igual ao da política econômica, mas foi freada com a crise energética e de inflação: “a meta social de reduzir as desigualdades sociais é tão importante quanto crescer economicamente, (...) o valor das políticas sociais está na proporção de sua redistribuição de renda.” (Demo,

1981: 11). Mesmo assim, Demo critica o mau uso dos recursos econômicos em políticas sociais: a solução consistiria em políticas de geração de emprego para redução da pobreza, contornando problemas de assistencialismo. Percebemos que em Demo o foco das “políticas sociais” está na geração de empregos para a população de baixa renda, e não há críticas à questão agrária da concentração de terras, por exemplo.

Contudo, ele critica as falhas na ampliação da oferta de oportunidades, em razão das diferenças sociais. Da compreensão do recorte cronológico das duas décadas, Demo ressalta como políticas sociais aquelas que continham grandes questões públicas: o Sistema Nacional de Emprego (SINE), catalisador dos novos postos de trabalho; o Programa Nacional de Nutrição (PRONAN); o Programa de Interiorização de Ações de Saúde e Saneamento (PIASS). Com efeito, no regime militar, ainda que de forma incipiente, o PAEG iniciou uma tradição de projetos governamentais voltados à área social, como no caso do Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) de 1967, com todos seus subprogramas dos anos 1970¹²². O sucessor do PAEG foi o Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social, que visava principalmente: 1) conciliar o aumento da oferta de empregos com o crescimento; 2) direcionar o sistema educacional às necessidades de mão-de-obra; 3) priorizar a questão da produção agrícola. Em 1968 este plano foi substituído pelo Programa Estratégico de Desenvolvimento.

Nota-se ao longo do estudo apresentado por Demo que seu foco nos programas “sociais” reduzia-se ao mundo do trabalho, e que as políticas sociais, inclusive a educação, serviriam para melhorar a qualidade da mão-de-obra oferecida e catalisar o crescimento do parque industrial. A vantagem das políticas sociais adotadas durante o regime militar, contudo, está centrada na questão do planejamento macroeconômico, que anteriormente a este período, eram realizadas de forma menos coordenada e eficaz.

O Programa Estratégico de Desenvolvimento, (1968-1970) tinha o diferencial de focar em políticas antiinflacionárias. Uma das metas era o crescimento econômico *per capita*, que deveria ser acompanhado da superação das características de

¹²² Programa de Educação Integrada, Programa Cultural, Programa de Profissionalização, Programa de Diversificação Comunitária, Programa de Educação Comunitária para a Saúde, Programa de Esporte, Programa de Autodidatismo.

subdesenvolvimento, criticadas por Bresser (1994) e Furtado (1981). A política de distribuição de renda seria alcançada com aumento da remuneração média dos trabalhadores, nas proporções do aumento da produtividade nacional, meta que seria melhor alcançada pelo crescimento acelerado (Demo, 1981: 35).

Entre 1970 e 1971, foi lançado o programa *Metas e Bases para a Ação de Governo*, com doze conquistas a serem atingidas, desde a inter-relação entre os capitais nacional e estrangeiro até a alfabetização intensiva dos cidadãos entre 15 e 35 anos. Dois fatos centrais de *Metas* foram a implantação do Programa de Integração Social (PIS) e o ingresso do Brasil na era nuclear. Deve-se ressaltar o PIS, que embora focado na melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores diante de sua participação no mercado de trabalho, ainda era condicionado pelo fortalecimento do parque industrial.

Em *Metas* incluía-se o Programa de Integração Nacional (PIN), de integração Amazônia-Nordeste, reorientando a população nordestina para a região Norte, para assim deslocar a fronteira agrícola (Demo, 1981: 40-43; Skidmore, 1989). Para consolidação deste programa, foram ainda criadas a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) e a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), e outras políticas, como o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agricultura do Norte e do Nordeste (PROTERRA).

Em suma, Demo expõe haver preocupação social nos planos governamentais do regime militar. Para não nos estendermos mais, sintetizamos que durante os outros Planos Nacionais de Desenvolvimento, a cartilha manteve-se basicamente a mesma, e as “políticas sociais” do regime militar eram circunscritas a grandes projetos nacionais, sem se levar em conta as particularidades microrregionais. Esta característica centralizadora e voltada à macroestrutura tem sido substituída por políticas públicas descentralizadas (Velloso, 1995; Franco, 2001; Ferreira, 2003).

Levando-se em consideração que as políticas públicas podem se especificar em políticas sociais, Souza (2007) apresenta diferenças entre estas: as políticas públicas centram-se em responder o “como” e o “por quê” de processos, ou seja, as causas, enquanto as políticas sociais usam o “como” e o “por quê” como meios, centralizam-se nas consequências; portanto seus estudos “são demarcados pelo objeto da política pública, focalizando sempre as questões que a política busca

‘resolver’, os problemas da área e seus resultados.” (Souza, 2007: 71). A tese mais aceita é a que aproxima a perspectiva teórica com a “autonomia relativa do Estado”, que faz com que este tenha espaço próprio de atuação, embora permeável a influências externas e internas. É desta autonomia que o Estado adquire espaço para a implementação das políticas públicas¹²³.

Ao serem implementadas as políticas públicas, deve-se notar também a questão de credibilidade das mesmas. Há muitas vantagens em se implantar políticas públicas, dentre elas: 1) são um elemento que permite a distinção entre o que o governo faz e o que pretende fazer; 2) embora materializadas pelo governo, permitem a inserção de diversos atores; 3) tais políticas são abrangentes, não se limitam a regras ou leis; 4) com elas, buscam-se objetivos intencionalmente programados; 5) são antes voltadas ao longo prazo; 6) após a proposição destas, ainda há acompanhamento posteriormente; 7) estudos sobre política pública propriamente dita focalizam processos, atores e a construção de regras, distinguindo-se dos estudos sobre política social, cujo foco está nas consequências e nos resultados da política. (Souza, 2007: 83)

Para não alongarmos em exemplos, voltemos à questão destas no Brasil, no caso específico do SEB. Mesmo tendo implícita a distinção entre políticas públicas e políticas sociais dispostas acima por Souza (2007), observamos poucos estudos envolvendo esta temática relativa ao SEB anteriormente aos anos 1990. Antes da década de 1990, as relações entre energia e sociedade, geralmente relacionadas à montagem de hidrelétricas, baseavam-se na boa relação entre os responsáveis pelo projeto hidrelétrico e as comunidades locais (Biblioteca do Exército, 1977). Estas são as características gerais de um dos primeiros estudos envolvendo diretamente políticas públicas e o SEB, de 1993, já citado anteriormente e revisto em linhas gerais: a obra *Desafios para a reflexão do setor elétrico: políticas públicas e sociedade*, coordenada por Braz Araújo e José Armando de Souza, publicada pela USP – como resultado de uma pesquisa realizada pelo grupo de trabalho *Mecanismos de interação com a sociedade*, no escopo do Comitê Coordenador das Atividades de

¹²³ A título de ilustração, Souza mostra alguns modelos contemporâneos de políticas públicas, que fogem ao escopo da presente análise: incrementalismo, ciclo da política pública, modelo *garbage can*, coalizão de defesa, arenas sociais, equilíbrio interrompido.

Meio Ambiente do Setor Elétrico (COMASE)¹²⁴. O estudo se inseria na reafirmação dos direitos democráticos e tentava conciliar as políticas públicas aos conflitos de interesses no Brasil, pois esta meta era ditada pelos organismos internacionais de financiamento (Araújo, 1993).

O trabalho é iniciado com a contextualização histórica da questão energética diante das transformações na ordem mundial, dando especial atenção à conjuntura posterior à *Rio 92*. Baseados no artigo 225 da Constituição de 1988, que implicava a necessidade da realização de estudos de impactos ambientais nos empreendimentos do SEB (e mais genericamente, na consideração da Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Serra do Mar, Pantanal Matogrossense e Zona Costeira como patrimônios nacionais), os autores se lançam à tarefa de mostrar as negociações nestes que envolviam políticas públicas. As pressões populares (ONGs ou movimentos sociais) teriam significativo peso nestas negociações a partir do novo ciclo de democratização brasileiro. Deste modo, a legislação ambiental e o fortalecimento das pressões populares eram fenômenos interligados (Araújo, 1993: 19).

Os autores ressaltam que na implantação de políticas públicas há geralmente conflitos de interesses locais/regionais com os nacionais, sendo que o ônus sócio-ambiental geralmente recai sobre as populações locais, em razão da prioridade dos benefícios da população nacional como um todo. Desta forma, devem ser dados benefícios adicionais para aquelas, de modo a equilibrar a exploração local realizada pelos empreendimentos. Por exemplo, quanto às grandes hidrelétricas, a compensação financeira/royalties pode ser importante instrumento de negociação do Setor Elétrico com estados e municípios. O objetivo maior é trazer benefícios adicionais às populações diretamente afetadas, aproximando a sociedade na participação com relação aos processos negociatórios dos empreendimentos. O texto ao qual nos referimos propunha articular os direitos e liberdades individuais com a

¹²⁴ Já dissemos anteriormente que o COMASE foi criado em 1988 como parte de um conjunto de medidas para ampliar a ação institucional da Eletrobras na área de Meio Ambiente, que reunia representações técnicas de cerca de 23 empresas setoriais. Em 2003 foi substituído pelo Comitê de Meio Ambiente do Sistema Eletrobras (COMAGE), subordinado ao Conselho Superior do Sistema Eletrobras (CONSISE). Em função da reestruturação do CONSISE, em 2005, o COMAGE foi sucedido pelo Subcomitê de Meio Ambiente (SCMA), sob a Coordenação do Departamento de Meio Ambiente da Eletrobras e subordinado ao Comitê de Operação, Planejamento, Engenharia e Meio Ambiente (COPEM), coordenado pela Diretoria de Engenharia da Eletrobras. Disponível em: <<http://www.eletobras.com>>. Acesso em: 2 fev. 2011.

igualdade de oportunidades do liberalismo contemporâneo, de modo a integrar Estado e sociedade (Araújo, 1993: 22-24).

A institucionalização das formas de participação do SEB, com a padronização dos processos de negociação nos empreendimentos também traria benefícios, em razão da transparência das relações com as partes diretamente afetadas¹²⁵, de modo a suprir qualquer modelo antigo de *persuasão* do Estado via meios de comunicação. Para melhorar a eficiência nas negociações, tornava-se necessário (1993) elaborar manuais e orientações técnicas padronizadas, para uniformizar procedimentos e conferir transparência e otimização de tempo na tomada de decisões e atuação das concessionárias (Araújo, 1993: 28).

Assim, há o destaque no processo de negociação com as lideranças da população diretamente atingida pelo empreendimento a ser realizado, respeitando-se a diversidade cultural destas¹²⁶. Entretanto, apesar de *Desafios* ser uma obra pioneira, a nosso ver uma das primeiras a relacionar o Setor Elétrico Brasileiro à questão de políticas públicas, na realidade não analisa nenhuma política pública do SEB propriamente dita, mas somente adota uma série de *medidas genéricas* recomendadas às concessionárias de energia com relação às áreas de atuação de seus empreendimentos. Não é, pois, um estudo verdadeiramente focado na implementação de políticas públicas.

Outro ponto a ser focado é o da relação entre as políticas públicas do SEB com relação à políticas ambientais. Para tanto, nos valem de um estudo de gestão ambiental realizado por Barbieri (2007). O autor expõe que as primeiras manifestações desta ocorrem com a escassez de recursos, num período em que. As iniciativas dos governos eram simplesmente corretivas, tomadas somente após a ocorrência do problema ambiental, o que mudou após *Estocolmo*. Daí, a gestão ambiental pública passou a caracterizar-se pela ação do Poder Público junto a uma política pública ambiental. Neste sentido: “entende-se por *política pública ambiental* o conjunto de objetivos, diretrizes e instrumentos de ação que o Poder Público dispõe para produzir efeitos desejáveis sobre o meio ambiente” (Barbieri, 2007: 71).

¹²⁵ Atualmente, a padronização é lugar comum nos Relatórios de Impactos Ambientais e nos Estudos de Impactos Ambientais, produzidos para atender à legislação de licenciamentos ambientais pelos estados ou pelo governo federal.

¹²⁶ Supomos que este aspecto de negociação com lideranças locais pode ter surgido em razão das pressões do Movimento dos Atingidos por Barragens.

Para concretização de tais políticas, o Estado se vale de instrumentos explícitos, criados para alcançar efeitos ambientais específicos; ou implícitos, cujos resultados ambientais são indiretos, pois tais instrumentos não foram realizados com fins ambientais. Assim, o “mecanismo de desenvolvimento limpo” ou o PROINFA¹²⁷ resultariam em efeitos explícitos, pois foram criados intencionalmente para produzir melhorias ambientais; já o PROÁLCOOL teria efeitos implícitos, por ter sido criado basicamente com finalidade econômica.

Barbieri classifica as políticas públicas ambientais por instrumentos de comando e controle divididos em padrões de qualidade ambiental (nível máximo de poluentes no meio ambiente), padrões de emissão (lançamento de poluentes individualizados por fonte) e padrões tecnológicos (estabelecidos por especialistas a fim de verificar o estado de técnica de uma determinada atividade e quais tecnologias disponíveis). Outro instrumento de comando e controle seria a sanção a determinado produto, como no caso do protocolo de Montreal, no qual os países signatários consentiram em restringir a produção e consumo de substâncias controladas em suas áreas de jurisdição.

Também há a dimensão econômica da política pública ambiental, da qual se valem, por exemplo, de instrumentos fiscais, ou seja, tributos ambientais que “transferem recursos dos agentes privados para o setor público em decorrência de algum problema ambiental” (Barbieri, 2007: 76). Nesta dimensão se inclui o “princípio pagador poluidor” (*polluter pays principle*), que em síntese obriga o Estado a estabelecer um tributo ao agente poluidor, mesmo que este não use do serviço público destinado a tratar da poluição, existente desde *Estocolmo*. Outra ação que o governo pode fazer no fomento às políticas públicas ambientais é estabelecer participação em títulos para reduções progressivas no nível geral de poluição. O sistema depósito-retorno, de baterias usadas, por exemplo, tem sido eficaz em termos de ações sustentáveis¹²⁸. A inovação tecnológica e a educação ambiental também podem ser consideradas ferramentas para a gestão de políticas públicas voltadas ao meio ambiente.

¹²⁷ Ao contrário do senso comum de datá-lo em 2004, o PROINFA foi implementado no Brasil pela lei 10.348 de 26 de abril de 2002 e readaptado em 2004.

¹²⁸ Tal sistema é usado como política pública na Noruega, que estabelece no contrato de compra a devolução obrigatória de carros usados a desmanches.

Barbieri considera que a origem da regulamentação brasileira em termos ambientais está em 1934, com os Códigos de Caça, Florestal, Minas e Águas. Somente nos anos 1970 foram retomadas políticas voltadas ao meio ambiente, com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente do governo federal, além da vanguarda de secretarias estaduais de meio ambiente como a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, criada em 24 de julho de 1968, e a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente no Rio de Janeiro, criada pelo Decreto-Lei nº. 39, de 24 de março de 1975, por ocasião da fusão dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro. Neste sentido, o período militar foi marcado por uma série de leis reguladoras das atividades causadoras de degradação ambiental, desde poluição industrial até o manejo nuclear.

O terceiro momento para as políticas públicas ambientais foi a Política Nacional do Meio Ambiente, pela Lei 6.938/81, que considera o meio ambiente como um todo, patrimônio público protegido para o uso coletivo. Esta lei criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e orientou o surgimento de vários Sistemas Estaduais de Meio Ambiente, integrando as ações ambientais. O SISNAMA não possui uma estrutura vertical, e que abrange o Conselho de Governo, órgão superior, o Conselho Nacional de Meio Ambiente, órgão consultivo e deliberativo, o Ministério do Meio Ambiente, órgão central, o Ibama, órgão executor, e enfim, as entidades estaduais e finalmente municipais.

As vantagens implícitas na Política Nacional do Meio Ambiente e na Constituição de 1988 vão desde a cobrança de tarifa aos responsáveis por poluição até a redefinição de áreas rurais com matas nativas, excluídas da caracterização de improdutivas. Neste sentido, tem-se a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental, posta em ação a partir da Lei 10.165/2000, e que em Minas Gerais obriga tributos às atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, inclusive às que envolvam produtos e subprodutos da fauna e flora, o que constrange a ação de potenciais poluidores e transfere recursos entre setor público e privado.

Em termos do referido anteriormente, observamos que muitas das políticas públicas que envolvem o SEB atuam nos dois últimos níveis do SISNAMA, configurando políticas públicas descentralizadas e voltadas ao espaço das cidades ou dos estados da federação, o que caminha no compasso da descentralização

evidenciada nas “Agendas 21” municipais. Contudo, não reduziram a capacidade de o Estado brasileiro centralizar tais políticas, haja vista o PROINFA, que concilia políticas públicas ambientais e aquelas voltadas ao SEB. No extremo oposto, descentralizado, encontra-se o Programa para o Desenvolvimento da Energia nos Estados e Municípios (PRODEEM), que institui políticas públicas de fornecimento de energia em nível municipal.

3.6. Descentralização, políticas públicas e SEB

O ciclo iniciado na década de 1990 configuraria as políticas públicas nos princípios de descentralização (incluindo no SEB), rompendo com as práticas centralizadoras e verticalizadas do regime militar, com maior ênfase às ações locais¹²⁹. A descentralização tornou-se diferencial na aplicação de políticas públicas (mesmo aquelas restritas ao universo de políticas sociais), com o intuito de reduzir problemas de exclusão social. Contudo, Albuquerque e Knoop (1995) constataam a descentralização desde meados dos anos 1970, atrelada ao processo de democratização no país, ao declínio do modelo do Estado militar centralizado, hipertrofiado e autoritário (Albuquerque, 1995). Inicialmente, as práticas descentralizadoras teriam como objetivo o aumento da eficácia e a eficiência no emprego dos recursos públicos.

Há, com efeito, dois paradigmas de descentralização. O primeiro consiste em devolver a segmentos organizados da sociedade o ferramental de controle e coordenação anteriormente nas mãos do Estado. O segundo necessitaria da reestruturação política, econômico-social e espacial dos Estados-nações, incentivando mecanismos de cooperação e planejamento estratégico para o desenvolvimento social, fazendo da descentralização elemento integrador e equalizador. Uma das vantagens da estratégia de descentralização consta na adoção dos

modelos e arranjos que devem ser consentâneos com a diversidade regional e sub-regional do país e seus diversos níveis de desenvolvimento. E capazes de assegurar à ação social de governo mais eficiência e equidade (Albuquerque, 1995: 9).

¹²⁹ Um livro de arcabouço teórico que faz uma análise integrada da América Latina é: ALIMONDA, Héctor; PARREIRA, Clélia. **Políticas públicas ambientais latino-americanas**. Brasília: FLACSO/Abaré, 2005.

Haveria dois tipos de descentralização: pela oferta (vinda dos governos centrais fortes) e pela demanda (vinda das pressões de baixo para cima). O último caso seria evidenciado no Brasil pós-1985. Para a redução de atritos nas políticas de oferta e demanda:

a descentralização deve constituir-se em política e estratégia consciente, coordenada e orgânica, de formulação, financiamento e execução compartilhada de ações de governo, orientada por objetivos comuns e envolvendo permanente e consequente negociação política (Albuquerque, 1995: 10)

Com efeito, deveria haver um ponto de equilíbrio entre a autonomia dos agentes envolvidos e a eficiência e equidade das políticas adotadas. A eficiência na prestação do serviço público seria atingida de melhor forma com a ação de organismos próximos aos usuários, embora com administração centralizada dos gastos públicos para que estas sejam executadas. Esta centralização reduziria conflitos de migração dos ricos para áreas com baixa pressão fiscal ou dos pobres para regiões com maior oferta de serviços públicos. Para atenuação dos conflitos, torna-se necessária uma boa articulação entre municípios e estados, e entre União e estados.

Silva (1995) considera que a descentralização, tanto na periferia quanto no centro do capitalismo, faz parte de um processo de reestruturação da natureza, alcance e limites da intervenção estatal, após os anos 1970. A ação centralizadora na periferia do capitalismo, baseada no modelo desenvolvimentista, entra em colapso após os anos 1980. Na busca de novos mecanismos de ação estatal e da falta de transparência para as organizações de representação de interesses, surge a noção de descentralização, como:

...tentativas de *redistribuição de recursos, espaços de decisão, competências, atribuições e responsabilidades*, enfim, *poder político-econômico*, em cada formação social específica, diante da crise dos Estados-nação centrais e dos Estados desenvolvimentistas periféricos. Essa redistribuição pode ocorrer entre instâncias governamentais, entre poderes estatais e entre o Estado e a sociedade (Silva, 1995: 17).

Tal processo pode ser indutivo (de origem estatal), ou reativo (de origem societal). Internacionalmente, nos anos 1970, a descentralização das políticas sociais

surge em razão da preocupação com o tamanho da máquina pública e, conseqüentemente, sua provável ineficiência. Esta também surge pela iniciativa de atores sociais e políticos preocupados com o não atendimento de determinadas demandas sociais pelo aparato estatal. Segundo Silva, trata-se da continuidade do questionamento acerca do *Welfare State* dos países centrais e do modelo de Estado desenvolvimentista latino-americano, por exemplo (Silva, 1995: 18-19).

O autor argumenta que nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o gasto público chegava até a 50% do PNB, e o emprego público representava uma quantia significativa do universo total dos trabalhadores. Daí, a necessidade de se rever a descentralização para conseguir maior eficiência na prestação de serviços públicos, obtida, segundo Silva, através de: 1) privatização; 2) descentralização de competências da autoridade central; 3) utilização de mecanismos de mercado; 4) redefinição do papel das esferas centrais de planejamento e gestão governamental (Silva, 1995: 19). Neste sentido, também poderia haver mudanças na cultura organizacional, com a flexibilização do trabalho. No caso brasileiro, a descentralização alcançou terreno fértil com o declínio do Estado autoritário.

Outra forma de observarmos a dimensão das políticas públicas é relacioná-las ao universo da sustentabilidade, conforme explana Mendes (2010). Deste ponto de vista tais políticas englobam tanto ações diretas do Estado em seus serviços prestados quanto atividades de regulação que influenciam as realidades econômica, social, ambiental, espacial e cultural. São, contudo, materializadas pela ação concreta de sujeitos sociais e atividades institucionais adequadas aos seus contextos particulares. As políticas públicas locais (municipais) são o objeto da análise de Mendes, que aponta para o fato de que tais ações devem ser planejadas de acordo com as necessidades da população envolvida, de modo que esta, para fazer valer a concretização de seus interesses, exerce influência sobre os tomadores de decisões governamentais. Entretanto:

o Brasil não apresenta ainda uma tradição democrática no estabelecimento de políticas públicas de governo (...) estas apresentam características precárias no que se refere à sustentabilidade, a médio e longo prazos, em função da ausência de participação da maioria da sociedade civil na elaboração das políticas de desenvolvimento econômico, social, ambiental, etc. (Mendes, 2010: 6).

Contudo, os movimentos sociais considerados excluídos, como idosos, mulheres, quilombolas, doentes mentais, têm se valido do espaço público para sua inclusão social, para minimizar as faltas de condições históricas destes em relação à socialização das conquistas públicas (Mendes, 2010). Entretanto, deve-se ressaltar que a sociedade brasileira vive historicamente um modelo de concentração de poder em poucos grupos, inibindo a possibilidade de haver o pluralismo social no qual o poder é melhor distribuído entre os atores sociais, como no caso estadunidense.

Quanto a este aspecto, observamos que na busca de aparato teórico para a caracterização de políticas públicas, tem-se utilizado o caso norte-americano como modelo comparativo (Jannuzzi, 2000; Mendes, 2010). Ao serem realizadas tais comparações, há o problema de enxertarmos uma teoria alheia à nossa realidade em busca de resultados análogos aos norte-americanos, o que, se for feito, deve sê-lo com cuidado, pois a sociedade não dá os resultados desejados somente em razão de esquemas teóricos elaborados em realidades diferentes da nossa. Em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável, sua vantagem consiste no fato de que este foi ampla e democraticamente debatido por especialistas de vários países e formações ao longo de décadas, sendo inicialmente abrangente e vago, e justamente por estas características se institucionalizou em comum acordo na comunidade internacional, e assim pode ser aplicado à realidade brasileira.

O que se torna evidente é que, com a subordinação brasileira às ideias do Consenso de Washington, esgotaram-se até o ano de 2002 as possibilidades de viabilizar um modelo de crescimento socioeconômico sustentado, conceito que o Brasil defendeu fortemente e com relativo grau de liderança em *Joanesburgo* (2002). A alternativa apontada para o desenvolvimento sustentável seria a de uma aliança entre Estado e setor produtivo – empresariado (Mendes, 2010: 30), que também deve ser vista com cautela. Outra aliança sugerida é com o chamado terceiro setor, mais viável por agregar características de descentralização que podem implicar num aumento de eficiência em termos de políticas públicas.

Caso concordemos que o Estado é responsável pelo bem-estar da população, e que este só é alcançado, em termos de sustentabilidade, quando além das necessidades da geração presente, as das futuras gerações são garantidas, temos uma difícil tarefa: a de conciliar políticas públicas de curto, médio e longo prazos.

Assim, no horizonte de longo prazo se inserem as “ações afirmativas”, ou de um modo geral, garantia de patamares mínimos de educação. Em curto prazo evidenciam-se medidas urgentes, como acesso à saúde pública e saneamento básico.

A questão do acesso à energia elétrica é um tanto mais difícil de conceituar, pois em regiões de acesso remoto são comprometidos aspectos mínimos de qualidade de vida para um ser humano contemporâneo: não se pode ler ou estudar à noite, sociabilizar-se – algo tão comum na vida noturna das cidades –, conservar alimentos, etc. A universalização ao acesso à energia é necessidade óbvia para aqueles que não dispõem deste serviço, mas há dificuldade em saber se este deve ser adotado em curto, médio ou longo prazo, pois as regiões isoladas exigem políticas emergenciais, como o combate às doenças endêmicas, como a malária.

O cerne do problema é que justamente os setores populacionais que precisam deste insumo não conseguem se articular de forma precisa e eficaz, ou ainda fazer valer suas necessidades nos *mass media*, como fazem as grandes ONGs transnacionais, a exemplo do *Greenpeace*. Salvo raras exceções ligadas diretamente à questão energética, como o *Movimento dos Atingidos por Barragens*, a voz dos excluídos está muito distante da “civilização brasileira”, urbana, intelectualizada, classista.

Cabe apontarmos ainda dois problemas enfrentados pelo SEB até o ano de 2002: as políticas de eficiência energética e os conflitos ambientais envolvendo a questão da energia em nível local. No primeiro caso há a comparação com o modelo adotado pelos Estados Unidos, que põe em prática subsídios para o uso de energias renováveis, comprando-as a taxas mais elevadas para estimular sua produção. Isto num contexto maior, no qual as políticas públicas envolvem as dimensões de progresso econômico, equidade social e proteção ambiental, o que, implicitamente, acaba por definir a questão de sustentabilidade (Jannuzzi, 2000). O segundo caso, o dos conflitos, será visto mais adiante.

Jannuzzi faz um estudo comparado entre as políticas de eficiência energética adotadas pelo Brasil e pelos Estados Unidos. Mesmo tendo sido contrários à assinatura do Protocolo de Quioto, os estadunidenses têm adotado muitas políticas de controle de emissão de poluentes, naquilo que eles caracterizam como “*green marketing*”, sobretudo no estado da Califórnia. Através do *green marketing*, os

produtores de energia “limpa” divulgam o diferencial de seu produto, valendo-se de pesquisas de opinião dos consumidores. A energia é vista nos Estados Unidos como “bem público”, que deve ser consumido por todos os indivíduos e que não pode se restringir a um determinado grupo em prejuízo de outro; caso um indivíduo a consuma, isto não pode restringir a capacidade de outros a consumirem. Além disto, desde 1978, os EUA têm adotado uma política de fomento a projetos envolvendo energia renovável, a *Public Utilities Regulatory Policy Act*, que

estabeleceu que as companhias de eletricidade deveriam comprar energia de origem renovável ou de co-geradores quando seus preços fossem menores que os custos evitados das companhias elétricas (Jannuzzi, 2000: 46).

Na Califórnia, nos termos do *green marketing*, foi criado um mercado de energia renovável, o *green power marketing*, que, entre outras medidas, daria ao consumidor final a oportunidade de escolher a origem da energia consumida. Resumidamente, o que deve ser destacado do trabalho de Jannuzzi é o que já havíamos apresentado no início desta dissertação: a contrariedade da posição defensiva dos Estados Unidos da América nas conferências ligadas direta ou indiretamente ao meio ambiente, junto à sua vanguarda em setores de energias renováveis. A ideia de o consumidor final poder escolher de que fonte vem a energia por ele consumida é, sem dúvida, avançada para os padrões atuais do mercado de energia brasileiro, por exemplo.

A eficiência energética não deve ser interpretada somente do ponto de vista do consumidor final, mas deve abranger a melhor eficiência no desempenho das usinas hidrelétricas, como observamos no Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), que desde 1985 tem estimulado o uso racional de energia elétrica. Cabe aqui a menção de cinco políticas relativas à nossa matriz energética e ao SEB no que diz respeito ao uso sustentável da energia: 1) o já citado PROCEL, em ação desde 1985¹³⁰; 2) o Programa para o Desenvolvimento da Energia nos Estados e Municípios, de Energia para as Comunidades Isoladas (PRODEEM), formulado em ação conjunta entre o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)

¹³⁰ Na realidade, a primeira menção ao PROCEL é da Lei 5.655, de 20.05.1971, art. 4º, § 4º, V: “Para o desenvolvimento e implantação de programas e projetos destinados ao combate ao desperdício e uso eficiente de energia elétrica, de acordo com as políticas e diretrizes estabelecidas para o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL. (Incluído na Lei 10.438, de 26.04.2002).”

e o CRESESB/CEPEL, iniciado em 1995; 3) o programa *Luz no Campo*, um dos cinco programas estratégicos para as áreas rurais, parte do programa *Avança Brasil*, do segundo governo FHC, lançado em 2000; 4) não diretamente um projeto ou política pública, mas talvez o ponto de inflexão da postura governamental, a lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, que criou o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA)¹³¹ e a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)¹³²; 5) o “Programa Brasileiro de Biocombustíveis”, ainda em 2002, que resultou na Rede Nacional de Biodiesel, lançando as bases de sustentação para o “Programa Brasileiro do Biodiesel” no governo Lula¹³³.

Quanto ao quinto tópico, no fim do governo FHC foram fabricados os primeiros veículos *flex fuel* no Brasil, apresentados em evento comemorativo na fábrica da Ford em Camaçari, Bahia, em maio de 2002. Eram 400 protótipos do Fiesta, a álcool/gás natural ou álcool/gasolina. Também, na época do racionamento energético, o BNDES facilitou o financiamento de projetos envolvidos com a geração de energia a partir da biomassa, pelo chamado “FINAME Especial” (Agência Especial de Financiamento Industrial). Os cinco projetos governamentais supracitados, mais as iniciativas do FINAME e dos *flex fuel* tiveram um valor ímpar em termos de negociação na Conferência de Joanesburgo, conforme explicou Lago (2006).

Antes de irmos à questão dos conflitos envolvendo energia e meio ambiente, encerremos alguns pontos principais da análise de Jannuzzi (2000) acerca do

¹³¹ Seu objetivo é o de aumentar a participação da energia elétrica produzida por empreendimentos concebidos com base em fontes eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas (PCH) no Sistema Elétrico Interligado Nacional (SIN). O Programa prevê a implantação de 144 usinas, totalizando 3.299,40 MW de capacidade instalada, sendo 1.191,24 MW provenientes de 63 PCHs, 1.422,92 MW de 54 usinas eólicas, e 685,24 MW de 27 usinas a base de biomassa. Toda essa energia tem garantia de contratação por 20 anos pela Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras). Curiosamente, o programa mais impulsionado foi o de energia eólica. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/programas/proinfa/>>. Acesso em: 14 mar. 2011.

¹³² A Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) destina-se ao desenvolvimento energético dos estados, aos projetos de universalização à energia elétrica, ao programa de subvenção aos consumidores de baixa renda e à expansão da malha de gás natural. Criada em 26 de abril de 2002, a CDE tem duração de 25 anos e é gerida pela Eletrobras. A CDE também é utilizada para garantir a competitividade da energia produzida a partir de fontes alternativas (eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa) e do carvão mineral nacional. Hoje, cinco usinas termelétricas movidas a carvão mineral estão incluídas na CDE: Charqueadas e Jorge Lacerda, ambas da Tractebel, São Jerônimo e Presidente Médici (Eletrobras CGTEE), e Figueira (Copel). Disponível em: <<http://www.eletrobras.com/ELB/main.asp?Team={AAF6D338-7190-4968-8F49-C2303AC2F7C7}>>>. Acesso em: 17 mai. 2011.

¹³³ Devemos contextualizar historicamente os cinco tópicos acima com características de reestruturação da Eletrobras, já citadas, com a criação: 1) da ANEEL em 1997; 2) do ONS e do MAE em 1998; 3) do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) em 2000.

programa de eficiência energética no Brasil. Suas críticas centram-se no fato de que nos EUA, as reformas do setor energético se iniciaram fortemente no referencial regulatório, o que não ocorreu no Brasil, cuja reforma focou-se antes no processo de privatização referente à distribuição, o que conferiu poderes aos setores privados em termos de investimentos em expansão no SEB. Até meados da década de 1990, todo o processo de planejamento, financiamento, construção e operação estava centralizado na Eletrobras. Assim, as políticas sociais de inclusão ao acesso à energia também cabiam à *holding*. Porém, ocorrida a privatização, a partir do ano de 1998, o PROCEL perdeu o seu papel em termos de políticas de eficiência energética, sem lhe terem sido dadas novas atribuições; e o mesmo ocorreu com o CEPEL (Jannuzzi, 2000: 83).

Entretanto, deve ser salientado que desde 1998, as empresas privadas de energia eram obrigadas a investir 1% de sua receita em programas de eficiência e pesquisa e planejamento, baseadas, segundo Jannuzzi, na Lei 8.987/95 que obrigava ao Poder Concedente tais investimentos. Das mudanças estruturais do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), destacam-se suas responsabilidades com as políticas concernentes às relações do SEB com o mercado, atribuições já apontadas anteriormente: proposição de políticas públicas em energia, iniciativas para investidores privados e órgãos reguladores, além da definição de diretrizes sobre exportação e importação de petróleo, gás natural e derivados¹³⁴. Em um pequeno quadro Jannuzzi resume CNPE após a reestruturação:

¹³⁴ Segundo Jannuzzi, até junho de 2000 o CNPE não havia se tornado operacional em razão da falta de nomeação dos integrantes. Mas, com o Decreto n.º 3.520, de 21 de junho de 2000, era disposta sua estrutura e funcionamento. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/mme/>>. Acesso em: 11 mar. 2011.

Os principais atores públicos do CNPE após a reforma setorial

Presidente da República: decide em última instância sobre matéria de política energética, nomeia os membros do CNPE e define sua operação.

Conselho Nacional de Política Energética (CNPE). Tem a responsabilidade geral de: assegurar suprimento adequado de energia ao país; promover o uso racional de energia, revisar periodicamente a matriz energética nacional; promover políticas para proteger os interesses do consumidor, atrair investimentos para a produção de energia; promover a livre concorrência; ampliar a competitividade do país no mercado internacional; promover programas específicos para gás natural, álcool, energia nuclear, e outros; garantir sistema adequado de financiamento das reservas estratégicas de combustíveis do país.

Ministro de Minas e Energia (MME): preside o CNPE, é o interlocutor das políticas energéticas com o presidente da República e nomeia os membros dos comitês técnicos.

Secretaria Executiva do CNPE (é a Secretaria de Energia – SEN do MME): organiza as pautas, monitora a implantação das diretrizes definidas pelo CNPE e coordena os trabalhos dos Comitês Técnicos.

Demais membros do CNPE: deliberam sobre política energética e sobre a criação de comitês técnicos no plenário do CNPE. Fazem parte do CNPE: Ministro de Ciência e Tecnologia, Ministro do Meio Ambiente, Ministro do Orçamento, Planejamento e Gestão, Ministro da Fazenda, Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, um representante dos Estados e Distrito Federal, Ministro Chefe da Casa Civil, um representante da Universidade e um cidadão brasileiro, ambos especialistas em matéria de energia.

Apoio Técnico ao CNPE: ANP e ANEEL são responsáveis para oferecer apoio técnico ao CNPE.

Comitês Técnicos: constituem o plenário de análise técnica das principais questões do setor. São criados conforme a necessidade e possuem caráter temporário. São através deles que os demais agentes sociais (concessionárias, indústrias) interessados nas questões interagem com o CNPE.

Fontes: Lei nº 9.478, de 06.08.1997 e Decreto nº 3.520, de 21.06.2000. (Jannuzzi, 2000: 87).

O governo se eximiria das responsabilidades de implementar políticas de eficiência energética, apesar de sua forte presença no CNPE, e conseqüentemente, muitos investimentos no setor deixaram de vir da arrecadação de impostos e passariam a ser coletados diretamente dos consumidores de energia (o IUEE foi substituído pelo ICMS). Entre os anos de 1998 e 1999 houve grandes investimentos em eficiência: 1) no lado da oferta, sobretudo na melhoria da distribuição de energia, na regularização de consumidores (impedindo ligações clandestinas) e na melhoria da operação dos circuitos secundários (transformadores); 2) no lado da demanda, com programas de iluminação pública, ou para o setor industrial e residencial.

Para completar, a ANEEL lançou em 1998, um “Manual de Orientação para Elaboração de Projetos”, com cinco áreas de classificação para “Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas”: 1) Eficiência energética; 2) Energia renovável; 3) Geração de energia; 4) Meio ambiente; 5) Pesquisa estratégica. E, embora a universalização do acesso à energia entre os consumidores de baixa renda não fosse meta obrigatória pelas empresas fornecedoras de energia, esta tem sido levada em consideração após o processo de privatização SEB. Mas, o problema da falta de subsídios em políticas públicas de eficiência de energia no caso brasileiro se agrava pelo fato de que os que mais necessitam de tais políticas, quando dotados de acesso à energia, utilizam equipamentos obsoletos em suas residências, o que implica em contas mais altas. Outro ponto merece destaque: quando há produção de energia localmente (especialmente de fontes solar e biomassa), a fonte de energia é próxima ao consumidor final, há menos dissipação de energia, e conseqüentemente aumento da eficiência de transmissão. É o que veremos a seguir.

3.6.1. Descentralização: surgem novos atores no SEB

Chegando ao fim da pesquisa, observamos que a maioria dos ministérios já possui uma agenda ambiental, o que implica num caráter interministerial, e às vezes interdisciplinar quanto a esta temática. Surgem novos atores, órgãos públicos esforçados em desenvolver e/ou compreender as inter-relações entre energia e meio ambiente, a citar, a seção *Embrapa Suínos e Aves* e o *CRESESB/CEPEL*. Também constatamos um significativo aumento de publicações por meios digitais, relativas aos ministérios e aos demais órgãos públicos ou setores da ONU, como PNUMA ou PNUD. O volume de documentos disponibilizado nestas bibliotecas digitais, mesmo restrito ao meio ambiente e energia é demasiadamente grande para as pretensões desta dissertação. Após o refinamento das fontes, optamos explanar os dados relativos ao jornal *CRESESB Informe*, que tem mostrado grande preocupação com a demanda social da energia para comunidades tradicionais e/ou isoladas.

Por outro lado, observamos na literatura existente o fato de que as políticas públicas têm sido usadas como mediadoras para conflitos ou necessidades de caráter local. Este quadro de aplicação está disposto em *A difícil sustentabilidade:*

política energética e conflitos ambientais, organizado por Bursztyn (2001), como resultado de um *Curso de Estratégias de Negociação de Conflitos Socioambientais* realizado pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB. É dividido em duas partes: a primeira, extensa, volta-se à reflexão teórica acerca de políticas públicas e conceitos relativos aos atores envolvidos em conflitos socioambientais, que utilizamos implicitamente. Julgamos a segunda parte mais importante para esta seção, formada por *estudos de caso*, a maioria na região Norte do país, envolvendo empreendimentos com a Eletronorte.

Naquela região o acesso à energia e a sustentabilidade encontram-se precários. No primeiro estudo de caso há a evidência de que mesmo pequenos empreendimentos termelétricos a base de diesel podem atingir negativamente as populações dos arredores. Um dos artigos que mais nos chamou a atenção foi o que envolvia a hidrelétrica de Tucuruí, de autoria de Sílvia Ramos. O artigo evidencia a má-fé do governo federal em relação à população do entorno da hidrelétrica, que não havia implantado nenhum projeto significativo em termos de desenvolvimento regional. Tucuruí, maior hidrelétrica 100% nacional, com a primeira parte concluída em 1984 e potência atual na ordem de 8.370 MW (contra 14.000 MW de Itaipu Binacional), não apresentou, até o momento, o tão sonhado progresso e desenvolvimento regional. Porém, a empresa concedeu linhas de transmissão aos assentamentos e pequenos municípios locais após anos de discussões. Outro artigo, de Dalva Barroso, compartilha em muito com o anterior, e mostra que Tucuruí foi construída nos moldes do regime militar: o Estado tinha por objetivo fornecer energia à Alumínio Brasileiro (ALBRÁS), a ser construída com a parceria do capital japonês. Sabe-se que a fabricação do alumínio consome muita energia (as duas maiores indústrias de alumínio consomem 3% da energia total produzida no país), e o governo brasileiro investiu em Tucuruí pelas vantagens da proximidade com as reservas minerais (no caso, bauxita). Foram diretamente atingidos pelo reservatório a cidade de Jacundá, partes de municípios de Itupiranga e Tucuruí, bem como 14 povoados e reservas indígenas, sendo transferidas 23.871 pessoas e 4.300 famílias desapropriadas¹³⁵.

¹³⁵ Reis e Cunha (2006) mostram significativos avanços no processo de negociação (principalmente se comparados à Araújo, 1993) e demais dimensões que envolvem novos projetos voltados à geração de energia.

Segundo Sílvia Ramos (Bursztyn, 2001), a população local se organizou através do “Grito da Terra”, movimento social composto pela Federação dos Trabalhadores na Agricultura e a Central Única dos Trabalhadores, para construir um “Plano de Desenvolvimento Regional”. Uma das reclamações consistia em que, durante a construção da hidrelétrica, foi necessário o uso de grande quantitativo de mão-de-obra, que veio dos arredores e de outras regiões do país; após a construção, os trabalhadores foram liberados, causando declínio da economia regional.

Um envolvente estudo de caso de *A difícil sustentabilidade* é o pequeno artigo “Desintrusão da terra indígena e interligação elétrica Venezuela/Brasil”, de Carmélia de Maria Santos. Nele, a autora disserta sobre uma linha de transmissão, em que o Brasil compraria energia da Venezuela durante um período de concessão de 20 anos, completando o “complexo Hidrelétrico de Guri”. A função desta linha de transmissão é de abastecer o estado de Roraima, especialmente as cidades de Boa Vista e Amajari. O problema é que esta linha de transmissão passaria pela Terra Indígena São Marcos.

O governo federal, por meio da Eletronorte e mais especificamente da FUNAI, negociou com as lideranças indígenas a partir de 1997. Após um ano de negociações, decidiu-se que a linha de transmissão não passaria em outras duas comunidades: a Terra Indígena Araçá e a Ponta da Serra. A Terra Indígena de São Marcos, em contrapartida, permitiu a passagem da linha com a condição da retirada de todos os invasores de sua reserva: “Ou seja, o conflito teria seu fechamento amarrado à solução de outro conflito já existente.” (Santos, 2001: 210). Isto resultou numa série de atritos entre colonos e índios. O SEB propriamente dito, não interveio, cabendo a maior parte da negociação ao Ministério Público e à FUNAI. O conflito só foi solucionado com indenizações aos colonos e uma série de melhorias à população indígena local. Não cabe citarmos mais casos, mas observamos através desta obra e a de Reis e Cunha (2006), que a população que habita próxima às linhas de transmissão pode não ser atendida pelo insumo básico da eletricidade.

Não somente nesta publicação observamos a tendência à descentralização, mas em outras, como de Franco (2001) e Ferreira (2003). Nestas, as políticas públicas podem ser dimensionadas à questão da sustentabilidade das cidades. A descentralização das políticas públicas tem o ponto positivo de ajustar-se mais

eficazmente à peculiaridade de cada parte envolvida com elas. Esta pode ser considerada uma das metas da *Conferência do Rio*, manifesta na *Agenda 21* para os municípios a partir de 1997, quando o Brasil lançou sua *Agenda 21 Nacional*. O modo de *agir localmente*, evidenciado, por exemplo, na *Agenda 21 de Vitória*, de 1996, nos mostra mais uma vez a descentralização, tanto do poder quanto dos mecanismos de controle em se tratando do atendimento das necessidades desta ou daquela determinada comunidade.

A própria Eletrobras, em estudo realizado no ano de 2005, mostrava que, desde 1999, para atender à demanda da eletrificação rural, seriam mais eficientes políticas públicas locais. Deste modo, a empresa criou os “Centros Comunitários de Produção”, com o objetivo de, não somente fornecer energia para o conforto domiciliar no campo, mas para auxiliar as populações rurais no beneficiamento de seus produtos através da inserção de energia na cadeia produtiva, afim de que aumentasse o valor agregado do trabalho¹³⁶. O projeto visava à união das comunidades agrícolas em forma de cooperativa, e o primeiro projeto-piloto desta iniciativa da Eletrobras foi a instalação de tanques resfriadores de leite no município de São Fidélis, no Centro Comunitário da Boa Esperança, Rio de Janeiro. Logo em seu primeiro ano, o projeto-piloto mostrou a capacidade de render 8% a mais em relação às comunidades vizinhas, pelas vantagens do beneficiamento de leite e derivados em razão das melhorias proporcionadas pela energia elétrica em seus produtos finais.

Tal projeto era parte de algo maior: envolvia diretamente a Eletrobras com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), de modo a desenvolver a eletrificação rural entre 1998 e 2002 (Mateus, 2005). Pelas características desta ação conjunta, o objetivo da Eletrobras não era somente aumentar o conforto doméstico com ferros elétricos ou bicos de luz, mas incentivar o uso da energia elétrica para melhor qualidade da produção das comunidades atendidas. Os autores mostram certo pioneirismo da CEMIG neste ponto, com o projeto “Casa-de-Máquinas”.

¹³⁶ MATEUS, Fernando Oliveira (et. al.). **Centros Comunitários de Produção. Empregando a energia elétrica para fins produtivos e promovendo o desenvolvimento sustentável no meio rural brasileiro**. Rio de Janeiro: Eletrobras, 2005.

Neste projeto, o morador do campo poderia arcar com as contas de luz, não precisando da isenção governamental, e no caso de uso fontes descentralizadas e locais, haveria também melhor eficiência na transmissão. Neste sentido, o projeto-piloto teve seus efeitos catalisados pela ação da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-RJ). Surgem, no caso da universalização da energia no campo ou em áreas isoladas, novos atores, como a FUNAI, a EMBRAPA, a EMATER e o CRESESB.

Outro exemplo é o projeto “GASEIBRAS de Nacionalização da Tecnologia de Gaseificação de Biomassa e Formação de Recursos Humanos na Região Norte”, organizado a partir de 2002 pelo *Centro de Referência Nacional em Biomassa* (CENBIO) da Universidade de São Paulo. Em linhas gerais, o projeto visava o suprimento de energia descentralizada na área rural da Amazônia, a partir da decomposição de resíduos agrícolas que não colidiam com o modo extrativista da região, como cascas de cupuaçu¹³⁷. O CENBIO, grupo especializado em bioenergia da USP, tem apresentado projetos voltados ao uso da biomassa desde 1996, e em 2009 lançou uma obra inédita no Brasil, o “Atlas de Biomassa”.

Somados aos casos acima há vários, em grande parte realizados pelo Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios (PRODEEM), em ação desde 1995. Quanto a este, cabe aqui uma reflexão maior: muito deste projeto foi conquistado com o apoio do “Centro de Referência para as Energias Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito” (CRESESB), órgão criado em 1994 com o apoio do MME e do Ministério da Ciência e Tecnologia, diretamente subordinado ao CEPEL. Atualmente, o CRESESB é um centro de referência, reconhecido internacionalmente pelos estudos relativos à energia eólica e solar.

A primeira fonte de energia, segundo estudos, é mais concentradora de capital e tecnologia. A segunda tem sido utilizada paulatinamente pelo CRESESB junto ao PRODEEM. Em 1996, o CRESESB já investia em projetos-piloto de energia solar para a Bahia, de modo a substituir bombas a diesel em fazendas, nas chamadas “aplicações comunitárias de energia fotovoltaica”. Alguns de seus

¹³⁷ Estudos organizados por COELHO, Suani (et. al.). **Geração de eletricidade em comunidades na região amazônica utilizando sistemas nacionais de gaseificação de biomassa *in natura***. V Congresso Brasileiro de Planejamento Energético. Políticas Públicas para Energia: Desafios para o próximo quadriênio. Brasília, 2006.

projetos chegaram a integrar o “Solar Paces”, parte da “Agência Internacional de Energia” voltada à energia solar.

O “CRESESB *Informe*” de junho de 1996 mostrava esforços da CEMIG para a popularização da energia solar, ainda que em pequenos empreendimentos como escolas ou em parcerias com associações rurais no semi-árido, especialmente com a implantação de bombas em açudes, de modo a melhorar a pequena agricultura. O fragmento a seguir faz parte desta edição do “CRESESB *Informe*”, e diz respeito à comunidade de Irapuá, Pentecoste, Ceará:

Se o morador acender somente uma das lâmpadas, poderá ligar simultaneamente um aparelho de TV preto e branco de 12 polegadas, ou um sistema de som. Maria Feliz Menezes, moradora numa das nove casas geminadas que oferecem a única característica de rua a Irapuá, foi entrevistada enquanto assistia ao jornal da TV numa das seis estações que tem para sintonizar. Das nove casas geminadas, somente uma não dispõe de TV. Antes da utilização de painéis de energia solar, Maria Feliz disse que, ao contrário, em apenas uma delas existia aparelho de televisão – a bateria não durava uma semana, e era recarregada a dois quilômetros de distância... (CRESESB *Informe*, nº 2, Ano II, Junho de 1996: 8.)

No mesmo exemplar, era descrito o potencial eólico total do Ceará, calculado em 9,8 bilhões de kWh/ano, o que correspondia a 2,13 vezes a eletricidade consumida pelo estado. Em 1996 o Brasil já era parceiro da Alemanha na produção de pás eólicas, produzidas pela empresa Tecsis, localizada em Sorocaba. O *CRESESB Informe* do final de 1996 era dedicado ao PRODEEM e mostrava como era possível integrar comunidades isoladas ao acesso à energia (CRESESB *Informe*, nº 3, dezembro de 1996). O atendimento às comunidades rurais, especialmente através de energia solar, pareceu uma meta constante a ser alcançada via CRESESB, conforme avançamos nas leituras dos periódicos. Desde Minas ao Paraná, pequenas comunidades eram paulatinamente atendidas, na segunda metade dos anos 1990, com projetos-piloto. A simplicidade dos moradores locais sintetizava o que o acesso à energia (no caso, solar) lhes representava: “É como guardar um pouco do sol do dia para acendê-lo dentro de casa à noite”, dizia em entrevista um morador de comunidade isolada no Paraná.

A rotina da comunidade de Barra do Ararapira, na Ilha do Superagui, litoral norte do Paraná, também foi modificada pelo acesso à educação. Com energia à noite, a comunidade local poderia trabalhar durante o dia e estudar em período

noturno. O mesmo aconteceria em vilarejos de Minas Gerais. Naquele ano, segundo o *Informe*, o Brasil já era país ideal para a implantação de energias alternativas (muitos atualmente defendem a energia eólica no nordeste como energia complementar). No mesmo exemplar, o estado de São Paulo também avançaria com a política do *Ecowatt*, energia obtida através de células fotovoltaicas. Também se divulgava a instalação de mais uma central eólica em Fortaleza.

O quarto exemplar, de 1997, tinha como centro a “casa solar”, não perdendo sua característica maior da eletrificação rural via fontes alternativas, destacando mais uma vez sua inter-relação com o PRODEEM. De forma análoga ao que ocorria no final do século XIX, quando o óleo de baleia ou os bicos de gás eram substituídos por lâmpadas elétricas, podemos identificar o mesmo otimismo em uma distância temporal de mais de um século, ao constatar o que a energia representa para uma comunidade isolada, como a de Dr. Severiano, Rio Grande do Norte. “Nas localidades de Junco, Lagoa do Arroz e Santa Luzia, foram instalados oito sistemas eletrificando cinco escolas, um posto de saúde e uma igreja.” (CRESESB *Informe*, nº 4, 1997: 9).

A energia solar possui a vantagem de poder ser descentralizada e adequada para pequenos assentamentos humanos isolados, enquanto a energia eólica é mais capital-intensiva, demanda maiores investimentos iniciais e um parque gerador relativamente maior (mesmo com a redução do preço do kW/h em mais de oito vezes entre 1998 e 2006). O informativo foi interrompido em 1998, retornando em 1999, com reportagens focadas na casa solar eficiente, o uso de energia solar para aquecimento (projeto *Green Solar* da PUC-Minas), o lançamento dos Atlas Eólico e Solarimétrico e a segunda fase do PRODEEM, com objetivo de atender 4000 comunidades isoladas. Também destacava a nova geração de células fotovoltaicas desenvolvidas pelo Brasil. A capa do exemplar 6, de 2000, anunciava seminários Brasil-Japão e o crescimento do uso de aquecedores solares. Compunha o exemplar um estudo de caso acerca do potencial eólico do estado do Paraná; em outra parte tratava do uso de células fotovoltaicas no semi-árido nordestino.

Merece especial atenção o “Projeto Ribeirinhas”, formulado a partir da necessidade de apoio às atividades ligadas ao Programa Nacional de Eletrificação Rural “Luz no Campo”, dentro do contexto da implantação de micro-sistemas piloto para demonstração da viabilidade técnico-econômica e socioambiental de sistemas

de geração baseados em fontes alternativas de energia. Participavam do projeto o CEPEL, a Eletrobras e a Universidade do Amazonas. Diante da conjuntura do racionamento de energia, naquele mesmo ano, o cientista Ronaldo Rogério de Freitas Mourão sugeriu o “Programa Nacional do Sol” como alternativa à crise de abastecimento. O exemplar mostrava ainda a criação da Rede Nacional de Organizações da Sociedade Civil para as Energias Renováveis (RENOVE), em parceria com a Agência de Desenvolvimento Internacional do Governo Americano (CRESESB *Informe*, nº 7, maio de 2002). A simples existência da RENOVE, a partir de 2000, comprova duas de nossas sub-hipóteses: a de que após 1992 as políticas ambientais se inter-relacionam com outras, sobretudo as energéticas e de que as ONGs participam acentuadamente no processo decisório sobre a matriz energética brasileira¹³⁸.

Aquele exemplar também lançava a questão da produção de energia heliotérmica, enfatizando alguns modos de obtenção deste tipo de energia. Neste exemplar verificamos que as relações entre PRODEEM e energia solar se acentuaram. O atual professor da UFES, Campus Alegre, Cláudio Moisés Ribeiro, foi citado no *Informe* com a dissertação: “Eletrificação Rural com Sistemas Fotovoltaicos distribuídos no contexto da Universalização do Serviço de Energia Elétrica no Brasil”.

Em julho de 2003 o *Informe* mostrava os avanços no parque de energia fotovoltaica, citando, em linhas gerais, a primeira fase do PROINFA: “O PROINFA prevê na sua primeira fase a contratação de 3.300MW em projetos eólicos, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas até abril de 2004.” (CRESESB *Informe*, nº 8, 2003: 5). Também dispunha notas sobre o potencial eólico e novas tecnologias para lâmpadas fluorescentes. O ponto central era: “Brasil, a primeira nação totalmente abastecida por energias renováveis”, que sugeria maiores incentivos à nossa matriz baseados na lei nº 10.438. Estes foram os fatos e os atores sociais que antecederam Joanesburgo.

¹³⁸ Dados sobre a RENOVE disponíveis em: <<http://www.renove.org.br/>>. Acesso em: 26 abr. 2011.

3.7. Energia e Joanesburgo

A Conferência de Joanesburgo pode ser recuada ao ano de 2000, quando a “Cúpula do Milênio das Nações Unidas” reconhecia a promoção do desenvolvimento e o combate à pobreza como prioridades. Desta Cúpula foram lançados a Declaração do Milênio e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Estes compromissos foram reafirmados no Consenso de Monterrey (março de 2002) e na Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável (setembro de 2002). Os Objetivos do Milênio são: 1) erradicar a extrema pobreza e a fome; 2) atingir o ensino básico universal; 3) promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres; 4) reduzir a mortalidade na infância; 5) melhorar a saúde materna; 6) combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças; 7) garantir a sustentabilidade ambiental; 8) estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento¹³⁹. O objetivo 8 era responsabilidade dos países ricos, enquanto os demais caberiam aos países em desenvolvimento, que deveriam:

mobilizar recursos internos para financiar programas ambiciosos e pôr em prática reformas políticas para reforçar a governança econômica, para dar voz às pessoas pobres na tomada de decisão e para promover a democracia, os direitos humanos e a justiça social (Brasil, 2007: 43).

A Declaração do Milênio das Nações Unidas foi aprovada na Cúpula do Milênio, entre 6 e 8 de Setembro de 2000, em Nova Iorque, e reflete as preocupações de 147 Chefes de Estado e de Governo e de 191 países, que participaram na maior reunião de dirigentes mundiais. Propunha principalmente a reafirmação da Carta das Nações Unidas, para um mundo mais pacífico. Os valores para o século XXI seriam a liberdade, igualdade, solidariedade, tolerância, respeito pela natureza, responsabilidade comum. O desarmamento também configurava em responsabilidade prioritária da Declaração, junto à erradicação da pobreza, com ênfase na redução das desigualdades, incluindo as de sexo. Haveria a reafirmação com os compromissos da *Agenda 21* e do Protocolo de Quioto. Também se responsabilizaria pelos direitos humanos e proteção de grupos vulneráveis. Um

¹³⁹ Informações disponíveis em: <<http://www.pnud.org.br/odm/>>. Acesso em: 28 mar. 2011.

capítulo inteiro se dedicaria à responsabilidade comum com relação à África. Enfim, os laços de solidariedade das Nações Unidas deveriam ser reforçados¹⁴⁰.

Nesta conjuntura, a Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável é dividida em seis partes e 37 princípios. A primeira parte, “Das nossas origens ao futuro”, reafirma o compromisso com as três dimensões do desenvolvimento sustentável (social, ambiental, econômica) e a preocupação com o futuro coletivo da humanidade, com destaque para a erradicação da pobreza. A segunda, “De Estocolmo ao Rio de Janeiro e do Rio de Janeiro a Joanesburgo”, inter-relaciona as três Conferências de Meio Ambiente, e reafirma o compromisso com os problemas da deterioração ambiental e desenvolvimento social, existentes na *Agenda 21*. Há destaque para as Conferências de Monterrey sobre Financiamento ao Desenvolvimento (março de 2002) e a de Doha (novembro de 2001).

O foco de *Joanesburgo 2002* foi a reafirmar o desenvolvimento sustentável e o zelo com as gerações futuras. A Conferência se referia aos avanços obtidos nas duas anteriores, e ao modo do *Relatório Brundtland*, sua terceira parte intitulava-se “Os desafios que enfrentamos”, que dizia respeito aos obstáculos para a consolidação do desenvolvimento sustentável, sobretudo a pobreza e a perda da biodiversidade. A ampliação ao acesso a requisitos básicos (água potável, saneamento, habitação adequada, energia, assistência médica, segurança alimentar e proteção da biodiversidade) estava explícita no princípio 18. O mesmo princípio via com otimismo a abertura dos mercados, e para banir o subdesenvolvimento reafirmava a melhoria da educação e a necessidade da transferência de tecnologia, argumento existente desde *Estocolmo*.

O princípio 19 sintetizava os problemas da humanidade a serem combatidos (subalimentação crônica; desnutrição; ocupações estrangeiras; conflitos armados; problemas com drogas ilícitas; crime organizado; corrupção; desastres naturais; tráfico ilegal de armamentos; tráfico humano; terrorismo; intolerância e incitamento ao ódio racial, étnico e religioso, entre outros; xenofobia; doenças endêmicas, transmissíveis e crônicas, em particular HIV/AIDS, malária e tuberculose). Também merece atenção a Assistência Oficial ao Desenvolvimento, proposta a ser praticada pelos países desenvolvidos. O empresariado era convidado a impulsionar atitudes sustentáveis, e o

¹⁴⁰ Disponível em: <<http://www.unric.org/html/portuguese/uninfo/DecdoMil.pdf>>. Acesso em: 27 abr. de 2011.

multilateralismo seria apresentado como prática para relações mais justas entre os países. Em linhas gerais, os princípios da Declaração de Joanesburgo são um pouco genéricos e abrangentes, não tratam de questões específicas como energia ou armas nucleares, apesar de enfatizar principalmente a erradicação da pobreza.

Como já foi dito, um dos objetivos de *Joanesburgo* era de reafirmar compromissos traçados pela *Agenda 21*. A Cúpula, baseada no desenvolvimento sustentável, teve avanços significativos nas negociações dos três pilares que o sustentam. O Brasil protagonizou a Conferência, especialmente pela proposta da “Iniciativa Latino-Americana e Caribenha para o Desenvolvimento Sustentável”, de caráter regional e a “Iniciativa de Energia”, de caráter global, que estabelecia metas para o uso de energias renováveis no mundo. A última não foi aprovada, mas enfatizou o posicionamento de vanguarda brasileiro em termos de desenvolvimento sustentável.

As características de abrangência e generalização conferem ao texto uma dimensão relativamente atemporal, enquanto as medidas específicas encontram-se no outro documento da Conferência, o “Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável”, que é mais conciso que a *Agenda 21* e reafirma os compromissos desta e da “Declaração do Milênio”. Um de seus maiores compromissos é dar continuidade às ações iniciadas na *Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92)*, além de se preocupar com as três dimensões do desenvolvimento sustentável.

Mulheres, jovens e grupos vulneráveis teriam lugar especial no *Plano de Implementação*. O conceito de *boa governança*¹⁴¹ seria fundamental para o desenvolvimento sustentável, com a inclusão dos países em desenvolvimento no processo de decisões globais. Na dimensão dos direitos humanos incluía-se o direito ao desenvolvimento, e quanto à erradicação da pobreza, a maior meta é a de reduzir em 50% a população mundial com remuneração inferior a um dólar por dia até o ano de 2015, a ser alcançada em programas de inclusão social, especialmente em

¹⁴¹ Conceito elaborado pelo Banco Mundial, em seu documento *Governance and Development*, de 1992, em que a definição geral de governança é “o exercício da autoridade, controle, administração, poder de governo”. Precisando melhor, “é a maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país visando o desenvolvimento”, implicando ainda “a capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas e cumprir funções”. Extraído de: GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança**. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br>>. Acesso em: 27 abr. 2011.

grupos mais vulneráveis. Merece destaque a transferência de tecnologia para a agricultura sustentável, de modo a aumentar a disponibilidade de alimentos, além do combate à desertificação com o uso de melhores tecnologias. O saneamento básico, em especial o acesso à água potável, seria prioritário.

O princípio nº 9 do *Plano* dedicava-se basicamente à questão da acessibilidade à energia, cujo excerto do item 9a é transcrito em íntegra, nos seguintes termos:

melhorar o acesso aos serviços e recursos de energia confiáveis, acessíveis, economicamente viáveis, socialmente aceitáveis e ambientalmente saudáveis e que não causem danos ao meio ambiente, levando em consideração as especificidades e as circunstâncias nacionais, mediante a utilização de diferentes meios como, por exemplo, a implantação de melhor eletrificação rural e de sistemas de energia descentralizados, o uso crescente de recursos renováveis, combustíveis líquidos e gasosos mais limpos, bem como o aumento da eficiência energética, intensificando a cooperação regional e internacional em apoio aos esforços nacionais, inclusive por meio da capacitação, assistência financeira e tecnológica, e mecanismos inovadores de financiamento para pequenos e médios empreendimentos, tendo sempre em vista os fatores específicos que permitem o acesso dos pobres a esses serviços (Plano de Implementação, 2002: 5).

Este princípio entra em consonância com o fato de que as práticas adotadas pelo Estado brasileiro se direcionaram à descentralização e à universalização do acesso à energia, sobretudo nas áreas rurais, além de medidas quanto à eficiência energética e ao uso de fontes renováveis, características que enfatizamos nesta dissertação, sobretudo neste capítulo. Em *Joanesburgo*, o Brasil deteve a vanguarda no item 9a, nos termos explanados anteriormente, pois se antecipou a esta reivindicação com políticas públicas desde o início dos anos 1990. Os itens subsequentes do princípio nº 9 recomendavam melhor aproveitamento da biomassa e da lenha, e uso menos agressivo dos combustíveis fósseis. As áreas rurais e isoladas deveriam ser atendidas pela energia elétrica, como parte das políticas para a redução da pobreza (item 9f), e novamente o Brasil apresentava condições satisfatórias em relação a estas recomendações.

Outros princípios, como o desenvolvimento industrial (princípio nº 10), com ênfase nos pequenos empreendimentos também eram seguidos pelo Estado brasileiro. A redução do número de habitantes de favelas foi outra prioridade do *Plano*. O trabalho infantil deveria ser combatido, e a cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável, visível no princípio 7 da *Rio 92*, deveria ser acentuada. Práticas de produção e consumo sustentáveis deveriam ser incentivadas, com a

inserção do conceito de *eficiência ecológica*¹⁴². A impressão que tivemos é de que, embora mais conciso que a *Agenda 21*, o *Plano de Implementação* abrange uma quantidade maior de assuntos, por exemplo, no que diz respeito à responsabilidade empresarial. O texto também parece ser flexível, especialmente se comparado ao documento final de *Estocolmo*, devido aos Estados serem dotados de responsabilidades comuns, porém diferenciadas, de acordo com o nível de desenvolvimento do mesmo (princípio nº 20 do *Plano de implementação*), implicando que os países mais avançados devem transferir tecnologia para a obtenção de *energia para o desenvolvimento sustentável*.

O que observamos é que em *Joanesburgo* a questão energética ganhou uma dimensão não pautada em *Estocolmo*, e existente de forma menos acentuada no Rio de Janeiro, na *Agenda 21*. Assim, o princípio nº 20 carece de especial atenção, pois, resumidamente falando, prossegue o princípio nº 9, sugerindo o estudo de fontes alternativas de energia, especialmente renováveis, havendo ainda preocupação com a eficiência energética. Em termos de energias renováveis o Estado brasileiro possuía, em 2002, relativo domínio do estado de arte, e provavelmente este foi o motivo de o Brasil sair como liderança neste quesito da Conferência de Joanesburgo, conforme evidenciou Lago (2006). Cabe aqui mencionarmos que o princípio 20n pautava o uso de mecanismos financeiros para estabelecimento de fontes de energia nos países menos desenvolvidos ou insulares, sobretudo através do Fundo para o Meio Ambiente Mundial (*Global Environment Facility* – GEF). Recomendava-se também que os mercados de energia deveriam ser transparentes e confiáveis, com a eliminação de subsídios prejudiciais e reflexão sobre os impactos ambientais.

Há outros tópicos, como sugestões acerca do uso de meios de transporte, reutilização e reciclagem de materiais, manejo de produtos químicos, proteção de recursos naturais, incluindo-se os hídricos, piscicultura sustentável, e de uma forma mais abrangente, o meio ambiente marinho. De forma análoga à *Agenda 21*, foi dedicado um tópico à questão dos resíduos radioativos. Houve também uma sistematização de esforços relativos à minimização dos impactos gerados por

¹⁴² Significado de eficiência ecológica: “la noción de que mediante la mejora del modo en que se utilizan los recursos es posible reducir el deterioro medioambiental y los costos”. Disponível em: <<http://rseonline.com.ar/2004/06/glosario-de-responsabilidad-social/>>. Acesso em: 23 abr. 2011.

desastres ambientais, incluindo fenômenos climáticos como El Niño, sugerindo a participação voluntária de ONGs nestes tipos de estudo.

A questão da energia também seria estratégica no item 38e, acerca das mudanças climáticas, incluindo o fomento de políticas públicas neste setor. Relativamente num mesmo tom, a energia também apareceria nos princípios 41 e 45, mas inserida numa série de outras medidas que conduziam ao desenvolvimento sustentável, como a segurança alimentar e a desertificação. Indiretamente, o item 56d mostrava que o acesso à energia mais limpa no preparo de alimentos em zonas rurais ou menos desenvolvidas contornaria problemas respiratórios de mulheres e crianças. Também havia preocupação em relação às fontes de energia para os países insulares e para a África e Ásia. O documento também discorria acerca do papel da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável, que entre suas atribuições deveria acompanhar e fiscalizar os princípios da *Agenda 21*. Finalmente, mostrava o papel das instituições internacionais e o fortalecimento dos arranjos institucionais para o desenvolvimento sustentável.

Desta forma, o consumo e a produção devem ser sustentáveis, no já citado princípio nº 20, que estabelece uma série de metas para o uso de tecnologias alternativas de energia, sobretudo renováveis, abrangendo as dimensões da eficiência energética, acessibilidade à energia, com o uso de tecnologias avançadas e, inclusive, as mais limpas, de combustíveis fósseis. O item 20e propõe:

Diversificar o fornecimento de energia desenvolvendo tecnologias avançadas de energia, mais limpas, mais eficientes e economicamente aceitáveis, inclusive a hídrica, e sua transferência para os países em desenvolvimento em termos concessionais, conforme acordado entre as partes (Joanesburgo, 2003: 27).

A este tópico acrescia o “caráter emergencial” das fontes renováveis, em que o Brasil já apresentava avançado estado de arte. Antes da Conferência, delegações formadas por ministros do meio ambiente da América Latina, na VII Reunião do Comitê Intersessional do Fórum de Ministros do Meio Ambiente da América Latina e do Caribe, aprovaram a Iniciativa Latino-Americana e Caribenha para o Desenvolvimento Sustentável (ILAC). Esta iniciativa foi idealizada para servir de contrapeso ao caminho que as preliminares a *Joanesburgo* conduziam: uma Conferência baseada nas questões africanas e na pobreza. Mais tarde, a Ásia

também apresentou proposta análoga à da América Latina, diluindo, mas não neutralizando, as pressões africanas na Conferência. Na mesma preliminar, José Goldemberg, à época Secretário de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, propôs o uso de pelo menos 10% de energias renováveis até 2010:

Após obter o apoio regional, o Brasil continuaria a exercer papel de franca liderança na área de energias renováveis na Cúpula de Joanesburgo e, mais tarde, em 2003, com a organização, em Brasília, da Conferência Regional da América Latina e do Caribe sobre Energias Renováveis (Lago: 2006: 172-173).

Não foi somente a matriz hidroelétrica que conferiu a liderança brasileira em sustentabilidade em *Joanesburgo*, mas toda uma conjuntura dos anos 1990 até 2002 em termos de fomento à produção de energias renováveis, como o PRODEEM/CRESESB, o “Luz no Campo”, e mais tarde, o PROINFA. Como destacamos, no princípio nº 20 era sugerido o apoio da comunidade internacional em se tratando de desenvolver tecnologias de energia renovável, conciliadas às “Agendas 21 locais”. Quanto à “Agenda 21 Nacional”, já estava em ação desde 1997, e foram mostrados seus primeiros resultados em *Joanesburgo*. A parceria público-privada era colocada em questão, sendo proposta a cooperação entre instituições regionais e internacionais.

Outro parâmetro do princípio 20 era a eficiência energética. Em todos os quesitos supracitados, o Brasil possuía relativa vanguarda, apesar de que, à época, cerca de 20 milhões de brasileiros não possuíam acesso à energia. O item 21 referia-se à questão dos transportes, que deveriam ser mais eficientes e reduzir a poluição, dentre outros pontos destacados. Novamente, o Estado brasileiro poderia se colocar em vanguarda, pela recente inclusão de veículos *flex fuel* no parque automotivo brasileiro.

O Brasil também apresentaria vanguarda em outros itens descritos no *Plano de Implementação*, como a reciclagem e o tratamento de resíduos químicos, mas deixava a desejar em relação à ação antrópica nos recursos naturais, especialmente em termos de água potável. O que se faz necessário observar é que o Brasil dispôs de fatores históricos que condicionaram a matriz energética para se lançar como líder em sustentabilidade, o que de fato fez enfatizando o caso específico de sua matriz, tomando como base a *Agenda 21 Nacional*, bem como iniciativas de uso

eficiente de energia, como o PROCEL, em ação desde 1985, o incentivo ao uso de energias renováveis com o PROINFA, de acordo com a Lei 10.438, de 26.04.2002, apenas alguns meses antes de *Joanesburgo* (ocorrida entre 2 e 4 de setembro do mesmo ano), além de outras políticas públicas como o “Luz no Campo” e o PRODEEM.

É assim que observamos a construção da sustentabilidade brasileira em termos energéticos diante da comunidade internacional, oriunda da apropriação de uma estrutura criada pelas peculiaridades geofísicas brasileiras, que conferiam uma vantagem econômica no uso da energia hidrelétrica e da biomassa a partir da cana-de-açúcar. A matriz energética enfrentou muitos desafios, desde a crise energética dos anos 1980, passando pelo apogeu e declínio do PROÁLCOOL. Os racionamentos energéticos à altura da Conferência e a precariedade do acesso à energia nas comunidades isoladas/rurais, a inadimplência dos setores mais pobres aos serviços de luz (Alves, 2006), enfim, todos estes impasses não foram suficientes para que o Brasil se lançasse, no alvorecer do século XXI, como maior liderança do mundo em desenvolvimento em termos de sustentabilidade, cujo carro-chefe era justamente a matriz energética, o que ao mesmo tempo serviu de contrapeso para o processo de desestatização do SEB.

Considerações Parciais

A desestatização do SEB começou com o *Consenso de Washington*, num período em que as relações Norte-Sul ganhavam espaço. Apesar de desestruturado e ter enfrentado uma crise desde 1979, com o agravante de um racionamento entre 1986 e 1987, o SEB foi um dos únicos setores governamentais a cumprir praticamente todos os empreendimentos que se propôs fazer, incluindo Tucuruí e Itaipu. Com o fim do governo Itamar, e os méritos do controle inflacionário e de um projeto social de combate à fome, Fernando Henrique Cardoso venceu as eleições de 1994.

Ainda em seu primeiro governo, algumas empresas do SEB começaram a ser privatizadas, a começar pela Escelsa em 1996. O processo de privatização foi muito criticado, como vimos para o caso específico do SEB, sendo colocada em questão a degradação do trabalho no Brasil. No processo de privatização brasileira, já existiam

propostas não-liberais para o desenvolvimento e novas reflexões acerca dos modelos de crescimento, pautadas na incompatibilidade entre o mercado livre, proposto ao Brasil, e o desenvolvimento sustentável. Sachs e Mészáros concordam no fato de ter havido no mundo um aumento inédito na polarização entre ricos e pobres, associada ao fenômeno da globalização. O primeiro apontou como saída para o Brasil argumentos já defendidos por Furtado (1981) e Oliveira (1977): o desenvolvimento nacional através do campo, do meio rural. Desta forma, a biomassa surgiria como principal alternativa para a melhoria da qualidade de vida nas zonas rurais, inclusive para um provável desenvolvimento nacional rumo ao interior e descentralização do parque industrial.

Paralelamente à privatização, foram feitas reformas estruturais significativas no SEB, impulsionadas ou pela crise financeira, ou déficit fiscal ou problemas de mercado (Rodrigues, 1998). O fato é que o SEB já havia sido reestruturado desde 1980 com o REVISE, no intuito de melhorar a eficiência. Em 1979 já havia sido criada a Secretaria Especial de Controle das Estatais, retirando um pouco da autonomia do setor. Na década de 1990 a privatização e a reforma estrutural do SEB são praticamente síncronas, com a criação da ANEEL, do ONS/SIN e do MAE.

Ao longo de um processo histórico que se pode recuar à década de 1970, caso pensemos que as políticas públicas surgem para suprir as lacunas da ausência do Estado em determinados setores, aquelas relativas ao SEB deveriam ter como premissa, no mínimo, a universalização ao acesso à energia. O problema é que o próprio conceito de políticas públicas entre os estudiosos do SEB não era um consenso, por muitas vezes se confundir com o conceito de políticas sociais, ou simplificar as políticas públicas num conjunto de regras padronizadas a serem adotadas para promoção de um melhor diálogo entre as prestadoras de serviço de energia elétrica e a sociedade, buscando a otimização e agilidade nos empreendimentos energéticos, evitando atritos, especialmente com as populações locais, no caso das hidrelétricas.

Por outro lado, as Nações Unidas têm entre suas prerrogativas a de que as políticas sociais podem catalisar o desenvolvimento econômico (Draibe, 2007), e também podem ser utilizadas para concretização de objetivos pré-estabelecidos pelas pressões da sociedade civil, em especial, ONGs. Através das ONGs,

ambientalismo e globalização caminhariam lado a lado (Pignatti, 2005), de forma que os empreendimentos energéticos teriam cada vez mais preocupação com os Estudos de Impacto Ambiental.

Deve-se notar também que os conceitos não são estáticos: tem havido, desde o início dos anos 1980, uma evolução do conceito de políticas públicas e sociais na literatura produzida no Brasil. Se em 1981, Pedro Demo as considerava em suas dimensões centralizadoras, com grandes projetos governamentais (SINE, PRONAN), por outro, as políticas públicas têm sido utilizadas em observância dos conflitos de interesses locais/nacionais (Araújo, 1993) ou de forma descentralizada (Bursztyn), permitindo maior diálogo com as populações diretamente atingidas pelos empreendimentos energéticos, havendo a inserção de novos atores, como a FUNAI, a EMBRAPA, a EMATER, o CRESESB e o CENBIO.

É fato que no período compreendido entre 1992 e 2002 houve certo enfraquecimento do MME e do SEB, com medidas emergenciais, como termelétricas, após o racionamento de 1999. Também houve significativo aumento nas tarifas de energia, ocasionado pela desestatização e diminuição da qualidade dos serviços prestados no setor (Chuahy 2002, Sauer 2003).

Desta maneira, as empresas do SEB foram vendidas a baixíssimo custo, e a perda de qualidade dos serviços prestados ainda é argumentada pelo fato de, além de serem aumentadas as tarifas, ter havido demissões e queda nos investimentos no setor, tendo sido retirado o fornecimento de energia a baixos preços para auxiliar o parque industrial.

Projetos como o *Luz no Campo* seriam um contrapeso à privatização no período do governo de Fernando Henrique Cardoso. Entretanto, quando se usa a descentralização como estratégia, metas como a universalização ao acesso à energia parecem mais fáceis de serem cumpridas, em especial com o uso da biomassa ou de células fotovoltaicas, que além de não precisarem fazer parte do SIN, pela pouca distância em termos de linhas de transmissão, possui a vantagem de apresentar melhor eficiência energética.

Foi o que fez o CRESESB durante o último período de nossa análise. Outra estratégia descentralizada realizada pelo PNUD e a Eletrobras consistia no fato de fornecer energia para incremento dos produtos finais na forma de cooperativas,

como mostrado no caso do “Centro Comunitário de Produção” de São Fidélis, Rio de Janeiro. Um aspecto positivo é o fato de que a preocupação com a população dos arredores dos empreendimentos envolvendo o SEB, entre 1992 e 2002, tem se acentuado.

Caso pensemos na matriz energética como um todo, houve a retomada dos biocombustíveis em 2002 com os carros *flex fuel*, num ressurgimento do PROÁLCOOL com nova roupagem. Em *Joanesburgo*, apesar das contradições internas, em vista dos argumentos acima mencionados, o Brasil também possuía muitas razões para se colocar como líder em termos de matriz limpa, apesar da condição de, em 2002, cerca de 10% da população brasileira ainda não ter acesso à luz.

Considerações Finais

Em termos concretos o objeto é o mesmo: um conjunto de métodos e técnicas desenvolvidos para a geração, transmissão e distribuição de energia. Entretanto, o valor subjetivo atribuído a este objeto distingue-o dos anos 1970 para os anos 2000. Em 1970 a matriz energética seria utilizada como catalisadora do “milagre econômico”, sob a ótica do desenvolvimentismo, enquanto em 2000 a mesma era representada em sua dimensão ambiental, mas para enfatizar um diferencial competitivo do Estado brasileiro diante das relações internacionais, sobretudo da ONU e de setores ajustados ao desenvolvimento sustentável, como ONGs ambientalistas.

Mesmo que as políticas públicas que relacionam a energia ao meio ambiente e à sustentabilidade não acompanhem um padrão, observamos que alguns autores conseguiram descrever bem e condensar a temática. No recorte temporal adotado, notamos que não havia consenso em relação ao conceito de políticas públicas, de modo que alguns autores reduziam-nas a políticas sociais adotadas em planos nacionais de governos (Demo, 1981). Outras obras tornaram-se manuais para tomada de decisão dos empreendedores de projetos envolvendo energia na mediação de confrontos (Araújo e Souza, 1993). Entretanto, as publicações mais recentes se prestam a um estudo exaustivo dos conceitos de políticas públicas, como Draibe (2007), ou se valem ao máximo de relações possíveis a serem efetuadas entre energia e sustentabilidade, como em Reis e Cunha (2006), ou Goldemberg e Lucon (2008).

Quanto ao corpo especialistas que reflete sobre a temática, este novo ciclo, com maior preocupação relativa à sustentabilidade e às populações diretamente atingidas por projetos iniciou-se após os racionamentos de energia, a citar, no estudo organizado por Tolmasquim (2003). Com efeito, observamos haver uma evolução e maior rigor de método no tratamento dos conceitos ligados à questão de políticas públicas, sustentabilidade e energia, num período posterior ao que nos propusemos a analisar.

Ao observarmos a evolução dos conceitos relacionados ao recorte cronológico, num primeiro momento, destacamos que a criação da Secretaria

Especial de Meio Ambiente em 1973 pode ser vista como uma política pública, em razão dos poderes outorgados a ela na solução de problemas relativos ao meio ambiente, de forma análoga à Política Nacional de Meio Ambiente de 1981. A criação do CEPEL em 1974 faz parte das novas políticas públicas do setor de energia, ainda que implicitamente nos organismos derivados dele, como a Secretaria de Meio Ambiente da Eletrobras ou o CRESESB, que contém o projeto PRODEEM e que auxilia populações isoladas a terem acesso à energia solar. Mesmo indiretamente, estes órgãos podem ser considerados catalisadores das políticas públicas do SEB em relação ao meio ambiente.

Mas o Estado, centralizador e fomentador direto das políticas públicas começou a descentralizá-las, sobretudo a partir da década de 1990, fato evidenciado no papel de sub-órgãos governamentais na concessão destas políticas (o CRESESB, que tem atuado no PRODEEM é um sub-órgão do CEPEL) que se ajustam com maior eficiência às características micro-geográficas dos atores diretamente envolvidos nas mesmas. Assim, uma necessidade relativa ao SEB reivindicada por uma tribo indígena da Amazônia envolverá diferentes atores, como a FUNAI, que a princípio nada tem a ver com as políticas públicas do SEB, mas é utilizada na mediação de confrontos por exercer uma competência ante a população indígena. Ou seja, a descentralização das políticas públicas aperfeiçoa a mediação dos conflitos, alcançando melhores resultados, e flexibiliza a ação de órgãos governamentais.

Caso pensemos em políticas criadas em um determinado setor, como as educacionais, mas que atendem a demanda de outro, como o da energia, há tanto as implicações em médio e longo prazo da educação ambiental nos níveis fundamental e médio quanto o papel indireto das universidades em termos de políticas públicas que envolvam o SEB ao meio ambiente. Deste modo, novamente citamos os cursos de Engenharia de Energia, que em menos de uma década têm alcançado relativo sucesso no Brasil. Programas de pós-graduação, como em “Desenvolvimento Sustentável” na UnB, têm apresentado resultados positivos, sobretudo em estudos que relacionam políticas públicas e eficiência energética (Menkes, 2004). Caso ONGs ou setores produtivos de indústrias tomem conhecimento destas teses e as apliquem em seus produtos, o Estado agiu, ainda que indiretamente, implicando uma participação do Poder Público na sociedade.

Por outro lado, em se tratando das políticas públicas descentralizadas, de caráter local, estas conferem mais poder às partes negociantes organizadas localmente, como ONGs ou movimentos sociais como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). O maior problema não é o da descentralização das políticas públicas: pelo contrário, o fato de se ajustarem a casos particulares, com a especificidade dos atores nos conflitos sócio-econômico-ambientais, tem mostrado bons índices de conciliação (Bursztyn, 2001). Em relação a nosso recorte temporal, o problema no Brasil era de que, além de descentralizadas, as políticas públicas eram desconectadas entre si, pelo menos até o início da década de 1990 (Ferreira, 2003).

Também observamos haver forte conscientização com relação à preservação do modo de vida em comunidades tradicionais e/ou isoladas. Mesmo comunidades indígenas na região de Roraima têm aprendido a reivindicar seus direitos, como num episódio de 1997, no qual, para que passasse uma linha de transmissão da Venezuela para Boa Vista, os índios solicitaram a desintração de colonos de sua região. Após longos conflitos e mediação da FUNAI e Eletronorte, houve conciliação entre as partes diretamente envolvidas.

O que objetivávamos com este trabalho era aprofundar nosso conhecimento acerca do Setor Elétrico Brasileiro e suas relações com o Meio Ambiente, e o melhor indicador para compreensão de tal ajustamento são as três Conferências Mundiais de Meio Ambiente. Entretanto, concluímos que, apesar do esforço de setores ligados à matriz energética brasileira conduzirem-na para uma vanguarda em termos ambientais, até 2002 havia uma grande lacuna em termos de sustentabilidade, devido à exclusão de setores da sociedade brasileira quanto ao acesso à energia.

Historicamente destacamos que na primeira das três Conferências houve atritos em relação à Argentina, na disputa entre Corpus e Itaipu, além da interlocução com cientistas da URSS e dos EUA para a construção de Itaipu; o Código Florestal foi utilizado para enfatizar a preocupação ambiental do regime militar. Esta postura justifica-se em parte pelo paradigma da Política Externa Independente, enquanto os “megaprojetos” da aliança civil-militar podem ser observados pela Doutrina de Segurança Nacional, especialmente via estudos do general Golbery do Couto Silva. Neste sentido, enfatizamos um crescimento quase exponencial na produção de energia de toda a matriz elétrica (incluindo o potencial

nuclear) entre o golpe militar de 1964 e o ano de 1985 (Lima, 1995b). Apesar de *ainda* não encontrarmos dados que comprovem tal crescimento exponencial, conseguimos alguns dados que evidenciam a “quebra de comportamento” exponencial da oferta de energia para um modelo linear, o que pode ter implicado no racionamento da virada do milênio, conforme observado no gráfico a seguir:

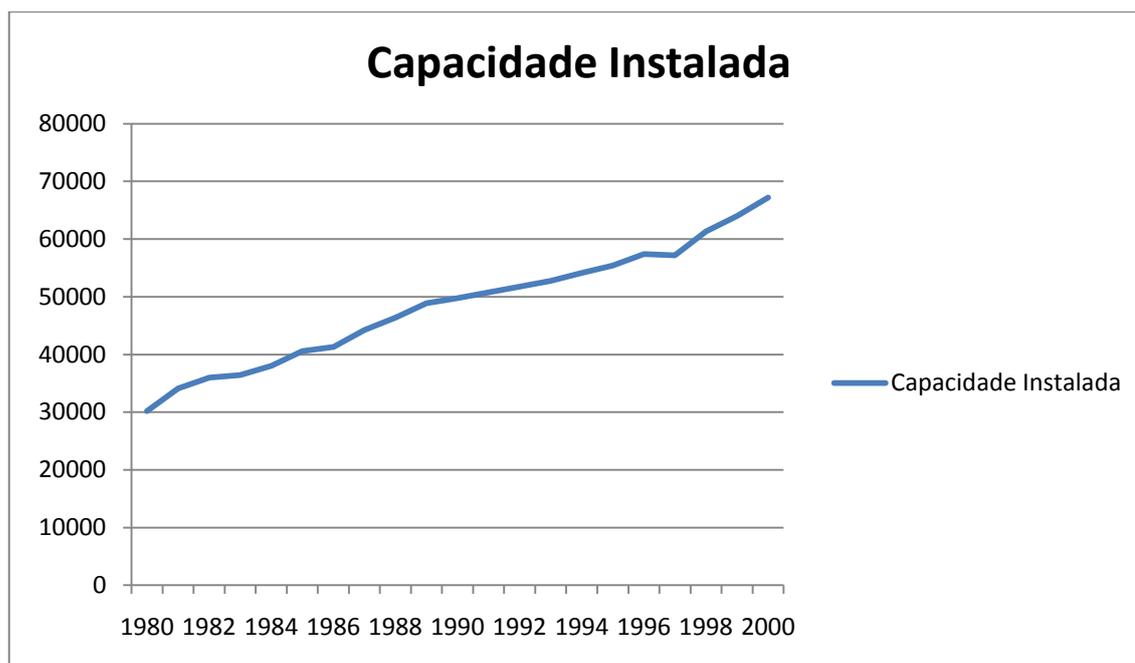


Gráfico 3 – evolução na oferta de energia (1980-2000). Fonte: Ilumina¹⁴³

Entre a Conferência de Estocolmo e a do Rio de Janeiro, apontamos o uso estratégico da matriz energética brasileira, da qual o SEB faz parte. O duplo choque dos preços do petróleo fez com que o Brasil “improvisasse” para continuar a manter as taxas de crescimento do “milagre econômico”: assim devem ser contextualizados o PROÁLCOOL, o projeto nuclear de Angra dos Reis e a criação do CEPEL em 1974. A preocupação ambiental iniciada pela criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente em 1973 foi acentuada em 1981 com a Política Nacional de Meio Ambiente. A criação do MMA em 1985, com a abertura democrática, e do IBAMA em 1989, mostram um amadurecimento do Estado brasileiro em termos ambientais,

¹⁴³ Disponível em: <<http://www.sfipec.org.br/acoes/energia/informacoes/evolucaooferta.htm>>. Acesso em: 17 mai. 2011.

posto no Artigo 225 da Constituição de 1988. Neste período destacamos a consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável, sobretudo com o documento *Our Common Future*, de 1987.

O segundo momento, no qual o Brasil é anfitrião, com uma postura conciliadora e já esboçando liderança em termos de sustentabilidade, deve ser visto como a abertura de um novo ciclo político e econômico, do ajuste neoliberal. Este “novo ciclo” é iniciado com o *impeachment* de Fernando Collor de Mello, que anteriormente havia alinhado o Estado brasileiro aos princípios do Consenso de Washington propostos pelos Estados Unidos. Muito da postura conciliadora da delegação brasileira no Rio de Janeiro derivava da necessidade de injeção de capital estrangeiro neste “novo ciclo” da economia brasileira.

Entre *Rio 92* e *Joanesburgo 2002*, apesar da relutância inicial de Itamar Franco em privatizar nosso parque industrial e do reinício das obras em Angra dos Reis, o “novo ciclo” neoliberal é consolidado com a acentuação do Programa Nacional de Desestatização, realizado por Fernando Henrique Cardoso. Neste, as empresas da *holding* Eletrobras teriam papel fundamental para caracterizar as novas relações entre Estado e sociedade. Junto ao processo iniciado com a privatização da Escelsa são criados novos organismos, como a ANEEL, o ONS, o MAE, o PROINFA, o programa “Luz Para Todos”, e alguns projetos, como o “Centro Comunitário de Produção”, realizados em parceria da Eletrobras com o PNUD. Este período foi muito fértil para os avanços do CRESESB em termos de implantação de células fotovoltaicas em comunidades isoladas, com o PRODEEM.

Defender a matriz energética renovável num contexto de privatização e racionamento foi um modo de readequar a matriz energética, historicamente construída por fatores econômicos, a uma nova conjuntura na qual o Brasil almejava a posição de vanguarda em termos de sustentabilidade. A descentralização dos projetos do PRODEEM, a maior atenção dada à universalização ao acesso à energia, a revitalização de antigos projetos de eficiência energética como o PROCEL, foram utilizados como diferencial competitivo num mundo globalizado, no qual a responsabilidade ambiental se acentuava, ora pela ação das ONGs ambientais, ora por pressões da sociedade civil brasileira, ou mesmo em razão dos defensores do “mercado verde”, pelo aumento da demanda da “*green energy*”.

Neste sentido, temos observado relatórios como os do WWF (2006)¹⁴⁴, que ao invés de simplesmente acusar os aspectos poluentes da matriz energética nacional, como os preservacionistas do *Greenpeace*, tentam alcançar um diálogo mais conciliador, com a “Agenda Elétrica Sustentável”.

Caso pensemos na dimensão interna da questão energética, antes de ser uma resposta à Conferência de Joanesburgo, em razão do racionamento energético, foi lançada a Lei 10.438, de 26 de abril de 2002, com vistas a proporcionar o aumento da produção de energia por autônomos, ligados ao Sistema Elétrico Interligado Nacional. Resultou desta lei o incentivo ao uso de energia eólica, solar, biomassa ou pequenas centrais hídricas, que catalisaria a Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001, conhecida como Lei de Eficiência Energética.

Enumeramos brevemente algumas das consequências das duas leis, que já eram evidenciadas na década de 1990: 1) Maior fomento a prospecções tecnológicas realizadas de modo interdisciplinar, como o estudo “Fontes Renováveis de Energia no Brasil”, organizado por Tolmasquim (2003); 2) Disseminação de projetos-piloto de uso da biomassa, vegetal ou de resíduos sólidos animais (no último caso *biodigestores*), que requerem baixa tecnologia e pouco capital inicial, e são uma das opções mais sustentáveis no meio rural, com estudos liderados por duas unidades da Embrapa, uma em São Carlos, São Paulo, e outra, em Concórdia, Santa Catarina (esta chamada *Embrapa Suínos e Aves*). Também contribui para os estudos envolvendo a biomassa o Centro Nacional de Referência em Biomassa (CENBIO), da Universidade de São Paulo, desde 1996; 3) A crescente universalização ao acesso à energia, sobretudo pelos esforços conjuntos do CRESESB/CEPEL com o PRODEEM, garantindo fornecimento de energia eficientemente a comunidades isoladas e/ou rurais, sobretudo com painéis solares; 4) A implantação de projetos junto ao PNUD e Eletrobras, que, muito além do simples acesso à energia, estimulam o cooperativismo e desenvolvimento sustentável de comunidades carentes de energia, que ainda existem nas regiões “desenvolvidas” do país, como Minas Gerais e Rio de Janeiro, em projetos-piloto como os “Centros Comunitários de Produção”, desde meados da década de 1990; 5) O fomento à produção de energia via pequenas centrais hídricas, cujo potencial já

¹⁴⁴ WWF-Brasil. **Agenda elétrica sustentável 2020: estudo de cenários para um setor elétrico brasileiro eficiente, seguro e competitivo**. Brasília: WWF-Brasil, 2006.

havia sido previsto pela Sociedade Brasileira de Física desde 1985 (Rosa: 1985), além de projetos-piloto do uso de “gás do lixo” ou células de hidrogênio, que, salvo a rara exceção dos biocombustíveis, não conseguiram sair das dimensões de “projetos-piloto” até 2002; 6) Evolução das relações entre energia e sociedade¹⁴⁵.

Mesmo que não tenham sido implementadas “grandes” políticas públicas ao modo do regime militar, e que evidenciassem diretamente a ação do Estado na sociedade como um todo, observamos que se abriu espaço para discussão das mesmas, não somente no meio acadêmico, mas em setores da sociedade que ainda não possuem acesso à energia. Assim, a matriz energética renovável brasileira, construída historicamente por fins econômicos, consolidada em parte pelos constrangimentos da opinião pública, foi apropriada e recontextualizada no discurso do *green marketing*.

Entretanto, não podemos falsear a história. No ciclo posterior a 2002, Lula “herdou” uma matriz cujos projetos em termos renováveis foram construídos desde os anos 1960. Salientemos que, na privatização, o governo Fernando Henrique Cardoso montou as bases da matriz energética atual: carros *flex fuel* começaram a se difundir no final de seu governo, ampliou-se o uso de energia fotovoltaica, via PRODEEM; o PROINFA foi uma das últimas leis relativas ao SEB aprovadas no governo FHC. O fato é que, apesar do ajuste neoliberal, em termos da matriz energética limpa, Luís Inácio Lula da Silva encontrou uma estrutura relativamente avançada, não desmerecendo seus méritos em catalisar o que já existia, sobretudo em termos de universalização à energia ou em seus discursos nos quais divulgava os biocombustíveis nas relações internacionais do Estado brasileiro.

Mas o *marketing verde* dos tempos atuais retira a responsabilidade das distorções históricas das oligarquias sucroalcooleiras e coloca suas grandes corporações com a nova roupagem da *preocupação com as gerações futuras*. A “nova matriz renovável” transcende a questão da opinião pública e torna-se pedra fundamental para o desenvolvimento ambicionado pelos países pobres, sob a liderança brasileira, em que a

¹⁴⁵ Tem havido expressivo número de trabalhos acadêmicos que conciliam esta questão, que exemplificamos com as teses de doutoramento: 1) PAZ, Luciana Rocha Leal da. **Hidrelétricas em terras indígenas na Amazônia: desenvolvimento sustentável?** Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2006. Tese de doutorado em planejamento energético. Orientador: Luiz Pinguelli Rosa; 2) MENKES, Monica. **Eficiência energética, políticas públicas e sustentabilidade**. Brasília: UnB, 2004. Tese de doutorado em desenvolvimento sustentável. Orientador: Marcel Bursztyn.

“revolução dourada”, que combina terra, sol, trabalho e tecnologia de ponta, pode ocorrer também em outros países em desenvolvimento. As savanas africanas, por exemplo, são muito parecidas com o cerrado brasileiro, onde se registram altíssimos índices de produtividade.¹⁴⁶

Desta forma, outros países em desenvolvimento tornar-se-iam importadores da tecnologia da matriz energética brasileira, sobretudo na produção de biocombustíveis, o que confirmaria a tão almejada liderança brasileira em termos de sustentabilidade. Entretanto, ao fim do trabalho restam-nos dúvidas: os biocombustíveis combatem problemas de escassez alimentar ou favorecem as históricas estruturas latifundiárias em prejuízo da agricultura tradicional e de subsistência? Não seria ideal a construção de uma matriz que, além de renovável e alternativa, fosse realmente sustentável, geradora de empregos?

A energia eólica ainda é capital intensiva, e só pode favorecer, num primeiro momento, setores que já detém algum capital, mesmo sendo atualmente uma forma de energia complementar no Nordeste brasileiro. A energia solar tem sido a melhor alternativa para populações isoladas, graças à praticidade de transporte e eficiência pela pouquíssima distância de transmissão. As pequenas centrais hidroelétricas podem atingir melhor aceitação, desde que haja vantagens competitivas no MAE, ao modo dos Estados Unidos. O uso de células de hidrogênio e pilhas a combustível já é realidade no Japão, e com os avanços tecnológicos, poderá ser bem aceito no Brasil. Já existe tecnologia para a energia maremotriz, especialmente desenvolvida pela COPPE/UFRJ Universidade Federal do Maranhão, mas ainda em projetos-piloto.

Uma matriz sustentável não é somente limpa e renovável, deve gerar empregos, corrigir distorções sociais históricas. Uma alternativa relativamente barata e com bom volume de mão-de-obra é a energia da biomassa, mas não somente com relação aos biocombustíveis. Com o devido tratamento químico, qualquer tipo de madeira pode produzir energia. O bagaço da cana e o vinhoto também têm sido viavelmente econômicos desde 2003, incluindo sua conversão para fertilizantes. O uso do óleo domiciliar também produz um combustível de boa qualidade. Os biodigestores contínuos, com excremento animal, são baratíssimos e conseguem

¹⁴⁶ FUNAG. **Discursos Selecionados do presidente Luiz Inácio Lula da Silva**. Brasília, FUNAG, 2008, p. 77-78.

abastecer instalações agrícolas por inteiro, desde estufas a domicílios em zonas rurais.

Com tais políticas, os habitantes de regiões isoladas ou que não possuem condições para acesso à energia não precisariam mais de subsídios governamentais, como a isenção do pagamento das tarifas de luz. Estas populações podem se tornar auto-produtoras e utilizar parte da energia na cadeia produtiva, conseguindo maiores lucros, o que implicaria em melhor bem-estar de um significativo contingente da população brasileira.

Enfim, desde o início do presente século, o estado de arte para tecnologias alternativas e renováveis se encontra avançado; mas faltam-nos políticas públicas que alcancem os meios de comunicação de massa, conscientizem amplos setores da população, como nas campanhas que envolviam o descarte de embalagens de pesticidas, e mobilizem aqueles que ainda não têm acesso à energia a implementar alternativas mais viáveis, como a solar e a biomassa.

Um país com um corpo técnico qualificado e grande potencial energético não pode ser alheio à universalização do acesso à energia, processo citado desde 1977, mas verdadeiramente iniciado com o *Luz no Campo* e acentuado no programa *Luz para Todos*. Não nos descuidando do período histórico entre 2002 e os dias atuais, pensamos que o Estado brasileiro deve tomar atitudes que amparem especialmente aos que não possuem, ou melhor, nunca possuíram o mínimo de amparo oficial. Devemos considerar que um futuro melhor deve sê-lo para todos. Esperamos ter contribuído minimamente a esta questão, ampla e atual, para a qual demos apenas o primeiro passo: e ainda há muito a ser feito!

Referências Bibliográficas:

Livros, revistas, artigos e dicionários

ACIOLI, José de Lima. **Fontes de Energia**. Brasília: UnB, 1994.

ALBUQUERQUE, Roberto Cavalcanti de; KNOOP, Joachim. **As políticas sociais no Brasil: desafios**. In: VELLOSO, João Paulo dos Reis (coord.). **Políticas sociais no Brasil: descentralização, eficiência e equidade**. Rio de Janeiro: Inae/Ildes, 1995.

ALIMONDA, Héctor (coord.) **Ecología Política, naturaleza, sociedad y utopia**. Buenos Aires: Clacso, 2003.

ALMEIDA, Paulo Roberto de. **Economia internacional e desenvolvimento econômico: a RBPI na vanguarda do pensamento Brasileiro**. Brasília: Revista Brasileira de Política Internacional, n. 41, Ed. Scielo, 1998.

ALVES, Job de Figueiredo Silvério. **A Utilização do Setor Elétrico Como Instrumento de Implementação de Políticas Públicas e os Reflexos para a Sociedade Brasileira (1995–2004)**. Dissertação (Mestrado em História). Orientador: Luiz Cláudio Moisés Ribeiro. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006.

ALVES, José Augusto Lindgren. **Relações internacionais e temas sociais: a década das Conferências**. Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Relações Internacionais, 2001.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho; NOBRE, Marcos (orgs.). **Desenvolvimento Sustentável: a institucionalização de um conceito**. Brasília: IBAMA, 2002.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Manual de direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

ANTUNES, Ricardo. **A desertificação neoliberal no Brasil (Collor, FHC e Lula)**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

ARAÚJO, Braz; SOUZA, José Armando de. **Desafios para a reflexão do setor elétrico: políticas públicas e sociedade**. São Paulo: NAIPPE/USP, 1993.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARBOSA, Décio Hamilton (coord.). **Guia dos royalties do petróleo e do gás natural**. Rio de Janeiro: Agência Nacional do Petróleo, 2001.

- BATISTA Jr., Paulo Nogueira. **Da crise internacional à moratória brasileira**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- BELLIA, Vitor. **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, 1996.
- BERMANN, Célio. **Impasses e Controvérsias da Hidreletricidade**. In: Revista Instituto de Estudos Avançados. São Paulo: USP, Abr. 2007.
- BIBLIOTECA DO EXÉRCITO. **A Energia Elétrica no Brasil. Da Primeira Lâmpada à Eletrobrás**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1997.
- BIONDI, Aloysio. **O Brasil Privatizado. Edição especial**. São Paulo: Perseu Abramo, 2001.
- BOBBIO, Norberto (org.). **Dicionário de Política**. Brasília: UnB, 2000.
- BORENSTEIN, Carlos Raul; CAMARGO, C. Celso de Brasil. **O setor elétrico no Brasil. Dos desafios do passado às alternativas do futuro**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1997.
- BORGES, Uta (et. al.). **Proálcool: economia política e avaliação sócio-econômica do programa brasileiro de biocombustível**. Aracaju: UFSE, 1988.
- BRASIL. **Diretrizes ambientais para projeto e construção de barragens e operação de reservatórios**. Brasília: MIN, 2005.
- _____. **O Brasil no mundo que vem aí: I Conferência Nacional de Política Externa e Política Internacional**. Brasília: FUNAG, 2007.
- _____. **Discursos Selecionados do presidente Luiz Inácio Lula da Silva**. Brasília, FUNAG, 2008.
- _____. **Agência Nacional de Águas**. Brasília: ANA, 2000.
- _____. **AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Brasília: Senado Federal, 1997.
- _____. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Relatório da Delegação Brasileira**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão: Instituto de Pesquisa e Relações Internacionais, 1993.
- _____. **Anais do 1º Encontro Nacional Sobre a Proteção e Melhoria do Meio Ambiente**. Brasília: Secretaria Especial de Meio Ambiente, 1975.
- _____. **Biocombustíveis no Brasil: etanol e biodiesel**. Comunicados do IPEA nº 53. Brasília: IPEA, 2010.
- BRESSER PEREIRA, Luiz. **A economia brasileira. Uma introdução crítica**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

- BRUNDTLAND, Gro Harlem (coord.). **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- BURSZTYN, Marcel (org.). **A difícil sustentabilidade. Política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- CANANI, Ney. **Política externa no governo Itamar Franco (1992-1994)**. Porto Alegre, RS: Editora UFRGS, 2004.
- CARVALHO, Joaquim; GOLDEMBERG, José. **Economia e Política da Energia**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1980.
- CARVALHO, Joaquim Francisco de. **O setor elétrico e o dilema espaço público versus espaço privado. A reconstrução do Setor Elétrico Brasileiro**. Campo Grande, MS: UFMS; São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- CASTRO, Nivalde José. **O setor de energia elétrica no Brasil: a transição da propriedade privada estrangeira para a propriedade pública (1945-1961)**. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1985.
- CENTRO DE MEMÓRIA DA ELETRICIDADE. **Panorama do setor de energia elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade, 1988.
- _____. **História do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL**. Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade, 1991.
- CHUAHY, Eduardo; VICTER, Wagner Granja. **A construção e a destruição do setor elétrico brasileiro. De Getúlio Vargas a Fernando Henrique Cardoso**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.
- COELHO, Suani (et. al.). **Geração de eletricidade em comunidades na região amazônica utilizando sistemas nacionais de gaseificação de biomassa *in natura***. V Congresso Brasileiro de Planejamento Energético. Políticas Públicas para Energia: Desafios para o próximo quadriênio. Brasília, 2006.
- CONTI, Mario Sergio. **Notícias do Planalto. A imprensa e Fernando Collor**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- CRESESB. **CRESESB Informe**. Rio de Janeiro: CRESESB/CEPEL.
- DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- DEMO, Pedro. **Política social nas décadas 60 e 70**. Fortaleza, CE: UFC, 1981.
- DIAS, José Luciano de Mattos; QUAGLINO, Maria Ana. **A questão do petróleo no Brasil: uma história da Petrobrás**. Rio de Janeiro: CPDOC/Petrobras, 1993.
- DIAS, Renato Feliciano (coord.). **A Eletrobrás e a História da Energia no Brasil**. Ciclo de palestras. Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade, 1995.

- _____. **Notas sobre o racionamento de energia elétrica no Brasil (1940 – 1980)**. Rio de Janeiro: Memória da Eletricidade, 1996.
- DRAIBE, Sônia. **Estado de bem-estar, desenvolvimento econômico e cidadania; algumas lições da literatura contemporânea**. In: HOCHMAN, Gilberto (org.). **Políticas Públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.
- EVANS, Peter B. **A triplice aliança: as multinacionais, as estatais e o capital nacional no desenvolvimento dependente brasileiro**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.
- FELDMANN, Fabio. **Entendendo o meio ambiente**. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente, 1997.
- FERREIRA, Leila da Costa. **A questão ambiental. Sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2003.
- FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.
- FRANCO, Álvaro da Costa (org.). **Documentos da política externa independente** (vol. I). Rio de Janeiro: Centro de História e Documentação Diplomática; Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2007.
- _____. **Documentos da política externa independente** (vol. II). Rio de Janeiro: Centro de História e Documentação Diplomática; Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2008.
- FRONDIZI, Isaura Maria de Rezende Lopes (coord.). **O mecanismo de desenvolvimento limpo: guia de orientação 2009**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio: FINDES, 2009.
- FURTADO, Celso. **O Brasil pós-“milagre”**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FURNAS. **O meio ambiente de Furnas**. Rio de Janeiro: Sem Editora, 2009.
- GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: EdUSP, 2008.
- GRIGATO, Rosemay Beber. **Política Ambiental e a Estratégia de Responsabilidade Empresarial da CVRD na cidade de Vitória – 1981-2004**. Dissertação (Mestrado em História). Orientador. Luiz Cláudio Moisés Ribeiro. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2006.
- GUTBERLET, Jutta. **Cubatão: desenvolvimento, exclusão social e degradação ambiental**. São Paulo: Edusp, Fapesp, 1996.
- HABERMAS, Jürgen. **Mudança estrutural da esfera pública. Investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

- _____. **A crise de legitimação no capitalismo tardio**. Rio de Janeiro: Tempo Universitário, 1980.
- HOCHMAN, Gilberto (org.). **Políticas Públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.
- JANUZZI, Gilberto de Martino. **Políticas públicas para eficiência energética e energia renovável no novo contexto de mercado**. São Paulo: Autores Associados, 2000.
- KÜHL, Julio Cesar Assis. **Energia Elétrica**. In: MOTOYAMA, Shozo (org.) **Tecnologia e industrialização no Brasil. Uma perspectiva histórica**. São Paulo: Unesp, 1994.
- LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as Três Conferências de Meio Ambiente das Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco, 2006.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 2009.
- LESSA, Antônio Carlos; OLIVEIRA, Henrique Altemani de. **Política internacional contemporânea. Mundo em transformação**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- LIMA, José Luiz. **Políticas de governo e desenvolvimento do setor de energia elétrica: do Código de Águas à Crise dos anos 80 (1934–1984)**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1995.
- LIMA, José Luiz de; THIBAU, Mauro; DIAS, Antônio Leite. **A mudança do regime político em 1964 e a evolução do setor de energia elétrica até o final da década de 1960**. In: **A Eletrobrás e o setor de energia elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade, 1995.
- LIPIETZ, Alain. **A Ecologia Política, solução para a crise da instância política?** Trad. Ana Maria Galano. In: ALIMONDA, Héctor (Coord.). **Ecología política: naturaleza, sociedad y utopía**. Buenos Aires: CLACSO, 2002.
- MAGALHÃES, Gildo. **Energia e Tecnologia**. In: MOTOYAMA, Shozo (org.). **Tecnologia e industrialização no Brasil: uma perspectiva histórica**. São Paulo: UNESP: CEETEPS, 1994.
- MAGALHÃES, João Paulo de Almeida; KUPERMAN, Nelson; MACHADO, Roberto Crivano. **Proálcool: uma avaliação global**. Rio de Janeiro: ASTEL, 1991.
- MATEUS, Fernando Oliveira (et. al.). **Centros Comunitários de Produção. Empregando a energia elétrica para fins produtivos e promovendo o desenvolvimento sustentável no meio rural brasileiro**. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2005.

- MEADOWS, Dennis L. (coord.) **Limites do Crescimento**. São Paulo: Perspectiva, 1973.
- MENDES, Ana Maria Coelho Pereira (et. al.). **Políticas públicas, desenvolvimento e as transformações do Estado brasileiro**. In: SILVA, Christian Luiz da. **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010.
- MENKES, Mônica. **Eficiência Energética, políticas públicas e sustentabilidade**. Brasília: UnB, 2004. Tese de doutorado (orientador: Marcel Bursztyn).
- MESAROVIC, Mihajlo D.; PESTEL, Eduard. **Momento de decisão: o segundo informe ao Clube de Roma**. Rio de Janeiro: Agir, 1975.
- MÉSZÁROS, István. **O desafio e o fardo do tempo histórico. O socialismo no século XXI**. Trad. Ana Cotrim; Vera Cotrim. São Paulo: Boitempo, 2007
- MIELNIK, Otávio. **Energia e sociedade**. Brasília: PIMEB, 1984 (mimeo).
- MONTEIRO, Jorge Vianna. **Fundamentos da política pública**. Rio de Janeiro: IPEA, Instituto de Pesquisas, 1982.
- MOURA, Alexandrina Sobreira de (Org.). **Políticas públicas e meio ambiente: da economia política às ações setoriais**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco: Massangana, 2009.
- OLIVEIRA, Francisco de. **A Economia da Dependência Imperfeita**. Rio de Janeiro: Graal, 1977.
- _____. **Collor: a falsificação da ira**. Rio de Janeiro: Imago, 1992.
- OLIVEIRA, Henrique Altemani de. **Introdução. Política internacional contemporânea. Mundo em transformação**. São Paulo: Saraiva, 2006, p. vii.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo)**. Estocolmo: Organização das Nações Unidas, 1972.
- _____. **A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Declaração do Rio ou Carta da Terra)**. Rio de Janeiro: Organização das Nações Unidas, 1992.
- _____. **A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Declaração de Joanesburgo)**. Joanesburgo: Organização das Nações Unidas, 2002.
- _____. **Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável**. Joanesburgo: Organização das Nações Unidas, 2002.

- PAIVA, Denise. **Era outra história: política social do governo Itamar Franco (1992-1994)**. Juiz de Fora, MG: UFJF/FAP, 2009.
- PANAYOTOU, Theodore. **Mercados verdes: a economia do desenvolvimento alternativo**. Rio de Janeiro: Nórdica, 1994.
- PEREIRA, Osny Duarte. **Itaipu – prós e contras**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- PIGNATTI, Marta Gislene. **As ONGS e a política ambiental nos anos 90: um olhar sobre Mato Grosso**. São Paulo: Annablume, 2005.
- REALE, Miguel. **De Tancredo a Collor**. São Paulo: Siciliano, 1992.
- REIS, Lineu Belico dos; CUNHA, Eldis Camargo Neves. **Energia elétrica e sustentabilidade. Aspectos tecnológicos, socioambientais e legais**. Barueri, SP: Manole, 2006.
- RIBEIRO, Afonso Assis de. NASCIMENTO, Iran Machado. **Consolidação da legislação do setor elétrico**. Curitiba, PR: Juruá, 2008.
- RIBEIRO, Luiz Cláudio Moisés. **O Casamento das Elétricas Capixabas: um estudo da História da Escelsa Espírito Santo Centrais Elétricas S/A 1951-1968**. Tese (Doutorado em História). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2003.
- RIZZI, Leonardo Effgen. **Privatização e trabalho no Brasil : o caso Escelsa (Espírito Santo Centrais Elétricas S.A.)**. Dissertação (Mestrado em História). Orientador: Luiz Cláudio Moisés Ribeiro. Universidade Federal do Espírito Santo, 2008.
- RODRIGUES, Alberto Tosi. **O Brasil de Fernando a Fernando**. Ijuí, RS:Unijui, 2000.
- RODRIGUES, Verônica Iglesias. **Os efeitos do processo de reestruturação do setor elétrico: a experiência da Escelsa**. Dissertação (Mestrado em Economia). Orientador: Ângela Maria Morandi. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 1998.
- ROSA, Luiz Pinguelli; D'ARAÚJO, Roberto Pereira (coord.). **A nova estruturação do Setor Elétrico Brasileiro**. In: SAUER, Ildo Luís (org.). **A reconstrução do Setor Elétrico Brasileiro**. Campo Grande, MS: UFMS; São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- ROSA, Luiz Pinguelli. **Impactos de grandes projetos hidrelétricos e nucleares: aspectos econômicos e tecnológicos, sociais e ambientais**. São Paulo: Marco Zero, 1988.
- _____. **A política nuclear e o caminho das armas atômicas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

SACHS, Ignacy. **O problema da democracia econômica e social.** In: **Estudos Avançados n° 21.** São Paulo: USP, 1994.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

_____. **Desenvolvimento numa economia mundial liberalizada e globalizante: um desafio impossível?** In: **Estudos Avançados n° 30.** São Paulo: USP, 1997.

_____. **O desenvolvimento enquanto apropriação dos direitos humanos.** In: **Estudos Avançados n° 33.** São Paulo: USP, 1998.

_____. **Brasil rural: da redesoberta à invenção.** In: **Estudos Avançados n° 43.** São Paulo: USP, 2001.

_____. **Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário.** In: **Estudos Avançados n° 51.** São Paulo: USP, 2004.

_____. **Inclusão pelo trabalho decente: oportunidades, obstáculos, políticas públicas.** In; **Estudos Avançados n° 51.** São Paulo: USP, 2004.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia.** São Paulo: Best Seller, 2002.

SANTOS, Laymert Garcia dos. **Tecnologia, natureza e a “redescoberta” do Brasil.** In: ARAÚJO, Hermetes Reis de (org.). **Tecnociência e Cultura: ensaios sobre o tempo presente.** São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

SAUER, Ildo Luís (et. al.) **A reconstrução do setor elétrico brasileiro.** Campo Grande, MS: Ed. UFMS; São Paulo: Paz e Terra, 2003.

SCHMIDT, Alacir Borges; MENEZES, Carlos Frederico S.; COIMBRA, Nida Chalegre. **Legislação ambiental de interesse do setor elétrico: nível federal.** Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2005.

SILVA, Golbery do Couto e. **Conjuntura política nacional.** Rio de Janeiro: José Olympio, 1981.

SILVA, Marina. **Prefácio.** In: Organização das Nações Unidas. **Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável.** Joanesburgo: Organização das Nações Unidas, 2002.

SILVA, Pedro Luiz Barros. **Descentralização de políticas sociais: marco teórico e experiências internacional e brasileira.** In: VELLOSO, João Paulo dos Reis (coord.). **Políticas sociais no Brasil: descentralização, eficiência e equidade.** Rio de Janeiro: Inae/Ildes, 1995.

SKIDMORE, Thomas E. **Brasil: de Castelo a Tancredo : 1964-1985.** 3. ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

SOUZA, Celina. **Estado de Arte da Pesquisa em Políticas Públicas**. In: HOCHMAN, Gilberto (Org.). **Políticas Públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

SOUZA, Hamilton Moss. **Coletânea de Artigos: energias solar e eólica**. Rio de Janeiro: CRESESB/CEPEL, 2005.

SOARES, Laura Tavares. **Os custos sociais do ajuste neoliberal na América Latina**. São Paulo: Cortez, 2000.

TAVARES, Ricardo Neiva. **As organizações não-governamentais nas Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco. Fundação Alexandre Gusmão. Centro de Estudos Estratégicos, 1999.

TOLMASQUIM, Maurício Tiomno (prg.) **Fontes Renováveis de Energia no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

_____. **Alternativas Energéticas Sustentáveis no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumaré, 2004.

VARGAS, Milton. **Centrais Hídricas**. In MOTOYAMA, Shozo (org.) **Tecnologia e industrialização no Brasil**. Uma perspectiva histórica. São Paulo: Unesp, 1994.

Vários autores. **História do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL**. Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade, 1991.

_____. **Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável: declaração de Joanesburgo e plano de implementação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003.

_____. **Anais do 1º Encontro Nacional Sobre a Proteção e Melhoria do Meio Ambiente**. Brasília: Secretaria Especial de Meio Ambiente, 1975.

VELLOSO, João Paulo dos Reis (org.). **Políticas Sociais no Brasil: descentralização, eficiência e equidade**. Rio de Janeiro: Inae, 1995.

WWF-Brasil. **Agenda elétrica sustentável 2020: estudo de cenários para um setor elétrico brasileiro eficiente, seguro e competitivo**. Brasília: WWF-Brasil, 2006.

Páginas da Internet

Ação Cidadania: <http://www.acaodacidadania.com.br/>

Agência Nacional de Energia Elétrica: <http://www.aneel.gov.br/>

Agenda 21: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/estocolmo.doc>
Banco Central: <http://www.bcb.gov.br/?MUSEU>
CAPES: www.capes.gov.br
CEPEL: <http://www.cepel.br/>
CRESESB: <http://www.cepel.br/servicos/cresesb.shtm>
Direito Ambiental: <http://www.jurisambiente.com.br/>
Eletrobrás: <http://www.eletrabras.gov.br>
Fernando Collor de Mello: <http://blogcollor.blogspot.com>
Guia do Estudante: www.guiadoestudante.abril.com.br
Ibama: www.ibama.gov.br
IBGE: <http://www.ibge.gov.br/>
Instituto Brasileiro de Relações Internacionais: <http://ibri-rbpi.org/>
Instituto de Estudos Avançados: <http://www.iea.usp.br/>
Intellect Gerenciamento Financeiro: <http://www.igf.com.br>
Itzván Mészáros: <http://www.meszaros.comoj.com/>
Jubileu 2000: <http://www.jubileu2000.hpg.com.br/>
Ministério de Minas e Energia: <http://www.mme.gov.br>
National Renewable Energy Institute: <http://www.nrel.gov/>
ONG Amigos da Terra Brasil: <http://www.natbrasil.org.br>
Operador Nacional do Sistema: <http://www.ons.org.br/>
Organização das Nações Unidas: <http://www.onu-brasil.org.br>
Palácio do Planalto: <http://www.planalto.gov.br>
Portal Brasileiro do Biodiesel: <http://www.biodieselbr.com/proalcool/pro-alcool.htm>
Portal de administração: <http://www.administradores.com.br>
Portal do Biodiesel: www.biodieselbr.com/
Portal Gás Natural: <http://naturalgasbr.com.br/>
Programa Avança Brasil: <http://www.abrasil.gov.br/>
Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento: <http://www.pnud.org.br>
Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente: <http://www.unep.org>
Rede Nacional de Organizações da Sociedade Civil para as Energias Renováveis:
<http://www.renove.org.br/>
Revista Amazônia: www.amazonia.org

Revista Brasileira de Política Internacional: <http://ibri-rbpi.org/>

Revista Veja: <http://veja.abril.com.br/>

SOS Animal de Minas Gerais: <http://www.sosanimalmg.com.br/>

Tierramerica: <http://www.tierramerica.net/2002/0818/pconectate.shtml>

Tunza, disponível em: <http://unep.org/tunza/>

União Europeia: http://ec.europa.eu/energy/res/index_en.htm

Universidade Federal do Maranhão com dados sobre energia maremotriz:
<http://www.nea.ufma.br:8080/nea/ambiente/mareMotriz.jsp>

Wikipedia: <http://pt.wikipedia.org>