

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

APARECIDA ANTONIA OLIVEIRA

**POLÍTICAS AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL:
A PERSPECTIVA DO PENSAMENTO INSTITUCIONALISTA EVOLUCIONÁRIO**

Porto Alegre

2012

APARECIDA ANTONIA OLIVEIRA

**POLÍTICAS AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL:
A PERSPECTIVA DO PENSAMENTO INSTITUCIONALISTA EVOLUCIONÁRIO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia, com ênfase em Economia do Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Ernesto Filippi
Co-Orientadora: Prof. Dr.^a Rosa Maria Farias
Asmus

Porto Alegre

2012

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Responsável: Biblioteca Gládis Wiebelling do Amaral, Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS

O48p Oliveira, Aparecida Antonia
Políticas ambientais e desenvolvimento regional : a perspectiva do pensamento institucionalista evolucionário / Aparecida Antonia Oliveira – Porto Alegre, 2012.
282 f.

Orientador: Eduardo Ernesto Filippi.

Co-orientador: Rosa Maria Farias Asmus.

Ênfase em Economia do Desenvolvimento.

Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, 2012.

1. Economia institucional. 2. Institucionalismo. 3. Preservação ambiental. 4. Política ambiental. 5. Sustentabilidade. I. Filippi, Eduardo Ernesto. II. Asmus, Rosa Maria Farias. III. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Economia. IV. Título.

CDU 502.17

APARECIDA ANTONIA OLIVEIRA

**POLÍTICAS AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL:
A PERSPECTIVA DO PENSAMENTO INSTITUCIONALISTA EVOLUCIONÁRIO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Economia, com ênfase em economia do desenvolvimento.

Aprovada em: Porto Alegre, 4 de junho de 2012.

BANCA EXAMINADORA:

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Ernesto Filippi
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Octávio Augusto Conceição
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Tito Carlos Machado de Oliveira
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela inspiração, sabedoria e inteligência para realizar esta obra.

Às instituições Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul e Universidade Federal do Rio Grande do Sul que, por meio do Convênio interinstitucional, proporcionaram a oportunidade para a realização deste doutorado.

À minha grande amiga Nair Carril Fonseca que me apoiou, forneceu informações e contatos importantes para a realização das entrevistas com autoridades locais, e disponibilizou parte de seu tempo para me acompanhar nas entrevistas e para tecer considerações sobre meus escritos.

Ao deputado estadual Zé Teixeira que, gentilmente, concedeu entrevista e contatos com o corpo técnico das secretarias estaduais.

Ao Sr. Pedro Teruel pelas valiosas informações fornecidas em entrevista generosamente concedida.

Ao Sr. Hildebrando Campestrini, presidente do Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul, pela concessão de valiosas informações e referências sobre a formação histórica de Mato Grosso do Sul.

Aos servidores públicos estaduais: Thais Caramori e Fábio Martins Ayres, membros da comissão de coordenação do Zoneamento Ecológico-econômico de Mato Grosso do Sul; Sr. Pedro Mendes Neto, assessor jurídico da Diretoria de desenvolvimento do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul; Olinda Barbosa M. Souza, da Coordenadoria de Apoio Técnico; e, Sr. Marisvaldo Miranda Assessor da secretária da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo pelos contatos e informações concedidos em entrevistas.

À Joalice Battilani, analista ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, pelas informações fornecidas sobre a atuação desse instituto em Mato Grosso do Sul e sobre as recentes mudanças nas competências deste órgão.

RESUMO

Na era da globalização torna-se proeminente o comportamento ético de respeito à diversidade biológica e sociocultural advindo da crescente preocupação com a degradação ambiental. Neste contexto, o governo brasileiro vem procurando, em suas políticas regionais de desenvolvimento, conciliar crescimento econômico, bem-estar social e preservação ambiental. Esta tese, fundamentada no pensamento institucionalista evolucionário, enfatiza a importância de se levar em conta, naquelas políticas, a configuração dos arranjos institucionais locais e os contextos históricos, socioeconômicos e ambientais específicos, nos quais as instituições ambientais estão inseridas. Inicialmente, as bases teóricas e metodológicas da teoria institucionalista evolucionária bem como a evolução das principais correntes de pensamento econômico da economia ambiental foram analisadas para enfatizar os pontos de convergência entre os dois campos teóricos. Em seguida, foram apresentadas as contribuições dos economistas institucionalistas evolucionários no campo da teoria econômica ambiental e da política ambiental. A partir dessa perspectiva, desenvolveu-se a análise histórica do desenvolvimento regional no Brasil e da evolução das políticas ambientais brasileiras, destacando as particularidades institucionais, sociais e ambientais do desenvolvimento econômico em Mato Grosso do Sul. Constatou-se que os problemas ambientais são decorrentes de um processo de perda da diversidade ambiental, social, econômica e tecnológica no qual o sistema socioeconômico e as estruturas institucionais da economia regional co-evoluíram provocando o trancamento das estratégias políticas em direção a uma trajetória (*path dependence*) de desenvolvimento regional insustentável, ambiental e socialmente. Os conflitos entre as políticas ambientais e de desenvolvimento regional refletem a falta de enraizamento das instituições ambientais no tecido social, as falhas de coordenação entre as políticas governamentais e as fragilidades do aparato institucional ambiental brasileiro. Concluiu-se que a consideração das especificidades regionais - que envolvem a formação histórica dos contextos socioeconômicos, culturais e políticos e as características dos ambientes naturais -, além do papel que o espaço regional ocupa no cenário internacional, é fundamental para a formulação das estratégias políticas capazes de promover a internalização dos valores e princípios éticos da sustentabilidade ambiental nas estruturas sociais, modificando os hábitos - crenças e convicções - e, por conseguinte, as preferências individuais. Contudo, essas mudanças ocorrem lentamente, pois os indivíduos interpretam as instituições ambientais segundo suas crenças e convicções dificultando a incorporação de novos hábitos e a alteração das práticas já arraigadas.

Palavras-chaves: Institucionalismo evolucionário. Meio ambiente. Desenvolvimento regional. Políticas ambientais.

ABSTRACT

In the era of globalization becomes prominent ethical behavior in regard to biological and socio cultural diversity arising from the growing concern with environmental degradation. In this context, the Brazilian government is seeking in its regional economic development policies to reconcile economic growth, social welfare and environmental preservation. This thesis, based on evolutionary institutionalist thought, emphasizes the importance of taking into account those policies, the setting of local institutional arrangements and historical, socioeconomic and environmental specific, in which environmental institutions are embedded. Initially, the theoretical and methodological basis of institutionalist evolutionary theory and the evolution of the main currents of economic thought of environmental economics have been analyzed to emphasize the points of convergence between the two theoretical fields. Then, was presented the contributions of institutionalist economists in the field of evolutionary environmental economics and environmental policy. From this perspective, was developed a historical analysis of regional development in Brazil and the evolution of environmental policies in Brazil, highlighting the particular institutional, social and environmental aspects of economic development in Mato Grosso do Sul was found that environmental problems are arising a process of loss of environmental, social, economic and technological diversity, in which socioeconomic system and institutional structures of the regional economic co-evolved causing the lock-in political strategies toward a trajectory (path dependence) of regional development unsustainable, environmentally and socially. The conflicts between environmental and regional development policies reflect the lack of embedness of environmental institutions in the social sphere, the lack of coordination between government policies and the institutional weaknesses of the Brazilian environmental apparatus. It is was concluded that the consideration of regional specificities – involving the historical formation of socioeconomic, social, cultural, political contexts and characteristics natural environments – in addition to the role that regional space occupies in the international arena, it is essential to the formulation of political strategies able to promote the internalization of ethical values and principles of environmental sustainability in social structures, changing habits – beliefs and convictions – and therefore the individual preferences. However, these changes occur slowly, because individuals interpret environmental institutions take his beliefs and convictions into account difficult to incorporate new habits and changing entrenched practices.

Keywords: Evolutionary institutionalism. The Environment. Regional development. Environmental policies.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	011
2 O PENSAMENTO INSTITUCIONALISTA EVOLUCIONÁRIO	019
2.1 INTRODUÇÃO.....	019
2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS EVOLUCIONÁRIOS	019
2.2.1 Biologia Evolucionária Darwinista Aplicada à Economia	020
2.2.1.1 A teoria da seleção natural e a mudança evolutiva.....	022
2.2.1.2 Limitações da aplicação de conceitos biológicos à análise econômica	027
2.2.2 A Concepção Evolucionária de Instituições	029
2.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DO INSTITUCIONALISMO EVOLUCIONÁRIO.....	035
2.3.1 Crítica de Thorstein Veblen à Metodologia da Ciência Econômica	037
2.3.1.1 A teoria dos instintos e a conduta humana.....	038
2.3.2 Individualismo Versus Coletivismo	041
2.3.2.1 Individualismo metodológico.....	043
2.3.2.2 Coletivismo metodológico ou holismo.....	044
2.3.2.3 Reduccionismo.....	045
2.3.3 O Método Institucionalista Evolucionários	046
2.3.3.1 A ênfase na causalidade e no processo.....	048
2.3.3.2 A superação da dicotomia	050
2.4 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NA CONCEPÇÃO INSTITUCIONALISTA....	051
2.4.1 O Papel Central das Inovações	053
2.5 O PAPEL DO ESTADO NO PENSAMENTO EVOLUCIONÁRIO.....	053
2.5.1 Política Evolucionária	056
2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	061
3 A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: AS PRINCIPAIS CORRENTES DE PENSAMENTO ECONÔMICO DA ECONOMIA AMBIENTAL	064
3.1 INTRODUÇÃO.....	064
3.2 A ABORDAGEM ECONÔMICA CONVENCIONAL DA INTERAÇÃO ENTRE ECONOMIA E MEIO AMBIENTE.....	065
3.2.1 Economia da Poluição	067

3.2.1.1 Principais críticas à valoração econômica do meio ambiente.....	069
3.2.2 Economia dos Recursos Naturais.....	071
3.2.2.1 O problema da sustentabilidade ambiental.....	073
3.2.2.2 A insuficiência da abordagem da economia dos recursos naturais.....	078
3.3 ECONOMIA ECOLÓGICA: UMA ALTERNATIVA AO <i>MAINSTREAM</i> DA ECONOMIA AMBIENTAL.....	082
3.3.1 Desenvolvimento Histórico da Interação Entre Economia e Meio Ambiente.....	083
3.3.2 Aspectos Metodológicos.....	087
3.3.3 Fundamentos Teóricos da Economia Ecológica.....	089
3.3.3.1 As leis da termodinâmica.....	089
3.3.3.2 A perspectiva dos fundadores da economia ecológica.....	093
3.3.3.3 Tendências recentes na economia ecológica.....	099
3.3.3.3.1 A visão do metabolismo industrial de Ayres.....	100
3.3.3.3.2 A abordagem da resiliência.....	101
3.3.4 Sustentabilidade Ambiental e Desenvolvimento Econômico.....	103
3.4 AS LIMITAÇÕES DA TEORIA DA POLÍTICA AMBIENTAL NEOCLÁSSICA.....	105
3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: CONVERGÊNCIA ENTRE ECONOMIA ECOLÓGICA E PENSAMENTO EVOLUCIONÁRIO.....	106
4 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: A CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA EVOLUCIONÁRIA ÀS ABORDAGENS DA ECONOMIA AMBIENTAL.....	109
4.1 INTRODUÇÃO.....	109
4.2 DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE SOB A PERSPECTIVA EVOLUCIONÁRIA.....	109
4.2.1 Evolução, Coevolução e Entropia.....	111
4.2.2 Desenvolvimento, Sustentabilidade e Resiliência	114
4.2.3 O papel da Mudança Técnica nas Dinâmicas Ambientais.....	117
4.2.4 Evolução, Comportamento Altruísta e Ética.....	120
4.3 POLÍTICA AMBIENTAL EVOLUCIONÁRIA.....	124
4.3.1 Instrumentos de Política Ambiental Evolucionária.....	131
4.3.2 Promovendo a Sustentabilidade e a Inovação Ambiental.....	132
4.3.2.1 Políticas de desbloqueio.....	133

4.3.3 Política Evolucionária, Resiliência e Gestão Adaptativa.....	135
4.4 SUSTENTABILIDADE, POLÍTICA AMBIENTAL E AS DINÂMICAS SOCIAIS E TERRITORIAIS.....	138
4.4.1 Noções de Sustentabilidade e a Base Material do Desenvolvimento.....	140
4.4.2 A Importância das Especificidades dos Contextos Sócio-Políticos e Ambientais no Desenvolvimento Regional Sustentável.....	142
4.4.3 Políticas Ambientais Adequadas às Especificidades Territoriais.....	145
4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	149
5 ESTADO, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE NO BRASIL.....	152
5.1 INTRODUÇÃO.....	152
5.2 ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM A FORMAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO.....	152
5.2.1 Patrimonialismo.....	153
5.2.2 As Elites Políticas.....	155
5.2.2.1 Relação entre o poder central e o poder local.....	157
5.2.3 A Transformação Capitalista.....	160
5.2.4 O Papel do Liberalismo.....	161
5.2.5 Cordialidade: A Herança Cultural Portuguesa.....	163
5.3 O AVANÇO DA IDEOLOGIA NEOLIBERAL E A INTERPRETAÇÃO DO ESTADO.....	166
5.4 EVOLUÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA.....	170
5.4.1 Caracterização e Tendência Internacional da Política Ambiental.....	170
5.4.2 Processo de Institucionalização da Questão Ambiental no Brasil.....	174
5.4.3 Problemas de Governança na Política Ambiental Brasileira.....	180
5.5 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE.....	188
5.5.1 Articulação Entre Políticas Regionais e Ambientais.....	190
5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	199
6 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM MATO GROSSO DO SUL.....	203
6.1 INTRODUÇÃO.....	203
6.2 RECURSOS AMBIENTAIS AMEAÇADOS PELAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO NO TERRITÓRIO SUL-MATOGROSSENSE.....	204

6.3 BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA OCUPAÇÃO E EVOLUÇÃO SOCIOECONÔMICA DO TERRITÓRIO MATO-GROSSENSE: DO PERÍODO COLONIAL À DÉCADA DE 1930.....	206
6.3.1 Isolamento e Atraso Econômico da Província de Mato Grosso.....	210
6.3.2 A Guerra do Paraguai.....	212
6.3.3 Desenvolvimento da Atividade de Extração da Erva-Mate.....	213
6.3.4 O Advento da República e o Coronelismo em Mato Grosso.....	215
6.3.5 O Movimento Divisionista e a Criação do Estado de Mato Grosso do Sul...	216
6.4 A MARCHA PARA O OESTE E A INSERÇÃO DO TERRITÓRIO MATO-GROSSENSE NO CENÁRIO NACIONAL.....	219
6.5 POLÍTICAS DE EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA DURANTE O PERÍODO DA DITADURA MILITAR.....	222
6.5.1 Programas Especiais de Desenvolvimento Regional.....	224
6.5.1.1 O programa especial de desenvolvimento do pantanal – prodepan.....	225
6.5.1.2 O programa de desenvolvimento dos cerrados – polocentro.....	226
6.5.1.3 O programa especial da região da Grande Dourados – prodegran.....	228
6.5.1.4 O programa de cooperação nipo-brasileira para o desenvolvimento dos cerrados – prodecer.....	229
6.6 IMPACTOS DAS POLÍTICAS DE EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA EM MATO GROSSO DO SUL.....	230
6.6.1 Impactos Socioeconômicos.....	231
6.6.2 Impactos Ambientais.....	233
6.7 CONFLITOS ENTRE AS POLÍTICAS AMBIENTAIS E DE DESENVOLVIMENTO EM MATO GROSSO DO SUL: O CASO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO.....	235
6.7.1 Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro em Mato Grosso do Sul.....	236
6.7.2 Impactos Causados pela Produção de Etanol.....	240
6.7.2.1 Impactos ambientais.....	241
6.7.2.2 Impactos sociais	243
6.7.3 Políticas Públicas para Garantir a Sustentabilidade Socioambiental do Setor Sucroalcooleiro: Conflitos Interinstitucionais.....	245
6.7.3.1 Conflito entre as agências ambientais: IBAMA e IMASUL.....	254
6.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	256

7 CONCLUSÃO.....	259
REFERÊNCIAS	269

1 INTRODUÇÃO

As preocupações com os efeitos do crescimento econômico sobre o meio ambiente surgiram nas décadas de 1960 e 1970 quando a amplitude dos desastres ecológicos passou a ser percebida pelo meio acadêmico e pela sociedade. O ano de 1972 é um marco histórico no debate sobre os problemas ambientais devido à ocorrência de dois eventos: a Conferência das Nações Unidas, realizada em Estocolmo, e a publicação do Relatório *Meadows* que demonstrava a inviabilidade do modelo econômico vigente. Posteriormente, com o crescimento do movimento ambientalista, os debates em torno da questão ambiental se intensificaram e, em 1987, foi publicado outro relatório intitulado O Nosso Futuro Comum, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Nesse relatório, aparece pela primeira vez o termo desenvolvimento sustentável, que passa a ser definido como aquele que atende às necessidades da geração atual sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem as suas próprias.

A questão da sustentabilidade socioambiental do desenvolvimento ganhou espaço no processo de planejamento econômico a partir de 1992, quando foi realizada na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nesta conferência, enfatizou-se que cada país deveria realizar reformas em suas políticas econômicas para que elas compatibilizassem o desenvolvimento econômico com a preservação dos recursos naturais e com a justiça social. Desde então, o debate internacional em torno da sustentabilidade se intensificou e deu origem a uma série de instituições normativas e órgãos ambientais com a finalidade de estimular a emergência do novo modelo de desenvolvimento. Entretanto, há divergências quanto aos mecanismos de intervenção e ao entendimento sobre a concepção do que seja desenvolvimento sustentável na prática.

Dessa maneira, as ações governamentais no enfrentamento da questão ambiental do desenvolvimento se concentraram, basicamente, em torno de regulamentações ambientais que são os instrumentos de política ambiental mais utilizados tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Apesar da crença de que o novo padrão de intervenção estatal deveria orientar-se pelo princípio da superioridade do sistema de mercado e pelo uso de seus mecanismos de ajuste, em contraste, na área ambiental, as regulamentações e as políticas públicas cresceram devido ao estabelecimento de um consenso de que mercados livres não são eficientes no tocante às relações entre a atividade econômica e o meio ambiente.

No Brasil, o processo de institucionalização da questão ambiental tem início na década de 1970, de forma concomitante, com a implementação das políticas de desenvolvimento regional na região Centro-Oeste. Contudo, constata-se que as preocupações ambientais bem como os interesses das populações tradicionais não foram consideradas no planejamento dos programas de desenvolvimento para a região. Em decorrência dessa intervenção governamental, as taxas de crescimento econômico regionais e estaduais se mantiveram em patamares elevados durante toda a década, porém foram acompanhadas de elevado grau de degradação dos recursos ambientais e marginalização das comunidades locais.

Atualmente, se por um lado as políticas ambientais brasileira apresentam uma série de problemas relacionados à fragilidade institucional e à carência de recursos e pessoal qualificado, o que acaba comprometendo sua efetividade, por outro as políticas de desenvolvimento regional indicam a continuidade da mesma mentalidade em relação aos recursos ambientais que orientou a expansão da fronteira agrícola nos anos 70. As consequências dessa postura podem ser visualizadas no desencontro daquelas duas ações e nos impactos ambientais e sociais decorrentes.

No plano teórico, existem duas principais correntes econômicas que tratam da relação entre economia e meio ambiente: a economia ambiental neoclássica e a economia ecológica. Para a primeira corrente teórica, o meio ambiente é neutro e passivo; os problemas ambientais são tratados como externalidades causadas pelo sistema econômico e a solução consiste em buscar os mecanismos para a sua internalização. Esses mecanismos se constituem nos métodos e nas técnicas de mensuração e valoração dos danos ambientais que fundamentam os principais instrumentos utilizados pelas políticas ambientais em várias partes do mundo, as regulamentações ambientais. Entretanto, a tentativa de valorar os recursos ambientais esbarra na incapacidade do sistema de preços para incorporar os custos dos impactos ambientais, principalmente, no que se refere aos serviços ambientais essenciais à sobrevivência humana, tais como os ciclos do carbono, da água e de nutrientes, a regulação do clima, a conservação e a evolução da biodiversidade. Quanto à sustentabilidade ambiental, essa corrente vem desenvolvendo vários modelos de crescimento econômico, procurando incorporar os problemas ambientais como questão de racionalidade na utilização dos recursos naturais e de externalidade negativa do processo produtivo, tratando-os como uma questão de eficiência econômica.

Apesar dos avanços teóricos e instrumentais dessa abordagem, ela é considerada reducionista e limitada por desconsiderar a complexidade da interação entre o sistema

econômico e o sistema natural que o sustenta. Conforme vem sendo reforçado por estudos recentes, a análise econômico-ambiental envolve questões complexas e dinâmicas interativas que não podem ser compreendidas pelo instrumental analítico reducionista do *mainstream* econômico, que busca explicar todos os fenômenos baseados no individualismo metodológico. Por esse motivo, cientistas ambientais e economistas ecológicos criticam essa abordagem por sua incapacidade de oferecer uma alternativa viável de desenvolvimento que encaminhe adequadamente as questões ambientais e sociais.

Por outro lado, a economia ecológica, em contraste com a economia ambiental neoclássica, é um campo de estudo muito recente e em construção que não apresenta ainda um instrumental analítico consistente para lidar com o problema da interação entre meio ambiente e atividades econômicas. Suas análises procuram incorporar as contribuições de outras disciplinas, adotando uma visão mais sistêmica sobre a relação economia-meio ambiente, pois considera que a interação entre processo de desenvolvimento econômico e meio ambiente bem como o papel das regulamentações ambientais nesse processo envolvem relações complexas que exigem uma abordagem abrangente que leve em conta, simultaneamente, os seus vários condicionantes - como escolhas tecnológicas, arranjos institucionais, valores culturais e estruturas sociais - que caracterizam cada localidade ou região do país.

Nesse contexto, o que se propõe nesta tese é utilizar a perspectiva institucionalista evolucionária para analisar o processo de desenvolvimento regional e evolução das políticas ambientais brasileiras, buscando destacar as particularidades que caracterizam a relação entre as políticas de desenvolvimento e ambientais. A intenção é oferecer uma abordagem alternativa para interpretar o processo de desenvolvimento regional e propor mecanismos para torná-lo mais social e ambientalmente sustentável. Na tese foi enfatizado o caso específico de Mato Grosso do Sul por ter sido um dos estados da região Centro-Oeste mais impactados pelas políticas de desenvolvimento regional na década de 1970 e por abrigar dois importantes biomas nacionais ameaçados por aquelas políticas, os Cerrados e o Pantanal.

Para os institucionalistas evolucionários, é o ambiente institucional que determina o sucesso das estratégias de desenvolvimento econômico, e o comportamento dos agentes individuais é produto do ambiente histórico e sociocultural que os envolvem. Os conflitos e a assimetria de poder bem como o conhecimento científico e tecnológico assumem importância fundamental. Nesse sentido, a problemática do desenvolvimento sustentável passa a ser tratada como uma questão político e institucional que privilegia determinadas estruturas e

comportamentos institucionalizados, e as externalidades são interpretadas como uma forma de comportamento institucionalizado e não como falhas de mercado ou de governo.

A dinâmica das inovações tecnológica, tida como elemento central, torna a análise institucionalista propícia para a discussão da questão da sustentabilidade do desenvolvimento regional, uma vez que é a questão tecnológica que define o padrão de desenvolvimento e seus impactos ambientais assim como a possibilidade de superação dos problemas ambientais. Para esses teóricos, o desenvolvimento econômico é um processo que ocorre em meio a um ambiente de incertezas e desequilíbrios provocados pelo processo de mudança tecnológica, gerando mudanças estruturais e qualitativas nas instituições.

De acordo com essa perspectiva, na interpretação do desenvolvimento regional, um fator fundamental é a compreensão do processo histórico de ocupação e formação socioeconômica da região, pois permite identificar as especificidades que deram origem aos arranjos institucionais, políticos e sociais, pelos quais os atores locais são conduzidos no processo de tomada de decisão, determinando os rumos do desenvolvimento econômico. Esse processo histórico, no qual emergem as instituições, é uma variável chave, pois permite refletir sobre as estruturas de poder, as convicções, os hábitos de comportamento e os controles sociais específicos da região. Assim, cada conjunto específico de instituições é responsável por uma determinada trajetória de desenvolvimento, uma vez que essa estrutura institucional induz os comportamentos e as estratégias que conduzem a padrões de tomada de decisão por parte dos agentes públicos e privados em cada economia particular. Por conseguinte, as instituições são encravadas em seus respectivos contextos e não podem ser transferidas para outros lugares porque não é possível transferir junto com elas as crenças, estruturas e convicções que formatam os mecanismos e os caminhos que garantem sua efetividade.

Essa análise histórica da construção do ambiente institucional tanto nacional quanto regional permite entender o porquê das estratégias de desenvolvimento adotadas e ainda das escolhas políticas e econômicas em termos de eficiência e ganhos ambientais. Assim, considera-se que a inserção da variável institucional no estudo da relação entre desenvolvimento econômico e meio ambiente torna possível identificar as condições necessárias para favorecer a adoção de estratégias mais compatíveis com as particularidades sociais e ambientais de cada região.

A partir de um dado ambiente institucional historicamente estabelecido, é possível averiguar a forma como as regulamentações ambientais foram sendo incorporadas nas estratégias de desenvolvimento e, então, avaliar o quanto essas regulamentações estão

contribuindo para modificar aquele ambiente institucional de modo a delinear uma trajetória de desenvolvimento mais sustentável ambientalmente.

No pensamento institucionalista evolucionário, a interação entre processo de desenvolvimento econômico e meio ambiente possui natureza inerentemente evolutiva, impulsionada pela dinâmica das mudanças tecnológicas e institucionais. Assim, a ideia de coevolução é central para se compreender a natureza do desenvolvimento econômico e de sua sustentabilidade ambiental, visto que se trata de um processo de coevolução entre diferentes subsistemas (conhecimento, valores, tecnologia e ambiente). Estes subsistemas, em permanente mudança, se inter-relacionam, de forma que a mudança de um provoca mudanças nos atributos dos outros, fazendo com que eles coevoluam de modo a se refletirem mutuamente.

Assim, a maior ou menor sustentabilidade de um modelo de desenvolvimento vai depender de sua maior ou menor capacidade de responder aos *feedbacks* ambientais. Nesse sentido, ganha importância o conceito de resiliência, que se refere a um conjunto de características e interações de um sistema que o torna mais ou menos capaz de responder adequadamente à ocorrência de eventos adversos. A adoção dos conceitos de resiliência e de coevolução mostra-se mais condizente com a ideia de sustentabilidade e, portanto, mais adequada à análise integrada dos sistemas econômico e ecológico, uma vez em que permite enxergar a estrutura do sistema em permanente dinâmica de transformação e não como algo estável a ser sustentado.

Outra característica da dinâmica coevolutiva é o fato das crises serem um elemento endógeno, de maneira que, a crise ambiental é percebida como um momento do ciclo econômico onde a supremacia da ordem ambiental predomina, mas sem dominar a direção do processo coevolutivo, colocando a interação entre ordem ambiental e ordem econômica em um novo patamar. Nesse caso, os problemas ambientais emergem como elementos da dinâmica evolutiva econômica e tecnológica, apontando os limites socioambientais de determinadas trajetórias e, ao mesmo tempo, indicando as novas direções possíveis para que os posteriores os desenvolvimentos possam ser ecologicamente sustentáveis.

Na abordagem institucionalista evolucionário, o Estado possui papel crucial no processo de desenvolvimento econômico e sua atuação é capaz de provocar transformações estruturais, mudando as estratégias dos agentes privado e fazendo-as convergir para determinadas trajetórias de desenvolvimento. Considera-se, ainda, que a evolução histórica das estruturas institucionais e burocráticas do Estado determina seu padrão de intervenção e a

sua forma de interação com o setor privado. A partir dessa visão sobre o papel do Estado na economia, busca-se compreender o processo de desenvolvimento regional no Brasil, considerando a formação das estruturas institucionais do Estado e de suas formas de intervenção nos espaços regionais. Essa análise permite constatar em quais contextos socioeconômicos e arranjos institucionais as regulamentações e os órgãos ambientais foram inseridos e, dessa maneira, evidenciar os *feedbacks* entre essas instituições ambientais e os interesses econômicos dos atores regionais.

Essas regulamentações, reconhecidas como um conjunto de leis e normas ambientais instituídas pelo Estado, são o resultado de um jogo político que envolve uma disputa onde o poder econômico é determinante, e o debate entre múltiplos atores define quem irá estabelecer as regras e o controle das instituições. Uma das características das normas ambientais brasileiras é que elas possuem legitimidade exterior ao campo em que se aplicam, ou seja, são impostas exogenamente. Como é estranha ao jogo econômico e político regional, a sua não aceitação suscita pressões e busca de disposições legais para torná-la ineficaz. Portanto, assegurar a sustentabilidade não é tarefa fácil, pois esta dependerá da compatibilidade entre as novas regras estabelecidas e as instituições das regiões onde serão implementadas, bem como da capacidade do Estado para utilizar os instrumentos de coerção ou compensação.

Nesse sentido, os economistas institucionalistas evolucionários oferecem uma alternativa promissora para uma análise integrada das interconexões entre políticas ambientais e desenvolvimento econômico regional. Suas premissas permitem pensar as estratégias de desenvolvimento econômico de forma articulada com a adoção de políticas ambientais de modo a assegurar a sustentabilidade do desenvolvimento, pois tal abordagem considera que o sucesso de ambas dependerá da estrutura institucional e das particularidades socioeconômica e ambiental de cada região. Desse modo, propõe que o processo de planejamento ambiental seja mais flexível para considerar a diversidade e os interesses dos atores locais, buscando a construção de um consenso que garanta a eficácia das ações políticas.

O desenvolvimento desta tese está estruturado em sete capítulos, incluindo a introdução e a conclusão. No capítulo 2, desenvolve-se a análise dos fundamentos teóricos e metodológicos do pensamento institucionalista evolucionário com o propósito de demonstrar a superioridade da teoria evolucionária em fornecer a base para a interpretação do processo de desenvolvimento econômico regional bem como para propor uma alternativa para tornar esse processo mais sustentável do ponto de vista social e ambiental. A análise institucionalista pressupõe a existência de um processo causal interativo e contínuo entre indivíduos,

instituições e estruturas sociais, a partir do qual se pode compreender a relação entre instituições ambientais e comportamento dos indivíduos. Essa relação permite explicar como se dá a percepção dos problemas ambientais pelos atores locais bem como a efetividade dessas instituições. Para a abordagem institucionalista evolucionária, o desenvolvimento não é um processo homogêneo, mas contextual, dependente dos arranjos políticos e institucionais locais. Nesse processo, o Estado possui papel essencial e a evolução histórica das estruturas estatais determina suas formas de interação com o setor privado. Essa evolução é um elemento chave para entender e avaliar o sucesso das políticas públicas, tanto as ambientais como as de desenvolvimento econômico.

No capítulo 3 são apresentadas as duas principais correntes do pensamento econômico da economia ambiental, enfocando como cada uma encaminha a questão da sustentabilidade ambiental do desenvolvimento econômico. A economia neoclássica ambiental, a pioneira nessa questão, é a que possui um campo teórico mais desenvolvido, de modo que são apresentados seus fundamentos teóricos e metodológicos bem como as limitações de sua análise, a qual vem sendo considerada insuficiente e incompatível com os princípios e a ética necessários para garantir que a gestão dos recursos naturais e dos serviços ambientais seja sustentável. Em contraposição à análise convencional, surge a Economia Ecológica, um campo teórico ainda em construção que, inicialmente, se concentrou em apontar as falhas analíticas da economia neoclássica ambiental, desenvolvendo sua argumentação baseada em uma perspectiva multidisciplinar sobre a inter-relação entre economia e meio ambiente. Fundamentada nos novos descobrimentos sobre as leis da termodinâmica da física, a Economia Ecológica enfatiza a irreversibilidade, a instabilidade e a complexidade dos processos. Além disso, incorpora os conceitos de resiliência, evolução e desenvolvimento coevolutivo, convergindo, em seus fundamentos, para a análise evolucionária do desenvolvimento regional sustentável. Portanto, neste capítulo são ressaltados os diversos pontos de convergência entre a abordagem da Economia Ecológica e o pensamento institucionalista evolucionário, fundamentais para o desenvolvimento de um novo campo de estudo, a economia ambiental evolucionária.

No entanto, as contribuições teóricas do pensamento institucionalista evolucionárias para a análise da sustentabilidade ambiental e do desenvolvimento regional são escrutadas no capítulo 4. Neste capítulo, se faz uma discussão sobre: a importância dos conceitos de evolução, coevolução e resiliência na análise do desenvolvimento dos sistemas econômico e ecológico territorializados; e, os impactos da mudança técnica nas dinâmicas ambientais e a questão da sustentabilidade como um problema que envolve mudanças nos

valores culturais e princípios éticos. Propõe-se uma política ambiental baseada em mecanismos de participação social capazes de internalizar as normas ambientais, atribuindo maior legitimidade e credibilidade aos gestores ambientais. Para os institucionalistas evolucionários, a concepção de sustentabilidade possui muita plasticidade, envolvendo a diversidade sociocultural, valores éticos e os processos históricos que legitimaram a apropriação dos recursos naturais em cada território. Desse modo, tanto o desenvolvimento econômico quanto a sustentabilidade ambiental são dependentes das especificidades dos contextos sócio-políticos, ambientais e institucionais de cada região.

Como no Brasil o Estado desempenhou um papel fundamental no processo de desenvolvimento econômico das diferentes regiões brasileiras e, concomitantemente, incorporou a função de garantir a preservação ambiental, no capítulo 5, com a finalidade de compreender esse processo, desenvolve-se a análise histórica da formação do Estado, procurando evidenciar a coevolução entre Estado e estruturas institucionais do desenvolvimento econômico no Brasil. Em seguida, são destacadas as particularidades do processo de institucionalização da questão ambiental no país e seus impactos nas políticas de crescimento econômico regionais, buscando identificar as fragilidades institucionais que impedem a efetividade das políticas públicas que buscam aumentar a sustentabilidade do desenvolvimento regional.

Para compreender as razões pelas quais o processo de desenvolvimento econômico em Mato Grosso do Sul, assim como as ações desenvolvidas para encaminhar as questões relacionadas ao meio ambiente e justiça social, segue em descompasso com os objetivos da sustentabilidade ambiental propostos pelas políticas ambientais federais, no capítulo 6, procura-se explicar esse descompasso, pressupondo que o desenvolvimento estadual está atrelado a uma trajetória determinada, historicamente, por diversos fatores que compõem as estruturas econômicas, políticas e sociais e pela forma de apropriação dos recursos ambientais. Considera-se que essas especificidades regionais produzem *feedbacks* positivos sobre os arranjos institucionais e influenciam fortemente a forma como são implementadas as políticas federais de desenvolvimento e de preservação ambiental, definindo o grau de sua efetividade.

2 O PENSAMENTO INSTITUCIONALISTA EVOLUCIONÁRIO

2.1 INTRODUÇÃO

A origem da escola institucionalista é encontrada no pensamento de Thorstein Veblen, John Commons e Wesley Mitchel, teóricos que centraram suas análises na importância das instituições. As atuais abordagens institucionalistas, seguidoras da tradição vebleniana, são caracterizadas como evolucionárias e enfatizam, pelo menos, três pontos principais: o papel das inovações, a busca de explicações fora da condição de equilíbrio estável e o processo de evolução econômica e tecnológica.

Em seus estudos, Veblen e seus seguidores adotaram uma posição pós-darwiniana, enfatizando o caráter do processo de causação, comum nas concepções evolucionária. Em consonância com essa posição, eles procuraram incorporar nas ciências sociais, principalmente na economia, os princípios darwinistas de seleção, variação e adaptação, desenvolvidos na biologia evolucionária.

O pensamento institucionalista, desenvolvido inicialmente por Veblen, deu origem a várias abordagens, divididas em três correntes: o antigo institucionalismo (Veblen, Commons e Mitchell); a nova economia institucional (de Coase, Williamson e North) desenvolvida pelo *mainstream* neoclássico; e a corrente neo-institucionalista, associada à primeira corrente e ao evolucionismo. Esta última é tida como sinônimo do institucionalismo evolucionário.

Neste capítulo, o objetivo é apresentar os fundamentos teóricos e metodológicos do institucionalismo evolucionário, destacando suas bases constitutivas; seus avanços em relação à metodologia de investigação científica nas ciências sociais; e, suas concepções relacionadas ao processo de desenvolvimento econômico e ao papel do Estado na economia.

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS INSTITUCIONALISTAS EVOLUCIONÁRIOS

A análise dos fundamentos teóricos do institucionalismo evolucionário permite, além de identificar sua origem, compreender os motivos pelos quais esta corrente teórica pode ser considerada mais adequada para explicar os fenômenos econômicos e sociais relacionados ao desenvolvimento econômico e suas relações com o meio ambiente que o engloba e sustenta. Atualmente, os economistas evolucionários vem desenvolvendo avanços

significativos com relação ao tratamento teórico e metodológico dado às questões do desenvolvimento econômico, conforme será abordado ao final desta seção.

2.2.1 Biologia Evolucionária Darwinista Aplicada à Economia

O conceito de evolução é considerado importante para se compreender a dinâmica no mundo que nos cerca. Ele ganha destaque com a publicação do livro “A Origem das Espécies”, de Charles Darwin, quando a teoria evolucionária passa a ser aplicada, principalmente, na esfera da biologia, fazendo com que muitos estudiosos, ainda hoje, a considerem como uma teoria biológica. Por esse motivo, as aplicações da teoria evolucionária fora da biologia são, com frequência, consideradas metafóricas (FABER; FRENKEN, 2008).

No entanto, as ideias darwinistas não se limitaram apenas à biologia, mas influenciaram, e ainda continua influenciando, muitos intelectuais, os quais têm apontado que evolução deve ser considerada como um princípio geral baseado na variação, seleção e replicação, que pode ser aplicado, inclusive, para explicar a evolução da sociedade humana (FABER; FRENKEN, 2008; HODGSON, 2005).

É nesse sentido que ocorre o desenvolvimento formal da teoria evolucionária que, partindo da biologia e da sociobiologia, busca explicar fenômenos relacionados a comportamentos sociais. Assim, os modelos evolucionários, cuja teorização surge de casos empíricos, consideram as concepções biológicas mais esclarecedoras do que as analogias mecânicas (CONCEIÇÃO, 2002a).

Mayr (2008) compactua com essa ideia e argumenta que a ignorância das descobertas na biologia é nociva já que muitos problemas sociais possuem raízes biológicas. Dentre esses problemas, o autor destaca:

Problemas políticos, como a superpopulação global, a disseminação de doenças infecciosas, o esgotamento dos recursos naturais não-renováveis, as mudanças climáticas deletérias, a necessidade de ampliar a agricultura no mundo inteiro, a destruição dos habitats naturais, a proliferação do comportamento criminoso e as falhas no sistema educacional. Nenhum desses problemas pode ser abordado de forma satisfatória sem se levar em conta as descobertas da ciência, sobretudo da biologia. (MAYR, 2008, p. 65-66).

Os escritos de Veblen, segundo Conceição (2002a), se constituem nas mais exitosas tentativas de incorporar o pensamento biológico pós-darwiniano na economia e nas ciências sociais. Destacando-se como principal componente a incorporação da ideia de auto-

reforço cumulativo da instituição como analogia socioeconômica do gene com relação às forças de mutação e seleção na biologia.

Conforme destaca Pontes (2008), a influência de Charles Darwin no pensamento de Veblen proporcionou o desenvolvimento da teoria econômica evolucionária, onde as instituições e os hábitos de pensamento são considerados como equivalentes aos genes da biologia, sendo, portanto, unidades no processo de seleção. Para Veblen, o meio ambiente é constituído de elementos institucionais que são, eles mesmos, parecidos com organismos e objetos do processo evolucionário de seleção.

Esse processo, segundo Hodgson (2005), é visto como um processo cumulativo de adaptação dos meios aos fins que, cumulativamente, muda à medida que o processo segue; e, ambos o agente e seu meio ambiente são, de alguma forma, resultados de processos passados. Ainda, na obra *Theory of the Leisure Class*, Veblen considera a economia evolucionária uma teoria do processo de crescimento cultural, determinado por interesse econômico, uma teoria da sequência cumulativa das instituições econômicas declaradas em termos de processo em si mesma.

A vida do homem em sociedade, da mesma forma que a vida de outras espécies, é uma luta pela existência, e por isso é um processo de adaptação seletiva. A evolução da estrutura social tem sido um processo de seleção natural de instituições. O progresso que tem ocorrido nas instituições humanas e no caráter humano pode, de maneira geral, decorrer de uma seleção natural dos mais adequados hábitos de pensar e de um processo de adaptação dos indivíduos ao meio ambiente que está progressivamente mudando com o crescimento da comunidade e com as mudanças institucionais sob as quais o homem tem vivido. Instituições não são elas mesmas o resultado de seleção e processo de adaptação os quais modelam os tipos de atitudes espirituais e aptidão que prevalecem e dominam, elas são em algum momento métodos especiais de vida e relações humanas, e são por isso fatores eficientes de seleção (HODGSON, 2005, p. 906-907).

Uma consequência importante da “Teoria da Origem Comum” de Darwin foi a mudança na posição do homem que, para teólogos e filósofos, era tido como uma criatura separada do restante dos seres vivos. Darwin demonstrou conclusivamente que os humanos evoluíram de um ancestral simiesco, colocando-os na árvore filogenética do reino animal, decretando, com isso, o fim da tradição antropocêntrica defendida na bíblia e pela maioria dos filósofos (MAYR, 2008, p. 247).

A incorporação dessa nova perspectiva da figura humana na análise econômica implica a adoção de uma visão mais holística e integrativa da relação sociedade e seu meio ambiente. Porém, a aplicação do Darwinismo para a sociedade humana não necessariamente reduziu a explicação do fenômeno social inteiramente para a psicologia individual ou biologia, antes ao contrário, Veblen sugere que se o fenômeno socioeconômico fosse

determinado exclusivamente por fatores biológicos, então os conceitos de instituições e cultura seriam redundantes. Sendo assim, cultura e instituições são irreduzíveis a fatores biológicos somente, rompendo decisivamente com o reducionismo biológico.

Marshall, um precursor da teoria neoclássica, revelou em sua obra – *Principles of economics* - interesse pela dinâmica econômica. Ele argumentava que a “Meca da economia está mais na biologia econômica do que na mecânica. Mas os conceitos biológicos são mais complexos do que os da mecânica”. Mesmo reconhecendo que as “[...] forças que causam movimento; e sua tônica é a da dinâmica ao invés da estática”, devido àquela complexidade, propôs a adoção de analogias mecânicas e estáticas (MARSHALL, 1948¹, p. xiv *apud* NELSON; WINTER, 2005, p. 75).

Com relação a essa complexidade inerente aos conceitos biológicos, Mayr (2008, p. 98) afirma que:

Quanto mais complexo é o sistema no qual se insere determinada ciência, mais interações existem dentro desse sistema, e tais interações muito frequentemente não podem ser determinadas por observação; podem apenas ser inferidas. A natureza dessas inferências provavelmente dependerá da formação e das experiências prévias de seu intérprete.

Sendo assim, o desafio da abordagem evolucionária é desenvolver um método de análise que incorpore toda a complexidade inerente aos fenômenos socioeconômicos. Nesse sentido, a literatura mais recente sobre o tema revela um considerável avanço, conforme será tratado na seção 2.3 deste capítulo.

2.2.1.1 A teoria da seleção natural e a mudança evolutiva

Na biologia, a teoria da seleção natural é tida como o mecanismo que produz a mudança evolutiva. Trata-se de um processo que acontece em duas etapas: variação e seleção propriamente dita. A primeira é a “produção de uma variação genética maciça a cada geração devido à recombinação genética, ao fluxo genético, a fatores casuais e a mutações” (MAYR, 2008, p. 254).

Na segunda etapa, as taxas de sobrevivência e reprodução dos indivíduos recém-formados (zigotos) serão diferentes, de modo que, a cada geração, apenas uma pequena porcentagem dos indivíduos na maioria das espécies sobreviverá, e alguns terão maior probabilidade de sobreviver e de se reproduzir do que outros. Ainda que fatores casuais deem uma grande contribuição à sobrevivência desses poucos progenitores na próxima geração, é

¹ MARSHALL, A. *Principles of Economics*. 8.ed. New York: Macmillan, 1948.

inquestionável que, com o tempo, sejam as suas propriedades genéticas os principais fatores de sobrevivência. Com isso, a adaptação da população é mantida geração após geração, e a população é capacitada a lidar com mudanças ambientais porque alguns genótipos são favorecidos em meio a uma prole altamente variada do ponto de vista genético (MAYR, 2008).

Para Darwin, as mudanças se devem tanto ao acaso quanto à necessidade. Na produção da variação o acaso domina, enquanto a seleção opera guiada em grande parte pela necessidade. Os indivíduos selecionados são aqueles que continuam vivos depois que todos os indivíduos menos adaptados ou com menos sorte foram eliminados da população. A seleção significa uma eliminação não-randômica, pois não existe uma força seletiva na natureza, mas sim um conjunto de circunstâncias adversas responsáveis pela eliminação de alguns indivíduos. Essa força seletiva é um mosaico de fatores ambientais e propensões fenotípicas (MAYR, 2008).

Atualmente, há centenas de evidências da seleção natural, incluindo exemplos como a resistência de pragas agrícolas ao inseticida, a resistência de bactérias aos antibióticos, melanismo industrial (é o aumento concentrado e considerável de pigmentação preta, que ocorre por mutação genética em animais, causado por interferência humana no meio ambiente, influenciando a seleção das características adaptativas dos seres vivos e permitindo a oscilação de uma determinada população), atenuação do vírus do mixomatose na Austrália, o gene da anemia falciforme e outros genes sanguíneos e a sua relação com a malária, etc. (MAYR, 2008).

Esse autor afirma ainda que a mudança evolutiva possui natureza gradual e que, como proposto por Darwin, há dois processos por meio dos quais as inovações evolutivas poderiam ser adquiridas. O primeiro é chamado de intensificação de função, como no caso da evolução do olho em que os primeiros eram simples manchas sensíveis à luz na epiderme e foram, posterior e gradualmente, acrescentadas outras propriedades no decorrer da evolução. A outra forma diferente de adquirir novidades evolutivas é a mudança na função de uma estrutura. Durante uma sucessão de funções, uma estrutura sempre passa por uma fase na qual ela é capaz de desempenhar simultaneamente as duas tarefas.

Enquanto na evolução biológica, a mutação e a adaptação de cromossomos são os princípios geradores e a seleção natural é o teste, na teoria econômica evolucionária, segundo Conceição (2002a), os instintos, hábitos e instituições exercem na evolução econômica papel análogo aos genes na biologia. Nelson e Winter (2005) afirmam que o mecanismo de seleção utilizado é

[...] claramente análogo à seleção natural de genótipos com taxas de reprodução líquida diferenciada da teoria evolucionária da biologia. E, tal como na teoria biológica, em nossa teoria evolucionária, a sensibilidade da taxa de crescimento de uma firma à prosperidade ou à diversidade constitui em si mesma um reflexo de seus 'genes'. (NELSON; WINTER, 2005, p. 37-38).

Para esses autores, o conceito de busca constitui a contrapartida de mutação na teoria evolucionária biológica. O tratamento da busca, como parcialmente determinada pelas rotinas, é paralelo ao tratamento da mutação na teoria biológica, parcialmente determinado pela constituição genética do organismo.

Com relação à evolução tecnológica, uma unidade de análise análoga a genes é mais difícil de identificar, mas, com frequência, os estudiosos associam as rotinas organizacionais como tal. Para eles, essas rotinas tornam possível a produção de determinados artefatos tecnológicos particulares com certo nível de eficiência econômica. Os investimentos em pesquisa em desenvolvimento (P&D) seriam os responsáveis pela geração de novas rotinas que conduziriam a novos artefatos, de modo que essa atividade inovativa é considerada como um processo de investigação no qual as firmas fazem experimentação, por meio de tentativa e erro, buscando aperfeiçoar a qualidade de seus produtos ou reduzir os custos da produção. Consequentemente, firmas que produzem artefatos melhores têm mais chances de sobreviverem do que aquelas que produzem artefatos menos aptos, conforme o ambiente institucional produzido pelos investimentos em P&D. Logo, é a seleção de mercado que conduz as firmas, que obtiveram a melhor *performance* tecnológica, a serem as únicas sobreviventes, de forma análoga ao processo de seleção natural (FABER; FRENKEN, 2008).

Com relação ao argumento de que inovação tecnológica não é um processo evolucionário porque ela não ocorre ao acaso, como nas mutações biológicas, Faber e Frenken (2008), advertem que, diferentemente da evolução biológica, a direção da investigação inovativa não é, de fato, determinada ao acaso, mas está enraizada em paradigmas tecnológicos que direcionam o comportamento investigativo das firmas. Porém, o processo de desenvolvimento tecnológico pode ser considerado como um processo evolucionário porque os agentes sempre permanecem, fundamentalmente, incertos sobre os resultados de seus investimentos em P&D, pois o sucesso das atividades de pesquisa tecnológica somente se torna evidente *ex-post*, dependendo dos resultados das vendas e lucros marginais.

Quanto à questão da mudança institucional, Rutherford (1998) revela que, para Veblen, essas mudanças são explicadas por meio de dois processos. O primeiro consiste de uma seleção entre tipos estáveis de temperamento e caráter que é realizado através do meio ambiente institucional. O segundo é um processo de adaptação de hábitos de pensamento às

mudanças nas circunstâncias. Estas são mudanças na maneira pela qual as pessoas produzem seus meios de vida e são ocasionadas, principalmente, por mudanças tecnológicas que modificam significativamente o meio ambiente e os métodos de ganhar a vida; estes, por sua vez, provocam efeitos sobre os hábitos e, por fim, sobre o projeto institucional.

Na análise do processo de mudança evolutiva, está explícita uma noção de progresso diferente daquela adotada pelo *mainstream* econômico. A maioria dos darwinistas considera que existe um elemento progressivo na história da vida na terra. Entretanto, segundo Mayr (2008, p. 266), se as mudanças na história da vida podem ser chamadas de progresso, isso dependerá do conceito ou da definição que se tem de progresso, visto que essa “mudança é virtualmente uma necessidade dentro do conceito de seleção natural, porque as forças combinadas da competição e da seleção natural deixam poucas alternativas além da extinção ou da progressão evolutiva”.

Esse autor relaciona a mudança da vida como sendo análoga a certas mudanças no desenvolvimento industrial, como no caso dos modernos automóveis da indústria automobilística. Argumenta que a qualidade dos automóveis atuais

[...] não se deve a uma propensão inerente dos carros a melhorar, e sim ao fato de os fabricantes ficarem o tempo todo testando inovações, enquanto a competição, que se manifesta por meio da demanda do consumidor, levou a uma enorme pressão seletiva. Nem na indústria automobilística nem no mundo vivo encontramos forças finalistas ou determinismo mecanicista. O progresso evolutivo é simplesmente o resultado inevitável do simples princípio darwinista da variação e seleção. [...] Não há simplesmente nenhuma indicação, na história da vida, de uma tendência universal ou capacidade de progresso evolutivo. O aparente progresso, onde ele é encontrado, é simplesmente um subproduto de mudanças provocadas pela seleção natural (MAYR, 2008, p. 266-267).

Portanto, a seleção natural não produz necessariamente o progresso evolutivo nem, tampouco, produz perfeição. Essa limitação da seleção natural é revelada pela constatação da universalidade da extinção em massa, indicando que a evolução não é um caminho constante rumo a uma perfeição cada vez maior, mas um processo imprevisível no qual o mais apto pode ser eliminado por uma catástrofe, e a continuidade evolutiva pode passar a ser conduzida por linhagens que antes da catástrofe pareciam não ter futuro algum. Além disso, a variação genética necessária para o aperfeiçoamento de determinada característica pode não ocorrer e, ainda, a adoção de uma solução dentre as diversas possíveis para uma nova oportunidade ambiental pode limitar enormemente as possibilidades de evolução subsequentes (MAYR, 2008).

Nessa direção, Bergh (2007) relaciona alguns aspectos que fazem com que muitos biólogos evolucionários considerem que a evolução não necessariamente provoque progresso.

Dentre esses aspectos, destacam-se:

- a) a seleção é um processo de busca local que não necessariamente conduz à sobrevivência do melhor, mas a do mais adequado;
- b) as adaptações envolvem, em geral, compromissos definidos frente a diferentes objetivos, estimulados por muitas forças seletivas, de modo que, a evolução se aproxima mais de uma avaliação multi-critério do que de um simples objetivo de otimização;
- c) os organismos estão limitados às restrições históricas. Na economia, essas restrições são tratadas como retornos crescentes à escala, *path-dependence* e *lock-in* (os processos não são equi-finais, comportando uma variedade de caminhos possíveis a partir de um mesmo ponto de partida);
- d) os agentes possuem racionalidade limitada e exploram uma pequena variedade ou subconjunto de oportunidades;
- e) coevolução significa que o meio ambiente não é constante e exógeno em relação à evolução das espécies individuais, mas é influenciado por ela.

Para Bergh, a coevolução implica a adaptação a um meio ambiente com características históricas, de *path-dependence* e *lock-in* etc., de modo que, as condições limitantes para uma formulação de otimização restrita de evolução não são conhecidas.

Esse autor destaca ainda que a evolução como aperfeiçoamento das espécies não significa melhora no bem-estar ou na qualidade de vida de cada indivíduo, pois a aptidão não é um critério para se alcançar o progresso. A razão disso é que a maior aptidão e a sobrevivência não necessariamente implicam em uma vida mais feliz ou mais agradável. Como mostram os modelos evolucionários, em geral, as desigualdades surgem de forma recorrente nos sistemas evolucionários, sugerindo que, estruturalmente, uma parte da população é sempre, relativamente, infeliz (BERGH, 2007).

Essa constatação é feita também pela psicologia que juntamente com a teoria evolucionária critica a ideia de crescimento como objetivo social. De acordo com a psicologia, uma vez que as necessidades básicas estejam satisfeitas, surgem necessidades mais elevadas, de forma que no ambiente social, renda e consumo individuais não podem ser tratados separadamente dos indivíduos, uma vez que a noção bem-estar é algo relativo ou dependente do contexto no qual se insere o indivíduo, decorrendo daí o emprego dos conceitos de consumo conspícuos, bens posicionais e bens de *status*. Assim, Bergh conclui

que a evolução possui alguns elementos de direcionalidade e de progresso, mas ela certamente não é idêntica ao progresso contínuo (BERGH, 2007).

2.2.1.2 Limitações da aplicação de conceitos da biologia evolucionária à análise econômica

A diferença fundamental dos objetos das ciências sociais em relação àqueles das ciências naturais é a intencionalidade ou teleologia da ação humana, de maneira que os mecanismos envolvidos na evolução socioeconômica devem ser considerados de forma diferente em relação aos mecanismos da evolução puramente biológica, onde a intencionalidade está ausente (PONTES, 2008).

Uma das críticas levantadas contra a aplicação dos princípios darwinianos no âmbito social é que a evolução darwiniana é cega e, portanto, ignora ou subestima a intencionalidade humana. Entretanto, como evidencia Hodgson (2005), essa interpretação está equivocada, uma vez que Darwin não somente aceitou que os seres humanos são intencionais mas também insistiu que a capacidade para o comportamento intencional tinha evoluído e originou-se em nossos antepassados pré-humanos. Contudo, Darwin não negou nem negligenciou a intencionalidade humana, mas argumentou que ela tinha evoluído e se tornado objeto para explicação causal.

Outra crítica mencionada por Hodgson é a de que o Darwinismo envolveria “seleção natural”, ao passo que, na evolução social, esta é substituída por uma “seleção artificial”. Nesse caso, o autor argumenta que Darwin não sugeriu que essas duas formas de seleção eram mutuamente excludentes, mas, ao invés disso, utilizou exemplos da primeira para sustentar a ideia da última.

Conceição (2002a) revela que os modelos evolucionários, mesmo considerando as concepções biológicas mais apropriadas dos que as mecânicas, evitam a transferência dos conceitos evolucionários da biologia, preferindo, ao invés disso, tentar analisar como se processa a dinâmica evolucionária na esfera econômica e social. Tal comportamento se deve ao fato de as ideias desenvolvidas na sociobiologia serem consideradas inadequadas para tratar das mudanças econômicas de longo prazo, que envolvem a evolução de tecnologias e instituições.

Esse autor cita alguns exemplos para demonstrar essa inadequação conceitual. Primeiramente, aponta que a noção de 'geração', um conceito básico na biologia, precisa de maior sentido na economia, pois segundo essa noção, à medida que os fenótipos nascem se reproduzem e morrem, os genes carregam sua carga genética de geração a geração,

permitindo a continuidade do sistema evolucionário. Já na economia, a noção mais próxima de sobrevivência dos mais aptos talvez esteja compreendida na noção de otimização dos mais aptos. No entanto, a otimização implica a aceitação implícita do conceito de equilíbrio estático, o que exclui a noção biológica fundamental de mutação.

Na biologia evolucionária, pressupõe-se que as mudanças geram novas variedades melhor adaptadas, criadas por mutação. Estas novas variedades não podem sobreviver no antigo regime, mas apenas no novo ambiente. Entretanto, na versão econômica, verifica-se que:

Os ajustes decorrentes de mudança nas condições do meio ambiente – como mudança no perfil de demanda dos consumidores, disponibilidade de fatores e preços, ou advento de uma nova tecnologia radical – são realizados, em sua maior parte, por 'velhas' organizações, que aprendem novos caminhos de sobrevivência, ou através da 'morte' de velhas organizações e do nascimento das novas. Ou seja, há grande diferença entre organizações e organismos: enquanto as primeiras não ficam imobilizadas por suas rotinas, mas as modificam, nos últimos há a impossibilidade de mudar seus genes (CONCEIÇÃO, 2002a, p. 148-149).

Além disso, os conceitos de genes, fenótipo e genótipo não encontram substitutos correspondentes na evolução cultural da sociedade, de modo que “o tratamento evolucionário de questões econômicas exige a construção de novos conceitos e enfoques, que contemplem a 'modernidade institucional' das sociedades modernas” (CONCEIÇÃO, 2002a, p. 146). Essa nova estrutura conceitual deverá questionar o significado do conceito de otimalidade em um contexto onde as mutações são permanentes.

Hodgson (2005) ressalta ainda que a evolução natural e a evolução social diferem em muitos aspectos. Por exemplo, no mundo natural a seleção age através da inaptidão e morte, na esfera social, entretanto, esse processo é mais complexo e não pode ser tratado simplesmente como um processo lento e mortal, no qual os vários elementos da nossa civilização são produzidos, preservados e difundidos. Mesmo assim, o autor considerou como válida a aplicação da teoria da seleção para o domínio social e reconheceu que as unidades de replicação ou seleção poderiam ser entidades sociais tais como costumes e instituições, ao invés de indivíduos.

Por fim, esse autor salienta ainda que as críticas relacionadas à aplicação dos conceitos biológicos - de seleção, replicação e herança - para analisar a evolução da sociedade não levaram em conta que seu refinamento, ocorrido no período de 1930 a 1950, proporcionou a adequada aplicação daqueles conceitos à evolução socioeconômica fora dos moldes biológicos a partir do final do século XX.

2.2.2 A Concepção Evolucionária de Instituições

Apesar da convergência em torno da importância das instituições, a investigação a partir das principais escolas institucionalistas revela que não existe um consenso quanto à definição de instituição, pois esta é uma questão controversa entre os próprios institucionalistas e as suas várias abordagens. As diferentes definições indicam o emprego de diferentes metodologias e níveis de análise, pelos quais os aspectos institucionais da economia são abordados. Tal dispersão de conceitos e propósitos, quase sempre não convergentes, conduz a conflitos conceituais dentro das escolas, de modo que instituições podem ser quase tudo, podendo até mesmo relacionar-se às organizações (empresas, institutos, agências governamentais, etc.); aos instrumentos de regulação e coordenação econômica (sistema legal), e aos arranjos informais que moldam o comportamento dos indivíduos (língua, cultura, hábitos, rotinas).

Para os evolucionários, instituição é algo relacionado a hábitos, formas de pensamento, regras que evoluem, sendo, pois, definida como um conjunto de normas, valores, e regras e sua evolução. Para John R. Commons, instituições são ações coletivas que restringem, deliberam ou expandem a ação individual. A ação coletiva restringe as ações ao prescrever quais práticas produtivas não podem, ou não devem ser exercidas; delibera práticas por deixar as pessoas escolherem as atividades que lhes agradam; e, expande ações ao fornecer novas estruturas para uma pessoa tornar-se engajada em novas práticas. Portanto, segundo essa concepção, as instituições fornecem ordem, direção e padrões de comportamento para os indivíduos e para a vida social (HIEDANPAA, 2004).

Essa ação coletiva é ao mesmo tempo organizada e desorganizada. Por um lado, ela é ordenada e regrada pelo tangível, escrito, articulado e por normas e outras regras formais publicamente aceitas. Por outro lado, a ação coletiva desorganizada refere-se às regras morais internalizadas coletivamente. As instituições formais (ação coletiva formal) proíbem, obrigam e permitem, enquanto a ação coletiva informal atua mais no campo da moral do que no campo normativo (HIEDANPAA, 2004).

A concepção evolucionária de instituições pressupõe a existência do *path dependence*, ou seja, as especificidades históricas de cada local, assim como o resultado das escolhas atuais fica enraizado na estrutura do sistema e condiciona sua evolução futura.

A situação de hoje molda as instituições de amanhã através de um processo seletivo coercitivo, pela ação sobre a visão humana habitual das coisas, e assim, alterando ou fortalecendo o ponto de vista ou atitude mental vinda do passado. Ao mesmo tempo, os hábitos de pensamento humano presentes tendem a persistir indefinidamente,

esperando enquanto as circunstâncias executam a mudança (VEBLEN, 1898, p. 190, *apud* FELIPE, 2008, p. 5).

Para essa abordagem, as instituições possuem certa perenidade, constituindo sistemas duráveis de regras sociais enraizadas e estabelecidas, os quais estruturam as interações sociais. Essa durabilidade decorre do fato de criarem expectativas estáveis sobre o comportamento do outro, pois elas, ao mesmo tempo em que restringem, habilitam o comportamento dos indivíduos. Logo, a existência de regras impõe restrições que uniformizam o comportamento socialmente convencionado e gera possibilidades, facilitando e organizando o convívio social (HODGSON, 2006).

Ainda segundo esse autor, as instituições tendem a ser perenes por serem sancionadas pela sociedade de modo que esta, ao mesmo tempo em que restringe o comportamento individual por impor a todos as regras socialmente aprovadas, gera possibilidades que estruturam as interações humanas. Essa regulação institucional é uma forma de garantir a liberdade de ação para as pessoas. Desse modo, as regras são obedecidas não somente por causa das sanções envolvidas mas também porque os sistemas de regras legalmente estabelecidos adquirem legitimidade e suporte moral.

Essas regras são estabelecidas em meio a um processo de interação social, que envolve hábitos de pensamento e comportamento compartilhado. As instituições são tomadas como a contrapartida social dos hábitos individuais. Assim, se um determinado hábito se dissemina entre os indivíduos de um grupo, ele se torna uma instituição social (PONTES, 2008). Os hábitos são, portanto, o material constitutivo das instituições, proporcionando-lhes maior durabilidade, poder e autoridade normativa. Por conseguinte, ao reproduzirem hábitos compartilhados de pensamento, as instituições criam fortes mecanismos de conformismo e concordância normativa que permite compreender o poder normativo dos costumes na sociedade (HODGSON, 2007a).

Hábitos de pensar personificados nas instituições são sustentados pela sanção social, podem se tornar leis ou ser aprovados pela socialização, o que explicaria a relativa perenidade das instituições. Entretanto, as instituições também estão sujeitas a mudanças decorrentes de “súbitas rupturas e consequentes mudanças nos hábitos de pensar e de agir, que são cumulativamente reforçados” (CONCEIÇÃO, 2002a, p. 29).

Conforme menciona Rutherford (1998), para Veblen, a dotação instintiva é o ponto de partida para a evolução cumulativa dos hábitos e, por conseguinte, das instituições. Contudo, é o desenvolvimento cultural que torna os instintos arraigados nas convenções e normas sociais.

As instituições, ao mesmo tempo em que dependem das ações dos indivíduos, restringem e moldam o comportamento deles e, através de um *feedback* positivo sobre eles, elas tendem a auto-perpetuação. Portanto, instituições e indivíduos estão conectados em um ciclo de interação mútua e de interdependência. Além de restringir e possibilitar comportamentos, as instituições têm a capacidade de mudar as aspirações individuais. E os indivíduos mudam as instituições à medida que seus hábitos e formas de pensamento geram comportamentos que estabelecem novas crenças ou mudam aquelas existentes. Ou seja, as instituições emergem das interações humanas ao mesmo tempo em que as governa. Elas delimitam o conjunto de ações possíveis para os indivíduos, enquanto são moldadas por eles (HODGSON, 2006).

Portanto, as instituições são o resultado de um processo evolucionário, produto de adaptações ao longo do tempo e, se referem a um conjunto complexo, onde são incluídos valores, normas, crenças, significados, símbolos, costumes e padrões socialmente apreendidos e compartilhados, que delineiam o elenco de comportamento esperado e aceito em um contexto particular (NELSON, 1995).

Rutherford (1998) argumenta, ainda, que os estudiosos dessa escola dão ênfase ao processo de mudança e transformação no estudo da evolução econômica e consideram que as mudanças podem, de forma eventual, cumulativa e não intencional, mudar o padrão de vida na sociedade e, conseqüentemente, levar ao desenvolvimento de novos hábitos de pensar que, por sua vez, podem vir a deslocar os hábitos estabelecidos e as instituições deles decorrentes.

Em virtude disso, as mudanças institucionais são explicadas por meio dos processos de seleção e adaptação. O primeiro consiste de uma seleção entre tipos estáveis de temperamento e caráter que é realizado através do ambiente institucional, e o segundo, trata de uma adaptação de hábitos de pensar do homem às mudanças nas circunstâncias (RUTHERFORD, 1998). As mudanças nas circunstâncias (formas como as pessoas ganham a vida) geram mudanças nos hábitos e formas de pensar, em um processo de adaptação seletiva às novas circunstâncias, dando origem a novos hábitos e formas de pensar e instituições relacionadas (CONCEIÇÃO, 2002b).

Outro aspecto, que diferencia a concepção evolucionária, está relacionado à ideia de que instituições não são consideradas como mecanismos para aumentar a eficiência ou a otimização dos resultados econômicos, pois isso implicaria contrariar a noção de evolução em um ambiente institucional complexo e imprevisível que pode ou não conduzir para a eficiência. Nesse sentido, a existência de instituições não garante eficiência, pois elas estão em constante mudança, refletindo as alterações nas estruturas sociais.

Portes (2006) salienta que o problema da mudança tem sido um ponto fraco da análise institucional e um dos motivos é a vaga definição de instituição que pode ser qualquer coisa, dado que não se tem um objeto suficientemente limitado para se examinar como ocorrem as mudanças ao longo do tempo. O autor adverte que a confusão acerca do significado do termo 'instituições' tende a torná-lo um conceito guarda-chuva, incorporando múltiplos aspectos da vida social. Para reverter esta tendência, Portes propõe um esforço de colaboração interdisciplinar para estabelecer um corpo de conhecimento contendo elementos-chaves que permitam analisar o que ocorre na sociedade e apresentar uma adequada colocação do conceito de instituição. Nesse sentido, os elementos-chaves apontados pelo autor são: a distinção entre os reinos: o simbólico e o da realidade material; a compreensão do caráter hierárquico de ambos os reinos; a identificação dos elos conceituais (*lynchpin*) que ligam ambos; e, um aprofundamento da teoria da mudança social.

Para analisar tais elementos, Portes apresenta um conjunto de conceitos sociológicos que vem sendo negligenciado pela literatura institucionalista evolucionária, privando-a de uma ferramenta analítica-chave para superar suas limitações conceituais. Primeiramente, ele faz distinção entre cultura e estrutura social, pois considera que tal distinção é fundamental para entender os motivos e as consequências das ações. A cultura personifica e ordena os elementos simbólicos cruciais da interação humana, enquanto a estrutura social, composta de pessoas reais desempenhando papéis, é organizada a partir de uma hierarquia de *status*. A cultura é o reino dos valores, estruturas cognitivas e conhecimento acumulado, enquanto a estrutura social é o reino dos interesses (individuais e coletivos), cujo suporte é dado por diferentes níveis de poder. Os valores variam de acordo com imperativos morais fundamentais da sociedade preservados por tradições e costumes. Estes são tidos como elementos da cultura profunda porque raramente são invocados no curso da vida cotidiana, aflorando apenas em circunstâncias especiais.

Valores não são normas, mas representam princípios morais gerais. As normas são constrangimentos e personificam diretrizes concretas para a ação. Entretanto, os valores estão embutidos nas normas que prescrevem como deve ser a conduta diária dos indivíduos. Tais normas, que podem ser formais (como constituições e leis) ou informais (implícitas e informalmente executadas) não são imunes às mudanças e estão associadas aos papéis que os indivíduos ocupam dentro da sociedade.

Esses papéis são definidos como um conjunto de comportamentos prescritos para os ocupantes de uma posição social particular. Um papel pode ser desempenhado de várias maneiras diferentes por diferentes indivíduos que ocupam esse papel e, ainda assim, de acordo

com as expectativas normativas para tal papel. Essas expectativas normativas também podem variar de acordo com cada cultura. Assim, o papel do político ou ministro de governo pode personificar vários projetos comportamentais em diferentes contextos sociais, apesar de ser a mesma função formal. Para o autor, os papéis ocupados pelos indivíduos são parte integral das instituições, mas eles não são instituições, e confundir os dois termos enfraquece o poder heurístico dos dois conceitos.

Existe um conjunto de elementos ou ferramentas culturais que vem anexado a cada papel específico que, segundo a moderna sociologia, são elementos relacionados aos conceitos de capital cultural e conjunto de habilidades. Paralelamente a esses elementos, existem aqueles relacionados à estrutura social, os quais envolvem capacidades específicas e diferenciadas dos atores para compelir os outros a agirem. Trata-se do que o autor chama de reino do poder que, como o dos valores, está situado em um nível profundo da vida social. Pressupõe como adequada a clássica definição de poder de Weber (como a capacidade de um ator impor-se apesar da resistência) para focalizar a natureza compulsória e coercitiva deste elemento básico da estrutura social.

A economia institucional negligencia as formas mais básicas de poder e sua omissão leva a falta de ferramentas adequadas para entender o que realmente são instituições, pois as instituições reais são moldadas por diferentes poderes.

Ao analisar as formas de poder e sua influência sobre as instituições, o autor considera que o poder não depende do consentimento voluntário dos subordinados e, para que alguns atores ou grupos sociais obtenham-no, os outros devem ser excluídos do acesso aos recursos que conferem poder. No mundo moderno, esses recursos são os meios de produção e apropriação do conhecimento, os meios de difusão de informações e os meios de violência (considerados os mais tradicionais).

As elites que controlam esses recursos buscam manter e perpetuar sua posição, moldando os valores de modo que a população seja persuadida a acreditar que a ordem existente é justa. Com isso, o poder legitimado torna-se a autoridade, à qual os subordinados facilmente se submetem.

Da mesma forma que os valores são personificados nas normas, os poderes dão origem às classes sociais, consideradas como grandes agregados em que a posse ou exclusão da propriedade dos recursos determina a sorte na vida e a capacidade para influenciar o curso dos eventos.

O poder legitimado produz hierarquias de status em que a maioria dos atores sociais percebe a razão estrutural do poder e classificam a si mesmos de acordo com ela. Por

sua vez, essas hierarquias de status estão, em geral, ligadas a *performance* dos papéis ocupacionais definidos pelas normas e conjunto de habilidades. Essas hierarquias não existem de forma isolada e, sendo parte das organizações sociais, são habitadas pelos atores e personificam a maioria das manifestações visíveis das estruturas de poder subjacentes. Assim, instituições representam projetos simbólicos para organizações; elas são o conjunto de regras, escritas ou informais, que governam as relações entre os ocupantes de papéis nas organizações sociais tais como: família, escolas e áreas institucionalmente estruturadas da vida organizacional como a política, a economia, a religião, a comunicação e informação e o lazer (PORTES, 2006).

Esta definição é similar àquela utilizada para tratar de projetos institucionais e sua validade depende de sua utilidade analítica, pois esta e outros conceitos sociológicos são construções mentais cuja utilidade está na capacidade coletiva de permitir o entendimento do fenômeno social. Portanto, a definição de instituições como normas implica em enfrentar o problema conceitual da relação entre tais instituições e os papéis nos quais elas são personificadas, assim como os projetos simbólicos que especificam as relações entre tais papéis e, portanto, a real estrutura das organizações. Contudo, instituições não são estruturas sociais. Elas possuem estruturas sociais. Uma vez que as regras institucionais estão estabelecidas, elas não são seguidas cegamente por aqueles que ocupam os papéis na sociedade, antes estes estão constantemente modificando e transformando aquelas regras no curso das interações cotidianas.

Portes (2006) argumenta ainda que todos esses elementos da estrutura social (interesses representados por diferentes níveis de poder) e da cultura (valores, estruturas cognitivas e conhecimento acumulado) se manifestam simultaneamente e parecem, à primeira vista, como um emaranhado indissociável. Conclui que a separação analítica deles é fundamental para o adequado entendimento do fenômeno social e o econômico incluído nele. Dado que nem tudo são restrições de comportamento, segue-se, então, que, da mesma forma que os valores motivam ou constroem, o poder possibilita.

O autor considera ainda que a adoção de uma definição de instituição como sendo tudo é mais flexível e, por essa razão, preferível em muitas circunstâncias. Porém, isso faz com que o institucionalismo evolucionário se distancie ainda mais do potencial da teoria neoclássica, uma vez que é impossível acumular conhecimento científico quando os principais conceitos podem significar praticamente tudo.

Portes sugere que a incorporação dos conceitos sociológicos, relacionados à cultura e a estrutura social, bem como a adoção de uma definição precisa de conceitos

estabelecidos dentro de uma estrutura sistemática, é a base para o progresso teórico do institucionalismo evolucionário, permitindo, além de um melhor delineamento do conceito instituição, um distanciamento do empobrecido entendimento da mudança social.

2.3 ASPECTOS METODOLÓGICOS DO INSTITUCIONALISMO EVOLUCIONÁRIO

Do ponto de vista metodológico, o institucionalismo é tido como uma linha de pensamento oposta à teoria neoclássica e vinculada com as especificidades históricas e com a abordagem evolucionária darwinista.

O valor explicativo das narrativas históricas se deve a eventos anteriores em uma sequência histórica que, em geral, possuem relação causal com eventos posteriores. Logo, o objetivo dessa narrativa é “descobrir fatores causais que contribuíram para a ocorrência de eventos posteriores em uma sequência histórica”. Isso implica considerar a causalidade de forma particular, a qual se chega de forma estritamente empírica (MAYR, 2008, p. 99).

No entanto, destacar a causa em uma interação de sistemas complexos, cujo efeito final é o último passo de uma longa reação em cadeia, é muito difícil. Por exemplo, uma interação entre dois indivíduos, antes de sua conclusão, passa por uma série de estágios, durante os quais cada um está diante de várias opções disponíveis. A escolha não é algo estritamente relacionado com o início do estágio, mas depende de uma série de fatores e contingências. Assim, a causalidade pode ser construída apenas quando a opção escolhida a cada passo da cadeia pode ser olhada em retrospecto. De fato, todo o processo pode ser julgado causal apenas quando considerado em retrospectiva. “A causação em situações complexas é uma reconstrução *a posteriori*, ou, para dizer de outra forma, a causa consiste em uma série de passos que, tomados em conjunto, podem ser considerados a causa” (MAYR, 2008, p. 100).

Para esse autor, as causas evolutivas são aquelas que levam às mudanças ocorridas durante o processo de evolução. Elas são os eventos ou processos passados que mudaram o genótipo. Não podem ser investigadas pelos métodos da química ou da física, mas devem ser reconstruídas por meio de inferências históricas.

Com isso, uma ideia central que a orientação darwinista sustenta é a de que todo evento ou fenômeno é fruto de 'cadeias de causalidade' que deve estar no centro das explicações. Essa explicação causal é qualificada por Hodgson (2004a, p. 344), como “*Explanations of outcomes are in terms of connected causal sequences*”. Uma vez que eventos e fenômenos pertencem a cadeias de causalidade, eles não estão completamente

isolados entre si, de forma que a própria intencionalidade dos agentes estaria sujeita a explicações causais, livrando o darwinismo, em sua projeção para as ciências sociais, de qualquer caráter determinístico. Portanto, o compromisso com explicações causais não se relaciona com a previsibilidade de eventos futuros, pois a força da teoria de Darwin, e da de Veblen, está em seu poder explanatório, evidenciando seu afastamento da concepção positivista de ciência que enfatiza a previsibilidade da teoria (PONTES, 2008).

O ideário institucionalista, segundo Conceição (2002a; 2008), também é caracterizado por sua rejeição aos pressupostos ontológicos e metodológicos do liberalismo clássico, pois considera que o indivíduo não pode ser tido como algo determinado, pronto. A crítica ao pensamento neoclássico se deve a sua falsa concepção da natureza humana. “O indivíduo é equivocadamente visto em termos hedonísticos, sendo um ente socialmente passivo, inerte e imutável” (p. 89).

Outro aspecto do método do institucionalismo evolucionário é a negação de pensar a economia em torno da noção de equilíbrio ou ajustamento marginal, reiterando a importância do processo de mudança e transformação inerente ao pensamento de Veblen. Nesse sentido, a abordagem evolucionária apresenta uma forte identidade metodológica com o evolucionismo de Darwin, que pode ser constatada nos escritos de Veblen.

Segundo Pontes (2008), de todos os autores que influenciaram Veblen nenhum é tão importante, sobretudo do ponto de vista metodológico, quanto Charles Darwin. Para esse autor, dentre as maiores contribuições darwinistas para a economia evolucionária de Veblen estão as explicações em termos de “mudança ou causação cumulativa sem, contudo, necessariamente interditar a apreciação distintiva da ação humana intencional ou teleológica” (p. 51).

2.3.1 Crítica de Thorstein Veblen à Metodologia da Ciência Econômica

As críticas de Veblen à economia tradicional eram, na verdade, uma parte de sua crítica social onde as relações capitalistas são questionadas em sua capacidade de guiar a humanidade em direção a um estado de bem-estar. Essa crítica possuía caráter essencialmente ontológico e não se limitava às categorias da economia tradicional, mas à sua visão de mundo quanto à natureza da realidade econômica, ou seja, “a forma pela qual os economistas de então encaravam seu objeto de estudo” (PONTES, 2008, p. 45).

A proposição da crítica vebleniana consiste no desenvolvimento de uma economia evolucionária ou pós-darwinista, destacando sua contraposição com o pensamento econômico

pré-evolucionário. Para isso, Veblen argumenta que o principal problema da ciência não evolucionária seria sua recusa em buscar explicações consistentes com as cadeias contínuas de causa e efeito.

A maior parte das críticas de Veblen era dirigida a três escolas econômicas identificadas como não evolucionárias e, portanto, inadequadas ao estudo do processo econômico: a Escola Histórica Alemã; a Escola Neoclássica, do utilitarismo de Bentham e a Escola Austríaca. As linhas de pensamento dessas escolas estariam associadas a um ou mais de três aspectos fundamentais que distinguem a economia não evolucionária. São eles: a utilização dos métodos indutivo ou dedutivo; a concepção animista e teleológica dos fenômenos econômicos, que resulta em uma ciência de caráter taxonômico e a concepção hedonista da motivação das ações humanas (PONTES, 2008).

Com relação aos métodos, o argumento de Veblen é de que o indutivo encontra-se relacionado a coleções de fatos empíricos sem um corpo teórico explícito e o dedutivo explica os fenômenos econômicos a partir de postulados gerais formulados sem referência aos fatos (PONTES, 2008).

O segundo aspecto, apontado na crítica vebleniana, está relacionado à associação do “pensamento econômico não evolucionário às explicações dos fenômenos econômicos em termos de algum propósito e não em termos de sequências de causa e efeito” (PONTES, 2008, p. 47). Essa crítica se refere à incorporação, no pensamento econômico, do princípio da razão suficiente, o qual afirma que nada existe sem razões determinativas para ser como é e não de outro modo (MELO, 1992). Ou seja, tudo possui uma causa ou razão de ser, a qual precisa ser fornecida ou demonstrada.

Esse princípio tem origem na “distinção entre verdades de Razão (necessárias) e verdades de Facto (contingentes)”. Com relação às primeiras (da Lógica, da Matemática e da Geometria), razão é obtida por meio da análise, decomposição (em ideias e verdades cada vez mais simples até alcançar as primitivas). São verdades elementares como “Definições, Axiomas e Postulados” (princípios primitivos e evidentes que não precisam de provas). Quanto às segundas, procura-se encontrar todos os nexos que condicionam os fatos por meio de uma regressão ao infinito (MELO, 1992, p. 151).

A concepção animista dos objetos da ciência está presente na história do pensamento econômico desde os fisiocratas, de modo que as explicações científicas assumem um forte viés teleológico explícito na crença de um caminho natural, geralmente benéfico dos fenômenos econômicos.

A concepção de ciência em termos teleológicos faz com que se busquem as leis naturais do desenvolvimento socioeconômico em direção a determinadas finalidades, ou seja, as leis do caso normal, excluindo os fatores perturbadores. O resultado disso é um corpo de proposições logicamente consistentes concernentes às relações normais das coisas (um sistema de taxonomia econômica). Pontes (2008, p. 48-49) afirma que, para Veblen, a ciência taxonômica objetiva “a definição e classificação dos fenômenos que, somados aos postulados gerais construídos por essas teorias como 'homem econômico' e 'competição perfeita', levaria a construção de categorias teóricas muitas vezes incongruentes com os fatos observados”.

O último aspecto da crítica vebleniana é aquele relacionado com a problemática adoção da concepção hedonista da motivação das ações humanas, limitada a situações onde se configura a escolha racional. A consequência de assumir o comportamento humano em termos hedonistas (prazer e dor) é a definição das preferências individuais como exogenamente determinadas. Em decorrência disso, a teoria assume caráter estático, uma vez que não é construída em termos de causalidade, em contraposição a economia evolucionária que deve ser “[...] *the theory of a cumulative sequence of economic institutions stated in terms of the process itself*” (VEBLEN, 1919, p. 77 *apud* PONTES, 2008, p. 50). A alternativa a essa concepção hedonista, proposta por Veblen, tem início com a sua Teoria dos Instintos e se desenvolve até a consideração dos hábitos de pensamento e das instituições como os elementos de maior influência sobre a conduta humana.

2.3.1.1 A teoria dos instintos e a conduta humana

A psicologia hedonista, adotada pelos utilitaristas até hoje, foi considerada por Veblen inadequada para o tratamento das motivações humanas. Em contraposição a essa perspectiva teórica das ações humanas, ele oferece a Teoria dos Instintos e dos Hábitos que busca entender a conduta humana de forma mais consistente com a realidade subjacente às ações dos seres humanos em suas vidas cotidianas. A conduta dos agentes não deve ser tratada de forma meramente descritiva (indutivismo) ou considerada sob categorias excessivamente gerais (dedutivismo). Para Veblen, a noção de que o mundo está em constante movimento o inspira a construir suas categorias como referentes teóricos da realidade econômica e social (PONTES, 2008).

Pontes considera que o caráter de imprecisão e amplitude do comportamento humano e de seus referentes teóricos levam Veblen a formular uma definição de instintos que se afasta daquela do senso comum das ciências de sua época. Eles são tidos como propensões

inatas, características irredutíveis da psicologia humana, que define os objetivos últimos do comportamento, sendo considerados como o motor da atividade humana. Portanto, as ações impulsionadas pelos instintos são teleológicas.

Outro aspecto destacado é que os instintos “são encarados como inclinações, disposições ou propensões a certos comportamentos e não como comportamento em si” (PONTES, 2008, p. 61). Isso ocorre porque os instintos humanos possuem duas características importantes: sua natureza inata e persistente e sua indeterminação (*vagueness*). A primeira decorre do fato de que a dotação de instintos permanece a mesma uma vez que eles são traços (*traits*) hereditários. Quanto à indeterminação, ela é que abre espaço para a reflexão do agente e impede que os instintos humanos sejam tratados como determinantes do comportamento.

Com isso, os instintos constituem condições necessárias, mas não suficientes, para o entendimento completo da conduta humana. Isso porque, devido àquelas características, a dotação instintiva pode não ser capaz de orientar a ação humana em um ambiente complexo, incerto e em constante mudança. Em decorrência, surge uma categoria de extrema importância, para o pensamento institucionalista evolucionário a partir de Veblen, que são os hábitos de vida e de pensamento. Enquanto os fins últimos da atividade humana são estabelecidos pela dotação das inclinações instintivas, os meios de sua persecução dependem dos hábitos, os quais, segundo Hodgson (2007a), são adquiridos em um contexto social e não transmitido geneticamente. Pontes (2008, p. 64) define os hábitos como sendo:

Formados no embate dos fins para os quais as ações humanas são direcionadas com as condições materiais (objetivas) vigentes. O homem desenvolve, ao longo do tempo, padrões de comportamento na busca pela realização de suas aspirações instintivas de forma que seja possível a adaptação desses padrões às situações de mudança.

A evolução dos hábitos e, conseqüentemente, das instituições ocorre a partir da dotação instintiva que fornece para aqueles um conjunto de condições iniciais necessárias para seu processo de desenvolvimento cumulativo. A diferença na dotação instintiva conduz a formas divergentes de desenvolvimento cultural, de modo que, numa fase avançada do desenvolvimento cultural, os instintos se encontram arraigados nas convenções e normas sociais (RUTHERFORD, 1998). Dessa forma, instintos e hábitos se inter-relacionam de forma complementar. Embora os instintos sejam fixos, os hábitos são passíveis de desenvolvimento cumulativo à medida que se desenrolam os processos históricos e sociais.

Outra característica do comportamento habitual é a repetição, de modo que, em situações de estímulos semelhantes, os seres humanos tendem a agir de forma habitual e

parcialmente irreflexiva. Isso porque os hábitos, desenvolvidos socialmente, se tornam princípios de conduta convencionalmente aceitos.

Os hábitos são considerados relativamente flexíveis se comparados aos instintos, revelando “um elemento de inércia no fato de que os seres humanos, em suas tarefas convencionais, demoram a ajustar-se a novas circunstâncias, isto é, tem certa resistência em incorporar novos hábitos e/ou alterar os já arraigados” (PONTES, 2008, p. 66).

Segundo Hodgson (2007a), o hábito é um mecanismo chave para a compreensão das relações entre agentes individuais e as instituições. Considera que a força do hábito e o processo de habituação desempenham um papel vital, juntamente como a deliberação racional e a pressão seletiva, no processo de tomada de decisão, desafiando a suposição de que as preferências são dadas como exogenamente determinadas.

Com o tempo, os hábitos comuns de pensamento são convencioneados e adquirem conotação normativa, tornando-se instituições. Estas são mantidas pela sanção social e, com isso, adquirem significativo grau de perenidade (RUTHERFORD, 1998). Assim, os hábitos são o meio pelo qual as convenções sociais e as instituições são formadas, proporcionando-lhes maior durabilidade, poder e autoridade normativa. Por sua vez, ao reproduzir hábitos compartilhados, as instituições criam fortes mecanismos de conformismo e de concordância normativa (HODGSON, 2007a).

Para o *mainstream*, o único comportamento relevante para análise é aquele guiado pela escolha racional. Entretanto, Pontes (2008, p. 67) argumenta que, na visão de Veblen, “os instintos, hábito e deliberação consciente e racional não se opõem, antes pelo contrário, se complementam”, uma vez que os agentes, imersos em um mundo em constante mudança, adotam o comportamento habitual como uma forma de enfrentar a incerteza, a complexidade e a variabilidade das circunstâncias. Sem um conjunto de hábitos de pensamento e ação para filtrar os dados que chegam até o indivíduo e orientar sua percepção do mundo, ele não teria condições cognitivas para reduzir a incerteza e a complexidade, de modo que a ação deliberativa e racional poderia ser inviabilizada. Assim, a deliberação racional pressupõe hábitos de pensamento e ação, da mesma forma que esses pressupõem os instintos.

Nesse sentido, Hodgson (2007a) argumenta que a essência da crença é o estabelecimento do hábito, o qual não nega a deliberação, mas é a sua necessária fundação. Assim, razões e crenças são, muitas vezes, racionalizações de sentimentos profundos e emoções que brotam de hábitos estabelecidos através de comportamentos repetidos. Esta interação de comportamento, hábito, emoção e racionalização ajuda a explicar o poder normativo do costume na sociedade humana.

2.3.2 Individualismo Versus Coletivismo

As discussões na filosofia da ciência e metodologia econômica sugerem a existência de uma dicotomia presente na análise dos fenômenos sociais, cuja origem encontra-se nos preceitos metodológicos ligados à corrente positivista da filosofia da ciência. Essa dicotomia, segundo Pontes (2008, p. 3), conduz a

[...] uma polarização quanto à atribuição de causalidade no que diz respeito à integração do indivíduo e da sociedade e pode se materializar na seguinte questão: são as estruturas sociais que determinam a ação individual ou é a ação individual que molda as estruturas sociais?

Em um dos pólos dessa dicotomia está o individualismo metodológico, segundo o qual as construções teóricas devem buscar explicações dos fenômenos em termos estritamente individuais, ou seja, o agente individual é o foco e a unidade de análise. No outro pólo está o Holismo ou Coletivismo Metodológico, que pressupõe que a vida social tem como base o comportamento coletivo e busca nas estruturas sociais a explicação para os fenômenos das ciências sociais.

Essa dicotomia, segundo Peters (2007, p. 3-4), reflete a questão do complexo relacionamento entre agência e estrutura, tomadas como as duas dimensões fundamentais de qualquer investigação social. O autor define agência como “referente à esfera da ação individual subjetivamente propelida” e considera que um ponto pacífico na teoria social é “que toda agência individual está imersa em arranjos sociais historicamente herdados com os quais ela trava alguma modalidade de relação, de maneira que a esfera da ação tem de ser, [...] sistematicamente relacionada à dimensão das estruturas coletivas”.

Essa dicotomia é expressa por uma variedade de rótulos binomiais, tais como ação/estrutura, individualismo/holismo, micro/macro, determinismo/voluntarismo e subjetivismo/objetivismo, indicando a existência de uma separação entre duas espécies distintas de abordagens teóricas. Essa separação, que ocorreu ao longo da história das ciências sociais, encontra-se corporificada tanto no âmbito das teses ontológicas gerais quanto na construção metodológica das explicações dos fenômenos sociais. Em cada uma dessas abordagens, uma das instâncias do binômio é concebida como variável dependente cujas propriedades podem ser inferidas das propriedades da instância designada pelo outro termo, considerado a variável independente ou fator determinante da relação. A primeira perspectiva

teórica corresponde a um conjunto de abordagens subjetivistas, individualistas e micro-sociológicas, cujas

Vertentes de análises são centradas em orientações subjetivas e procedimentos práticos de conduta intencionalmente mobilizados pelos indivíduos na produção da ação e da interação social, orientações e procedimentos em virtude dos quais a ordem societária e suas instituições mais amplas tendem a ser concebidas como produtos contínuos e contingentemente modificáveis das ações de tais agentes reflexivos e intencionais, normalmente concebidos como dotados de grande poder criativo na estruturação ininterrupta de seus ambientes sociais de atuação (PETERS, 2007, p. 5).

De acordo com a segunda perspectiva, tida como objetivista, holista e centrada em contextos macro-sociológicos, as abordagens focalizam:

As injunções coercitivas impostas por macroestruturas sociais à conduta dos atores individuais, caracterizando as propriedades e o curso histórico de tais arranjos societários macroscópicos como em grande medida operantes à revelia da volição e da consciência dos indivíduos exercendo uma poderosa influência sobre estas (PETERS, 2007, p. 5).

Essas perspectivas teóricas distintas buscam compreender a complexidade que envolve o problema da relação sujeito (indivíduo) e objeto (sociedade). A compreensão dessa relação implica, por parte dos cientistas sociais, um esforço de síntese teórica capaz de verificar como os planos da ação (individual) e das estruturas sociais estão articulados.

2.3.2.1 Individualismo metodológico

De acordo com Hodgson (2007b), apesar da frequência com que o termo individualismo metodológico aparece na literatura, não existe um consenso sobre seu significado e uso, embora as diferentes definições do termo, em geral, ressaltem a importância dos indivíduos e seu comportamento proposital. Segundo esse autor, o termo surge pela primeira vez em um artigo publicado em 1908 por Schumpeter no *Quarterly Journal of Economics* e, em 1945, Schumpeter, influenciado por Hayek e Karl Popper, desenvolveu sua interpretação sobre o termo, atraindo a atenção dos filósofos. Entretanto, foi somente após a morte de Schumpeter, em 1950, que o termo começou a ser usado com mais frequência.

Hodgson (2007b) apresenta três ambiguidades presentes nas concepções do individualismo metodológico. A primeira está relacionada com a diferença entre individualismo metodológico e individualismo político. O primeiro não era considerado por

Schumpeter como um princípio metodológico, mas como uma tentativa de diferenciar a teoria econômica pura de outras abordagens e métodos de investigação científica. Assim, para Schumpeter, o individualismo metodológico é uma opção analítica limitada, própria da economia pura. Entretanto, desde a sua morte, a maioria dos defensores e oponentes do individualismo metodológico continua tratando-o como um princípio universal para uso nas ciências sociais.

A segunda ambiguidade é que vários autores confundem individualismo ontológico com individualismo metodológico. No modo ontológico, surge uma ambiguidade fundamental. É crucial saber se o mundo social consiste de indivíduos apenas ou dos indivíduos e das relações interativas entre eles, uma vez que o mundo social, em virtude de ser social, deve ter tais relações. Em decorrência disso, algumas versões do individualismo metodológico procura explicar o fenômeno social inteiramente em termos de indivíduos somente, enquanto outras requerem que a explicação ocorra em termos de indivíduos somados a outros fatores críticos, incluindo as interações entre os indivíduos.

A terceira ambiguidade apontada por Hodgson (2007b) é se a explicação deve ocorrer em termos de indivíduos ou de indivíduos somente. Ou seja, o fenômeno social deve ser explicado: a) inteiramente em termos de indivíduos somente ou b) em termos dos indivíduos mais relações entre indivíduos. Nesse caso, o autor argumenta que Popper insistiu que o comportamento e as ações de coletivos, tais como estados ou grupos sociais, devam ser reduzidos a comportamentos e ações dos indivíduos, sugerindo que as explicações consistiriam exclusivamente de afirmações sobre indivíduos, suas propriedades, metas e crenças. Essa proposição é considerada, por Hodgson, imprecisa, pois não esclarece se as interações entre indivíduos ou as relações sociais são ou não propriedades de indivíduos. Além disso, ela é tão ampla que dificilmente algum cientista social discordaria dela, pois não há como negar o papel das intenções individuais na explicação de fenômenos sociais.

Hodgson (2007a) considera que a primeira forma de explicação não tem sido alcançada na prática. Este fato é confirmado pelo Prêmio Nobel Kenneth Arrow em 1994, quando ele afirma que os mecanismos de preços no estilo da teoria neoclássica envolvem interações sociais e as estruturas e fenômenos sociais que não podem ser reduzidas somente a indivíduos. Em contraste, na segunda forma, o termo individualismo metodológico é considerado injustificado, pois o comportamento é sempre mediado por relações sociais.

Portanto, as abordagens que utilizam o individualismo metodológico não são capazes de dar conta do fato de que qualquer interação entre indivíduos pressupõe regras e que os indivíduos sejam capazes de entendê-las. O entendimento dessas regras e situações

com as quais se defronta o indivíduo depende das informações que ele recebe. O recebimento e processamento dessas informações requerem um esquema cognitivo através do qual o indivíduo as confronta com seus conceitos adquiridos. Tal esquema cognitivo é desenvolvido nos processos de socialização do indivíduo que tem início desde seus primeiros dias de vida. Esses processos sociais de aquisição do aparato cognitivo não podem ser explicados pelo individualismo metodológico. Além disso, ao reduzir toda explicação ao nível individual, pressupõe, implicitamente, também a redução de toda a causalidade a esse nível (PONTES, 2008).

2.3.2.2 Coletivismo metodológico ou holismo

Exemplos de utilização do coletivismo metodológico são encontrados no marxismo, na sociologia de Émile Durkheim, e no estruturalismo ou a sociologia funcionalista. Entretanto, as definições do coletivismo metodológico são tão problemáticas quanto as do individualismo metodológico.

Muitos teóricos sociais criticam o coletivismo metodológico por tornar o indivíduo apenas um boneco das forças sociais. Eles argumentam que o principal problema é que o coletivismo metodológico não só diminui o indivíduo mas também dedica atenção insuficiente aos processos e mecanismos através dos quais o indivíduo é afetado (HODGSON, 2007a).

O coletivismo metodológico se caracteriza pela admissão de sujeitos supraindividuais que, da mesma forma que agentes humanos, agem em busca de seus próprios interesses. Pontes (2008) argumenta que não é estranho pressupor que estruturas e instituições sociais possuam algum poder para influenciar a formação das características individuais que governam o comportamento. No entanto, a crítica aponta que, ao fazer isso, o holismo vai além e interdita qualquer aspecto da individualidade dos agentes, suprimindo toda a diversidade de uma população. Com isso, o comportamento observável do indivíduo passa a ser somente um reflexo do seu enquadramento estrutural ou coletivo. De modo que, basta a compreensão de “como se dá o movimento no sistema de estruturas sociais e uma vez identificada a posição de um agente específico na malha institucional todo o seu comportamento, seus objetivos, preferências e disposições, pode ser explicado” (p. 23). Dessa forma, o ser social passa a ser confundido com o ser socialmente determinado, o que acaba conduzindo ao determinismo social. Portanto, as explicações inteiramente em termos de

estruturas, culturas ou instituições são inadequadas porque elas removem a agência individual e ignoram as diversas características entre indivíduos de uma população.

Assim, individualismo e coletivismo têm muito em comum, pois o primeiro, ao enfatizar explicações baseadas no indivíduo, perde de vista os principais mecanismos da influência social e, conseqüentemente, toma os propósitos e preferências individuais como dados; o segundo, ao enfatizar explicações com base nas estruturas sociais, carece de um reconhecimento adequado de como os propósitos e preferências individuais podem ser alterados. Portanto, nas duas versões, não existe uma explicação adequada de como as instituições sociais podem reconstituir os propósitos e preferências individuais. Além disso, essas duas abordagens desconsideram o valor e o papel da psicologia na explicação dos fenômenos sociais, adotando um conceito limitado de poder de coerção social e uma análise que enfatiza excessivamente o papel da coerção e restrição, ao invés de mecanismos mais sutis de influência social (HODGSON, 2007a).

2.3.2.3 Reduccionismo

Nas suas versões mais extremas, individualismo metodológico e coletivismo são formas diferentes de explicações reducionistas. Nas ciências sociais, o reduccionismo refere-se à doutrina na qual todos os aspectos de um fenômeno complexo devem ser completamente explicados em termos de apenas um nível, tipo ou unidade (HODGSON, 2007a); ou seja, consiste em reduzir os fenômenos sociais complexos a seus elementos constitutivos mais simples, os indivíduos, pressupondo-os como unidade de análise mais elementar (PONTES, 2008).

No caso do individualismo, que segue a causalidade, de via única, ascendente, das partes para os todos, dos indivíduos para as instituições, o reduccionismo levado ao extremo não pode ser sustentado, pois não é possível ir além do indivíduo. Tal procedimento implicaria assumir que todas as explicações devem ser reduzidas à física subatômica, causando a dissolução de todas as demais ciências. Entretanto, as diferentes formas de ciências existem porque a redução explicativa completa é inalcançável (HODGSON, 2007a).

Por outro lado, o holismo adota explicações de causalidade descendente, das instituições para os indivíduos. Sendo assim, individualismo e holismo são mutuamente exclusivos, uma vez que um cientista, ao analisar os fenômenos da sociedade, deve escolher qual será sua unidade de análise: os indivíduos (as partes) ou as estruturas ou instituições ou

coletividades (os todos). No entanto, segundo Pontes (2008, p. 24), nenhuma dessas perspectivas metodológicas é capaz de oferecer

[...] um esquema de formação de conceitos e teorias que sejam capazes de elucidar as relações entre as partes e os todos; ficam descobertos de análise os mecanismos de influência social de forma tal que o individualista deve tomar o indivíduo como um dado e o holista não é capaz de oferecer uma explicação adequada de como se alteram as preferências e propósitos individuais. Comum aos dois modelos de explicação é a falta de uma teoria satisfatória da dinâmica social e histórica.

Outra questão que precisa ser considerada nesta discussão é a diferença entre reducionismo e redução. Hodgson (2007a) enfatiza que algum grau de redução é inevitável e desejável na ciência, pois ela não pode avançar sem alguma dissecação ou análise das partes. No entanto, reduções analíticas completas são, geralmente, impossíveis. Por outro lado, o reducionismo também não pode ser totalmente refutado. O motivo é que, em princípio, um déficit explicativo ou redução explicativa limitada pode algum dia ser corrigido. Mesmo que, em nenhuma ciência, os cânones do reducionismo sejam rigorosamente aplicados, não há evidências/provas suficientes para abandonar o dogma do completo reducionismo.

2.3.3 O Método Institucionalista Evolucionário

A busca de uma compreensão mais acurada da realidade social, segundo Peters (2007), exige um esforço de síntese teórica capaz de verificar como os planos da ação, isto é, da conduta individual cotidiana e de seus motores subjetivos, e das estruturas coletivas estão articulados ou entrelaçados.

Essa busca levou Anthony Giddens a desenvolver a teoria da estruturação, um esforço teórico-metodológico da análise da vida social com objetivo de tratar a questão do complexo relacionamento entre agência e estrutura, tomadas como as duas dimensões fundamentais de qualquer investigação social.

Segundo Hodgson (2007a), Giddens considera o agente e a estrutura como uma dualidade onde ambos os atores humanos e as instituições sociais são constituídos em conjunto e através de práticas recorrentes, e onde nenhum elemento ontológico ou prioridade analítica está acima do outro. Estrutura e agência são mutuamente e simetricamente constitutivos um do outro. Nessa teoria, a estrutura é, ao mesmo tempo, habilitadora e constrangedora. Assim, agente e estrutura são considerados como aspectos diferentes do

mesmo processo, não sendo tratados como coisas separadas e opostas ou como formas mutuamente exclusivas de pensar o mundo, mas como dois lados da mesma moeda.

Entretanto, Giddens, ao rejeitar a ideia de propriedades emergentes, negligenciou a análise do mundo físico e natural como o substrato essencial e o contexto da atividade humana. Assim, “a teoria da estruturação é obrigada a aceitar um único nível de realidade, sem nada (social ou não) 'acima' dele, e nada (natural ou não) 'abaixo'”. As consequências disso são: a “desnudação do conceito de estrutura social e a negligência dos substratos naturais e biológicos de toda a atividade humana (HODGSON, 2007a, p. 103).

Hodgson afirma que a estrutura é, para Giddens, inteiramente mental e interna, existindo apenas como traços de memória, orientando a conduta dos agentes, de modo que cada agente carrega suas propriedades na memória, transmitindo-as para outros através da prática. O problema com essa interpretação é que ela minimiza o fato de a estrutura não consistir apenas de pessoas ou coisas, mas também das relações de interação entre pessoas, em um contexto social e material. Em consequência, os indivíduos podem fazer frente a estas estruturas, mesmo que eles não tenham memórias, ideias e hábitos que estejam associados a ela.

Outra limitação dessa teoria é que Giddens explica a persistência das estruturas sociais em termos da centralidade e da persistência da prática rotineira, vista como a busca de segurança ontológica que resulta da persistência de rotinas parentais. Para Hodgson (2007a), a ideia de rotinização é importante, mas a explicação oferecida por Giddens é insuficiente. Destaca ainda que Giddens, ao se tornar um crítico do evolucionismo nas ciências sociais, não incorpora a rotinização desenvolvida na economia evolucionária por Nelson e Winter (1982).

Outra crítica a Giddens é que os agentes e as estruturas não são aspectos diferentes da mesma coisa, mas diferentes entidades, pois embora as estruturas dependam dos indivíduos, ambos são diferentes e distintos. Isso decorre de que o indivíduo é precedido pelas estruturas sociais. Essa diferenciação é válida somente se a estrutura for vista como algo externo ao indivíduo, de modo que a estrutura não exista fora de todos os indivíduos, mas exista independentemente de qualquer indivíduo. Hodgson (2007a) considera essa abordagem um avanço importante. Entretanto, ela informa apenas como as estruturas evoluem, não apresentando uma explicação paralela para as mudanças no nível individual. Reconhece, também, a importância dos propósitos e crenças individuais, mas não explica as causas culturais, psicológicas ou fisiológicas dessas crenças e propósitos. Portanto, não há uma explicação de como cada agente adquire ou muda suas crenças, propósitos, razões ou

preferências. Sem essa explicação, corre-se o risco de reverter para um dos extremos individualista ou estruturalista, criticados anteriormente.

Sendo assim, para que a transformação dos indivíduos e das estruturas possa ser compreendida, é preciso explicar a interação causal possível e reconstitutiva, tanto do indivíduo para a estrutura quanto da estrutura para o indivíduo, de modo que essa causalidade não negue a individualidade, mas coloque o indivíduo em seu devido lugar dentro de um processo contínuo de transformação social. Essa explicação inclui a evolução tanto dos propósitos e crenças individuais quanto das estruturas, e pressupõe que as preferências individuais sejam formadas endogenamente.

Essa análise evolucionária fornece os meios pelos quais a teoria social pode escapar de suas dicotomias insustentáveis e progredir. O termo reconstitutivo implica em não admitir a existência de forças sociais misteriosas que controlariam as ações dos indivíduos (crítica feita ao holismo metodológico). As influências das instituições sobre o comportamento dos indivíduos são mediadas pela relativa capacidade de reflexão dos mesmos sobre seus próprios atos, em outras palavras, pela natureza intencional, teleológica, de seu comportamento (PONTES, 2008).

2.3.3.1 Ênfase na causalidade e no processo

As instituições dependem dos indivíduos para sua existência e, algumas vezes, os indivíduos podem mudar as instituições. Isso é descrito como causação ascendente. Por outro lado, “por meio da estruturação, restringindo e possibilitando comportamentos individuais”, as instituições podem moldar as disposições e comportamentos dos agentes, pois elas têm a capacidade de mudar as aspirações deles, ao invés de simplesmente permitir ou restringir. Nesse sentido, o hábito é o mecanismo-chave para essa transformação, pois as instituições são “estruturas sociais que podem envolver o nexo de causalidade descendente reconstitutiva, agindo em algum grau sobre os hábitos individuais de pensamento e ação” (HODGSON, 2007a, p. 108). Isso não significa que as instituições podem determinar as aspirações individuais, mas que podem ter efeitos significativos para baixo. Elas tendem a se perpetuar, não somente através das regras de coordenação que oferecem, mas porque limitam e moldam aquelas aspirações, criando uma base para sua existência na mente de muitos indivíduos que elas maculam com suas convenções.

As instituições não estão separadas dos indivíduos, mas dependem das interações estruturadas deles. No entanto, o indivíduo nasce dentro de um mundo institucional pré-

existente, o qual ele confronta com suas regras e normas próprias, logo, ator e estrutura institucional, embora distintos, estão ligados em um círculo de interação mútua e de interdependência. Neste, as preferências dos agentes são alteradas pelas circunstâncias institucionais assim como as instituições são desenvolvidas pelos agentes.

Nesse processo interativo, o desenvolvimento de hábitos equivale a um elemento de formação de preferências endógenas. Uma sequência de comportamentos repetidos que cria em cada agente uma predileção habitual, podendo estimular uma crença ou convicção de que um determinado comportamento é apropriado. Hábitos fazem parte das preferências de cada agente e eles mudam com a experiência.

No entanto, é preciso considerar, ainda, a existência de propriedades sistêmicas emergentes e duradouras que reconstituem para baixo as preferências do agente. Este mecanismo causal equivale à causalidade descendente de reconstituição, o qual implica que “as leis ou forças sociais podem subverter os princípios que governam a operação da atividade humana física e mental ao nível do indivíduo”. Esse mecanismo opera sobre os hábitos e não sobre comportamento, intenções ou preferências. Nesse caso, a distinção entre hábitos (propensão ou disposição) e comportamento (ação) é essencial, pois as instituições emergentes trabalham sobre hábitos individuais, dando origem a novas preferências e intenções (HODGSON, 2007a, p. 109).

Portanto, se por um lado as instituições condicionam as aspirações e comportamentos dos indivíduos, por outro elas mesmas dependem das concepções que os indivíduos têm delas, reforçando a ideia da interdependência mútua entre os indivíduos e as estruturas sociais nas quais suas ações são levadas a cabo (PONTES, 2008).

2.3.3.2 A superação da dicotomia

O trabalho de Veblen representou um esforço para superar os limites e os problemas da dicotomia nas ciências sociais, procurando reconciliar tais posições opostas em um arcabouço não dicotômico, de modo que não fosse possível a determinação apriorística de apenas um daqueles métodos com a automática exclusão do outro. Nesse sentido, sublinhou a importância de se considerar a intencionalidade das ações dos agentes nas explicações das ciências sociais, embora a introduzisse no esquema evolucionário de seleção natural (PONTES, 2008).

Em seu livro *The Theory of Leisure Class*, Veblen já entendia a ação humana como sendo orientada a fins específicos. O que evidencia que esse autor não excluiu ou

mesmo minimizou a ação proposital humana e nem adotou postura determinística com relação ao comportamento do agente ou eliminou sua importância para a análise dos fenômenos econômicos. Sua intenção era superar a antologia dicotômica que mantinha separada a intencionalidade da agência humana e a cadeia de causalidade.

Ao frisar a necessidade de explicar os propósitos, as intenções e as razões implícitos na formação de gostos e preferências, Veblen rejeita a noção de um indivíduo dado, pronto, acabado e de natureza imutável (individualismo metodológico e *homo economicus* neoclássico). Também rejeita a noção de que o comportamento humano, preferências e disposições, seriam totalmente explicáveis em termos de formas ou sujeitos sociais obscuros (sugerido pelo coletivismo metodológico). Portanto, fica claro que, para esse autor, as preferências, crenças e disposições dos agentes, precisam ser consideradas de forma endógena ao sistema econômico e social. Em consonância com isso, Pontes (2008, p. 59) argumenta que:

Para Veblen, os fenômenos e comportamentos econômicos dos agentes não podem ser explicados em termos de processos que somente envolvam indivíduos e suas 'propriedades', tampouco que envolvam somente forças sociais que governam, de forma determinística, o comportamento dos agentes e, assim, o sentido e direção dos sistemas econômicos. Dessa maneira, fica esclarecida, em linhas gerais, a origem darwiniana da natureza antidicotômica do pensamento vebleniano.

Veblen considera a realidade social um todo complexo, de forma que indivíduos e instituições não podem ser analisados separadamente, pois pertencem a um mesmo sistema cujos elementos fundamentais são todos interdependentes. Nesse sentido, a teoria evolucionária possui caráter dual e não dicotômico. Não sendo possível construir, a partir dela, explicações que partam unicamente dos indivíduos ou das estruturas sociais, uma vez que não se pode identificar, teoricamente, o início do processo de evolução social. Toda explicação deve, então, considerar os indivíduos imersos em determinadas redes de instituições segundo as quais eles agem em busca da realização consciente de seus fins.

2.4 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NA CONCEPÇÃO INSTITUCIONALISTA EVOLUCIONÁRIA

Com relação ao desenvolvimento econômico, o desafio que se coloca para os evolucionários é a construção de uma teoria que reconheça o papel do avanço tecnológico e da formação de capital como o motor do desenvolvimento e, ao mesmo tempo, seja capaz de

explicar os modelos macroeconômicos com base em uma teoria evolucionária da mudança tecnológica sem presumir equilíbrio (CONCEIÇÃO, 2002a).

Segundo o raciocínio institucionalista, a economia avança de maneira contínua, não partindo de um ponto de equilíbrio e o processo de crescimento econômico pressupõe mudanças que operam de maneira cumulativa e que podem ter natureza tecnológica, institucional, econômica ou social. Em lugar de se ocupar com o equilíbrio de longo prazo, “o modelo evolucionário preocupa-se com a definição de 'equações de movimento', capazes de descrever as trajetórias de crescimento” (CONCEIÇÃO, 2002a, p. 45). Desse modo, a mudança é considerada como parte do processo econômico, pois a economia não se move de um ponto fixo para outro, mas em todos os momentos está sujeita a um processo de mudança cumulativa.

Essa perspectiva analítica pressupõe duas implicações: a primeira é a de que o desenvolvimento histórico e institucional é cumulativo e irreversível e, a segunda é a que considera impossível para os investigadores se comportarem como observadores externos, pois eles são participantes do processo.

Em virtude disso, o tratamento dado às instituições é totalmente diverso daquele dispensado pelo *mainstream*, que as consideram intratáveis teoricamente por sua natureza inquantificável, pois para os evolucionários elas são não só parte vital do processo de crescimento mas também ambientes institucionais distintos que definem padrões de crescimento diferenciados. A análise desses padrões nacionais de desenvolvimento requer, necessariamente, que se levem em conta os aspectos históricos da respectiva formação econômica nacional, os quais, por sua vez, estão enraizados na base institucional sobre a qual se deu determinado tipo de desenvolvimento econômico (CONCEIÇÃO, 2002a).

Segundo esse mesmo autor, como as trajetórias nacionais de crescimento são criadas historicamente e estão institucionalmente enraizadas, existem diversos processos ou tipos de desenvolvimento econômico nos quais as instituições são importantes porque determinam diferentes trajetórias de crescimento nos diversos ambientes nacionais. Conseqüentemente, existem várias formas de se organizarem as economias de mercado, assim como existem diversos tipos de capitalismo. Essa lógica implica que:

Histórias nacionais não podem ser examinadas isoladamente, pois as instituições, os grupos e as regras que amparam o ambiente onde opera o mercado são originários da criação do Estado-Nação e estão ligados à origem do próprio capitalismo (CONCEIÇÃO, 2002a, p. 69-70).

Diante dessas constatações, é possível concluir, então, que a estrutura institucional e, portanto, o caráter e as funções das instituições, são decorrentes do processo de desenvolvimento histórico, político e industrial de cada país. Nesse caso, essas instituições e arranjos, que modelam a forma dos mercados modernos, não podem ser entendidos simplesmente por uma estreita análise de cálculos econômicos, isso porque suas origens são essenciais para compreender o funcionamento dos mercados que são diferenciados e operam segundo matizes determinadas historicamente. Portanto, existem diversos processos ou tipos de desenvolvimento segundo os diversos ambientes nacionais (ZYSMAN, 1994).

Além disso, outro aspecto da análise evolucionária do crescimento econômico, relacionado ao conceito de co-evolução, é ressaltado por Reinert (2006), quando este afirma que as instituições e as atividades econômicas co-evoluem numa relação de causalidade se move nas duas direções. Porém, adverte que as instituições *per si* não geram desenvolvimento, mas é preciso considerar o contexto em que estão inseridas e fatores como a busca do conhecimento, as sinergias e as causações cumulativas.

Portanto, para esse autor, as instituições não podem ser compreendidas e nem recriadas fora do contexto histórico no qual foram criadas. Isso significa que a importação e implantação de instituições originárias de outros países não são, em geral, bem-sucedidas. Sendo assim, uma mudança institucional, capaz de desencadear o processo de desenvolvimento econômico, em geral, deve ocorrer dentro do contexto dinâmico da mudança tecnológica onde diferentes atividades econômicas, local e historicamente identificadas, atuando de forma sinérgicas, assumem diferentes papéis, demandando e criando diferentes estruturas institucionais compatíveis com o novo padrão de desenvolvimento.

2.4.1 O Papel Central das Inovações

A análise da concepção institucionalista do desenvolvimento econômico, apresentada no item anterior, revelou que a associação entre desenvolvimento econômico e instituições se faz através do conceito de mudança, o qual pressupõe inovações. Conforme assinala Conceição (2008), para esta abordagem, o crescimento econômico deve ser compreendido como resultado de progressiva introdução de novas tecnologias, associadas a níveis crescentes de elevação de produtividade do trabalho e à habilidade em produzir melhores bens e serviços, que são progressivamente capital-intensivo.

Desse modo, o avanço tecnológico é tido como uma variável central para o processo de desenvolvimento, pois é o processo de mudança tecnológica que conduz o

crescimento econômico, o qual envolve incertezas e desequilíbrios que lhe são inerentes. Os motivos dessa centralidade são descritos por Conceição (2002a) da seguinte forma:

A variável tecnológica é altamente influente no processo de crescimento, porque exerce um forte efeito social, gestando, inclusive, as formas alternativas de desenvolvimento econômico, quer através da organização das firmas, quer através de novas normas de comportamento e ação social. Em ambos, a inovação é central, o que confere dinamismo ao sistema. Obviamente que, por essa razão, o padrão de desenvolvimento ou crescimento econômico de uma economia é, por definição, específico, diferenciado e heterogêneo, inexistindo qualquer padrão comum de crescimento, pois a base social e o processo histórico que o conformam têm uma natureza igualmente específica e diferenciadora (p. 77).

O papel desempenhado pelas instituições, nesse caso, é o de permitir uma melhor ou pior adequação à consolidação de um novo paradigma tecnológico. Logo, é o ambiente institucional, enraizado no processo dinâmico das inovações, que ao referendar o padrão de mudança, desencadeia a seleção, a forma ou o padrão de desenvolvimento econômico.

Entretanto, tal abordagem evidencia que esse processo de mudança é diferente de um processo de melhoras sucessivas e adaptativas convergindo para o ótimo de Pareto, devido a fatores como o papel do Estado, sinergia e complexidade, os quais serão tratados a seguir.

2.5 O PAPEL DO ESTADO NO PENSAMENTO INSTITUCIONALISTA EVOLUCIONÁRIO

Na concepção institucionalista evolucionista, empresa, mercado e Estado são instituições com distintos papéis que interagem, determinando a dinâmica econômica particular de cada país. O Estado é considerado uma instância de arbitragem e de poder, com capacidade de interferir nas relações entre empresas e os mercados e destes com as demais organizações presentes nos sistemas nacionais, permitindo a formulação de estratégias convergentes pelos atores envolvidos nas transformações estruturais.

Para os evolucionários, o Estado tem um papel importante no estabelecimento e sustentação do aprendizado e ampliação das capacidades voltadas para adquirir, usar e desenvolver o conhecimento. Eles advertem, ainda, que os modelos que simplificam e padronizam as ações políticas ignoram as capacidades e potencialidades de cada localidade, e os atores, objetos dessas ações, não são capazes de atender aos seus requisitos. Logo, é a forma como evoluem as estruturas institucionais e burocráticas do Estado, em cada país, que determinará seu padrão de intervenção. Em decorrência disso, a evolução econômica constitui-se num processo onde não só as tecnologias, as empresas e o mercado, mas também

as instituições, os países e a própria política econômica seguem determinadas trajetórias. Desse modo, a história evolutiva dos Estados nacionais determina suas formas de interações com o setor privado e é um elemento chave para compreender e avaliar o sucesso das políticas públicas.

De acordo com Zysman (1994), os mercados, encravados ou enraizados nas instituições sociais e políticas, são criações de governos e políticas, e, não existem nem operam à parte de regras e instituições pelas quais foram estabelecidos e que estruturam a forma de comprar, vender e como a própria organização da produção acontece. Essa estrutura institucional, que induz espécies particulares de comportamento, estratégias típicas, rotinas para solução problemas e regras de decisões partilhadas, conduz a padrões previsíveis de tomada de decisão para governos e companhias em uma determinada economia política nacional. Sendo assim, cada economia de mercado é definida através das instituições e regras que permite seu funcionamento, ou seja, cada sistema nacional pode ser definido através da estrutura institucional da economia, e um dos elementos cruciais dessa estrutura é o Estado, tido como o fazedor de regras.

A noção de que o comportamento dos agentes é moldado pelas capacitações adquiridas ao longo do tempo e pelo ambiente em que estão inseridos traz implícita a ideia de que a empresa, o Estado e o mercado são instituições cujos contornos são adquiridos em sua trajetória histórica interdependente (GADELHA, 2002).

De acordo com esse autor, o Estado e o mercado não aparecem como pólos opostos, mas como dimensões que, possuindo lógicas diferenciadas, interagem em um mesmo contexto socio-institucional, no qual sua evolução é interdependente. O capitalismo pressupõe a existência tanto da empresa privada quanto do Estado Nacional, de modo que não faz sentido definir a ação de um desses agentes em decorrência das falhas verificadas na atuação do outro, visto que existe uma relação de interdependência entre a esfera pública e a privada.

Com relação a essa interdependência entre Estado e setor privado, Nelson e Winter (2005, p. 525) argumentam que “as leis, as políticas e as organizações públicas são uma parte importante do ambiente que molda as atividades do setor privado” e estas ações passam por uma evolução contínua. Os autores afirmam ainda que, no longo prazo, o resultado das ações e reações privadas e públicas representa uma modificação gradual da estrutura básica da sociedade, não sendo, pois, possível separar mercado e Estado.

Até os economistas clássicos, os maiores defensores do liberalismo, concordavam que o mercado deveria ser regulado e garantido pelo Estado. Confirmando esse consenso, Evans (1996) afirma que mesmo as teorias de desenvolvimento, que privilegiam o mercado

como instituição, reconhecem que a existência do Estado é essencial para o crescimento econômico, mas nesse caso o essencial era um Estado mínimo, restringido a proteção das pessoas e seus direitos de propriedades e a aplicação dos contratos privados, negociados de forma voluntária.

A empresa privada, com suas capacitações, rotinas e estratégias, e o mercado, envolvendo distintos padrões de interação e de competição, são instituições socialmente construídas passíveis de influência ativa pelo Estado e pela política de inovação, não se justificando a intervenção apenas em situações anômalas de falhas de mercado, levando-se em conta que o que a teoria neoclássica considera como falha (rendimentos crescentes, externalidades, assimetrias de informações, concentração da produção etc.) constitui a normalidade do funcionamento do sistema capitalista (GADELHA, 2002).

Portanto, está implícito a existência de configurações institucionais diferenciadas, envolvendo padrões alternativos de conduta e de articulação entre o Estado, o setor privado e a sociedade em geral. Nesse sentido, a ação do Estado decorre de seu poder político para mediar as relações entre os atores, condicionando as estratégias privadas e a própria configuração e o desenvolvimento do mercado, pois somente Ele possui a capacidade de articular os agentes e as instituições em torno de uma trajetória de desenvolvimento.

Para Gadelha (2002), a atuação estatal é condicionada pelas estruturas econômica e tecnológica das economias nacionais, pela base organizacional e pela trajetória histórica da burocracia e da política pública. Esses aspectos limitam o horizonte da ação estatal tanto do ponto de vista político e operacional quanto cognitivo. Além disso, como destacado a seguir, não existe uma política econômica ótima, principalmente, quando se trata de investimento de longo prazo ou de políticas para o desenvolvimento tecnológico que possui elevado grau de incerteza.

2.5.1 Políticas Evolucionárias

A teoria evolucionária se desenvolveu de forma mais consistente no âmbito da dinâmica dos sistemas sociais, de modo que ainda não é possível encontrar uma teoria sólida e coerente sobre política. Buscando identificar as bases para uma política evolucionária, Bergh e Kallis (2009) consideram que a dinâmica dos sistemas sócio-econômicos não é conduzida apenas por mecanismos evolutivos, mas também pela aprendizagem individual (imperfeita), pela capacidade de previsão e pelo planejamento (imperfeito), tanto privado quanto público.

Para esses autores, o uso do termo evolução para tratar de política pública é dificilmente aceito devido a sua utilização de forma indevida no passado, quando o Darwinismo social igualou progresso com a sobrevivência dos mais aptos na esfera social, sugerindo que o gênero dominante, sejam raças ou nações, era de alguma forma o mais avançado do que os subordinados a ele. Desse modo, a evolução, em alguns casos, foi usada para justificar, *a priori*, o *status quo*, no sentido de que se “o que é” (a situação atual) de alguma forma evoluiu, então não deve ser alterada, justificando, com isso, a não interferência deliberativa na política social e nas instituições.

Entretanto, assumindo que a evolução não é idêntica ao progresso contínuo, os autores consideram que, embora os processos evolutivos não tenham qualquer objetivo ou meta, os elementos normativos podem ser adicionados pelos decisores políticos. Neste sentido, a análise da política evolucionária adota a mesma distinção entre positivo e normativo utilizada na teoria da política neoclássica. Quanto ao princípio normativo, as duas abordagens podem não diferir, mas em relação ao positivo, evidentemente, adotam posturas diferentes, ou seja, na abordagem evolucionária os processos são evolutivos enquanto na abordagem neoclássica os processos são de equilíbrio de mercado.

Um segundo aspecto a ser considerado é que a evolução introduz na análise da política elementos relacionados à complexidade do sistema socioeconômico, a incerteza sobre o futuro e a imprevisibilidade, que tornam o controle da política limitado. Em decorrência dessa limitação, Bergh e Kallis (2009) sugerem escolha entre dois tipos de objetivo político: 1) focalizar a eficácia: a melhor forma ineficiente de atingir uma meta ao invés de eficientemente não alcançá-la ou 2) focalizar na aversão ao risco, adotando o princípio da precaução.

O terceiro aspecto importante, destacado pelos autores, é a definição de progresso evolutivo, pois esta pode fornecer uma orientação normativa mais explícita, uma vez que, esse progresso não é algo inevitável ou que sempre ocorra nos sistemas evolutivos. Contudo, a política pode contribuir para que esse progresso ocorra. Nesse caso, será preciso considerar as diferentes interpretações ou critérios de progresso evolucionário em uso devido à crescente diversidade e complexidade, à expansão da divisão do trabalho, às novas formas de transmissão das informações, ao crescimento populacional, à adaptação ao meio ambiente, e ao aumento da eficiência de captação e transformação de energia.

Por fim, é preciso considerar que a evolução envolve os pressupostos da racionalidade limitada dos agentes individuais e preferências mutáveis. De acordo com essa consideração, a agregação das preferências individuais em preferências sociais é impossível e

a razão é que as preferências e normas (valores) refletem a racionalidade limitada e estão em desenvolvimento, de modo que os atores individuais e os políticos aprendem e modificam suas preferências baseados nas ações anteriores e em resultados experimentados. Em consequência disso, a agregação não é possível porque a mudança nas preferências individuais não pode ser uma função constante de bem-estar social intergeracional (BERGH; KALLIS, 2009).

Em decorrência desse pressuposto, a elaboração de políticas constitui um complexo jogo de múltiplos atores, com diferentes papéis que podem mudar ao longo do tempo. Esses papéis e as mudanças são em parte determinadas e refletidas nos projetos específicos do instrumental político, o qual determina e define como as várias partes interagem e como, dessa interação, emergem as políticas e a mudança (NELSON; WINTER, 2005).

Além da racionalidade limitada, a explicação do processo de mudança nas políticas, segundo Bergh e Kallis (2009), considera a diversidade das ideias políticas e da seleção em um ambiente multidimensional e o *path dependence* das políticas. Também são aspectos chaves o tempo, a história e os atores políticos, que, devido à racionalidade limitada, são fortemente seletivos em seu aprendizado e na forma de filtrar as informações.

O ambiente econômico impõe pressão seletiva sobre as estratégias políticas e atores políticos, os quais, através de processos de tentativa, erro e aprendizado, continuamente, adaptam suas estratégias a este ambiente de seleção mutável e evolucionário. Em um dado momento, há competição de ideias e soluções para problemas políticos. Os atores políticos possuem motivação e interesses multidimensionais e lutam nas arenas políticas para ver suas ideias escolhidas e implementadas. Esse ambiente de seleção das políticas é multidimensional (mídia, eleições, opinião pública, poder) e está relacionado a um contexto específico e muda ao longo do tempo (BERGH; KALLIS, 2009).

Para Bergh e Kallis (2009), o ambiente político é marcado por retornos crescentes e *path dependence*. As ações dos indivíduos, das organizações e das entidades políticas são influenciadas pela existência de arranjos políticos progressos. O alto custo inicial que caracterizam a ação coletiva e o desenvolvimento das instituições, bem como os *feedbacks* positivos envolvidos na interpretação social da informação e na atração de uma massa crítica de comunicação também cria o *path dependence*. O emprego do poder é também um auto-reforço (*self-reinforcing*), uma vez que uma instituição desenvolve e autoriza determinados grupos em detrimento de outros, que, por sua vez, altera ainda mais a instituição para favorecer seus interesses.

Partindo dessa perspectiva evolucionária, Gadelha (2002) afirma que a atuação estatal é condicionada pela estrutura econômica e tecnológica das economias nacionais, pela base organizacional e pela trajetória histórica da burocracia e da política pública, que limitam seu horizonte de ação tanto do ponto de vista político e operacional quanto cognitivo. Alerta para o fato de que não existe uma política econômica ótima, principalmente quando se trata de investimento de longo prazo ou de políticas para o desenvolvimento tecnológico que possui elevado grau de incerteza.

Essa dificuldade para se identificar a melhor política é destacada também por Nelson e Winter (2005) que acreditam na possibilidade de se formular algumas diretrizes para a boa análise política, pressupondo racionalidade limitada e que, na maioria dos casos, existem valores e interesses em conflito. Para esses autores, o interesse público, quando pode ser definido, constitui uma questão de consenso social em vez de um fato objetivo.

Contudo, Gadelha (2002) sugere que uma política que busque o desenvolvimento econômico envolve pensar os requerimentos essenciais a uma estrutura pública capaz de lidar, de forma sistemática, com as mudanças e o aprendizado. Um dos fatores centrais dessa política é sua capacidade de alterar as estruturas estatais preexistentes, dotando-as de maior capacidade de adaptação e de transformação em face aos requerimentos dinâmicos da inovação e do aprendizado.

Como as políticas e os programas públicos são executados por organizações, são estas que devem aprender e se adaptar. Uma política é boa se a estrutura organizacional é capaz de aprender e de ajustar seu comportamento em resposta ao que é aprendido. Nesse sentido, Nelson e Winter (2005, p. 545) enfatizam que o processo de articulação das políticas públicas ocorre no nível mais alto do governo (federal). Contudo, essas políticas são executadas nos níveis inferiores (estadual e local), interagindo com organismos privados. Desse modo, a execução dessas políticas dependerá da estrutura administrativa do Estado, uma vez que envolverá, além de um processo de adaptação às novas informações, a “resolução de conflitos de interesses entre os beneficiários e perdedores potenciais”. O resultado dessa experiência é que “modifica-se a maneira pela qual uma política genericamente articulada se desenvolve”.

Para Gadelha (2002), essa concepção de políticas como um modo de interação entre os níveis de governo e o setor privado implica na aceitação de quatro requerimentos organizacionais, estruturais e estratégicos que devem permear a ação estatal na dinâmica econômica. A primeira exigência para uma ação estatal na dinâmica econômica é a construção de competências dinâmicas no Estado. O Estado precisa ser capaz de criar e obter

informações, aprender e se transformar para enfrentar os desafios de um ambiente sempre em mutação. O aparelho do Estado também sofre o “risco de aprisionamento” (*lock in*) que pode ser constatado por muitas políticas e formas organizacionais que se mostram adequadas e eficientes em determinados momentos históricos, mas que se transformam em barreiras ao avanço futuro e em políticas ineficientes. Essa visão do Estado considera a montagem de uma estrutura que permita o aprendizado e pressupõe práticas cuja internalização dotaria o Estado com uma capacidade de transformação e de avaliação permanente, limitando a tendência de enrijecimento das rotinas, estratégias, estruturas, dos interesses e dos valores enraizados no âmago da burocracia.

A segunda exigência trata do fortalecimento dos mecanismos de seleção na ação pública. Considera que a complexidade do processo seletivo social impõe a necessidade de criação de formas alternativas de seleção, mais incisivas e ágeis, que permitam penalizar os erros e premiar os acertos da estruturação do Estado e da política econômica. Para aumentar a eficiência e a eficácia do Estado, as propostas apresentadas são a formação de uma cultura de prestação de contas e a introdução de formas de competição no interior do aparato estatal.

Devido à incerteza sobre as futuras consequências das medidas políticas e a possibilidade de ocorrer erros, a terceira exigência é a ação sistêmica e preservação da variedade. O foco da ação pública é preservar a variedade na tomada de decisão dos agentes, pois a diversidade comportamental é um elemento essencial da dinâmica evolucionária e, ademais, o agente privado é o responsável pela exploração das novas oportunidades, sendo premiado quando acerta e punido quando falha. Propõe-se um padrão de intervenção sistêmico e orientado por metas mais flexíveis com ações que permitam equilibrar a fixação de prioridades com a existência de certo grau de liberdade dos agentes, evitando a concentração das apostas de política num leque restrito de opções.

Um quarto ponto a ser considerado é a redefinição do padrão de interação com o setor privado. Devido aos riscos de captura do Estado pelos interesses particulares é preciso pensar em formas alternativas de interação público-privado que preservem seu papel no estímulo e direcionamento das inovações empresariais.

Dentre as formas para melhorar o padrão de intervenção estatal que se coadunam com uma perspectiva evolucionária da dinâmica econômica destacam-se: a adoção de procedimentos de estímulo às inovações que favoreçam, “simultaneamente, a criatividade dos agentes, o desenvolvimento de atividades mais dinâmicas e a atenuação do risco de práticas muito discricionárias que levem ao *rent seeking*”; o isolamento e a valorização do corpo burocrático, capacitando e “conferindo *status* aos que trabalham num ambiente público, de

modo a favorecer as elaboração de estratégias de inovação e evitar a captura”; o estabelecimento de critérios de desempenho para a concessão de incentivos ao setor privado; a temporalidade do apoio público e a avaliação permanente dos resultados; e o contínuo estímulo à competitividade nos mercados como fator essencial às estratégias empresariais de mudança tecnológica (GADELHA, 2002, p. 98-99).

Entretanto, é preciso ter claro que não existe um padrão único de intervenção estatal ou um modelo de desenvolvimento econômico adequado a todos os países, pois a definição de ambos envolve um processo histórico coevolutivo no qual interagem sociedade, Estado e mercados. Dessa forma, para a abordagem institucionalista evolucionária, os arranjos institucionais que favoreceram o desenvolvimento nos países desenvolvidos podem ser muito diferentes daqueles necessários para o desenvolvimento econômico nos países em desenvolvimento. Além disso, esses arranjos institucionais, frutos de contextos históricos, culturais e geográficos específicos, podem dificultar a ocorrência de mudanças institucionais necessárias para a geração e difusão de inovação tecnológica, fator chave para o processo de desenvolvimento (REINERT, 2009).

Por fim, compreender a evolução da política como um processo *path dependence* implica em um tipo de análise que enfatiza a sequência de eventos históricos que, de alguma forma, pode ter *locked-in* (trancado) o desenvolvimento institucional dentro de certa trajetória que pode ser socialmente indesejável. Desse modo, a compreensão da dinâmica desse processo fornece a base para as intervenções institucionais desejáveis.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fundamentos teóricos do pensamento evolucionário, ao partir da análise de como se processa a dinâmica evolucionária na esfera socioeconômica, buscando desenvolver os conceitos e os princípios da biologia evolucionária e da sócio-biologia de forma a adequá-los às especificidades da evolução socioeconômica, incorpora, além da biologia, os conhecimentos de outras áreas como a sociologia e a psicologia, fornecendo à abordagem evolucionária um caráter multidisciplinar. Por conseguinte, seus princípios e conceitos se tornam, cada vez mais, condizentes com a complexidade inerente à dinâmica dos fenômenos sociais e econômicos e às suas inter-relações com o ambiente físico e institucional.

Um dos pontos frágeis da análise institucionalista evolucionária é o conceito de instituição, tendo em vista que, além de não existir um consenso entre as diversas abordagens,

o conceito adotado pela escola evolucionária é tão abrangente que a instituição pode ser praticamente tudo, dificultando o desenvolvimento de um arcabouço teórico mais consistente.

A adoção de conceitos sociológicos relacionados à análise da cultura (valores, estruturas cognitivas e conhecimento acumulado) e da estrutura da sociedade (diferentes níveis de poder) vem sendo apontada como uma forma de superação daquela fragilidade conceitual.

Com relação ao aspecto metodológico, o método institucionalista evolucionário apresenta-se como uma alternativa capaz de superar a dicotomia presente na análise dos fenômenos sociais, cuja origem encontra-se nos preceitos metodológicos da corrente positivista da filosofia da ciência. Essa dicotomia, que pode ser expressa por dois pólos mutuamente exclusivos identificados como: o individualismo e o coletivismo, conduz a explicações reducionistas, consideradas inadequadas para uma compreensão integral dos fenômenos sociais, visto que os cientistas são obrigados a escolher uma unidade de análise: os indivíduos (as partes) ou a coletividade (os todos).

O método da teoria evolucionária, em contraste, possui caráter dual e não dicotômico. Não sendo possível construir, a partir dela, explicações que partam unicamente dos indivíduos ou das estruturas sociais, uma vez que não se pode identificar, teoricamente, o início do processo de evolução social e os indivíduos encontram-se imersos em determinadas redes de instituições segundo as quais eles agem em busca da realização consciente de seus fins.

Esse método, ao adotar a ideia de propriedades emergentes, inclui na análise o mundo físico e natural como substrato essencial e o contexto da atividade humana; pressupõe que a estrutura não consiste apenas de pessoas ou coisas, mas das relações de interação entre as pessoas em contextos social e material, de modo que os indivíduos sejam capazes de fazer frente às estruturas sociais. Pressupõe uma relação de causalidade onde ator e estrutura institucional, embora distintos, estejam ligados em um círculo de interação mútua e de interdependência. Neste círculo, as preferências dos agentes são alteradas pelas circunstâncias institucionais assim como as instituições são desenvolvidas pelos agentes.

Essa perspectiva metodológica possibilita aos teóricos da escola evolucionária um tipo de análise completamente diversa daquela apresentada pelo *mainstream* sobre a questão do desenvolvimento econômico e do papel do Estado, enquanto agente articulador daquele processo.

Para esses teóricos o desenvolvimento econômico está associado a um processo de mudança cumulativa que incorpora o ambiente histórico e as especificidades locais e que

pode ter natureza tecnológica, institucional econômica ou social. Devido a essas especificidades, as trajetórias individuais apresentadas por determinadas economias não podem ser copiadas ou transportadas para outros lugares com diferentes arranjos institucionais, pois tenderiam a apresentar resultados diversos daqueles observados nos seus locais de origem. Isso significa que o desdobramento institucional que gera o desenvolvimento depende de especificidades históricas e do tipo de incerteza que estas geram em cada país.

Na concepção institucionalista evolucionária, o Estado, assim como as empresas e o próprio mercado, é um componente importante do arranjo institucional responsável pela dinâmica econômica particular de cada país. O Estado, considerado uma instância de arbitragem e de poder, é capaz de interferir nas relações entre empresas e mercados e destes com as demais organizações presentes nos sistemas nacionais, permitindo a formulação de estratégias convergentes pelos atores envolvidos nas transformações estruturais necessárias para o desenvolvimento econômico.

Portanto, a evolução econômica constitui-se num processo onde não só as tecnologias, as empresas e o mercado, mas também as instituições, os países e a própria política econômica seguem determinadas trajetórias. Nestas trajetórias, a evolução das estruturas institucionais e burocráticas do Estado em cada país determinará seu padrão de intervenção. Desse modo, a história evolutiva dos Estados nacionais, ao determinar suas formas de interações com o setor privado, é um elemento chave para compreender e avaliar o sucesso das políticas públicas.

Diante da emergência da crescente preocupação com os problemas sócio-ambientais decorrentes do processo de desenvolvimento e das limitações da abordagem econômica tradicional para tratar a questão do desenvolvimento sustentável, o pensamento institucionalista evolucionário apresenta-se como um corpo teórico promissor para fornecer uma interpretação mais consistente com os diferentes contextos socioeconômicos e ambientais nos quais se processam as atividades econômicas.

A perspectiva evolucionária permite entender como estes diferentes contextos determinam o padrão de desenvolvimento econômico e influenciam tanto na institucionalização da questão ambiental quanto na eficácia das políticas ambientais, delineando um estilo próprio de sustentabilidade ambiental.

A interpretação evolucionária da questão ambiental ainda está se desenvolvendo. Os primeiros a tratar a questão ambiental do ponto de vista econômico foram os neoclássicos. Os avanços e fragilidades dessa abordagem são apresentados no capítulo 3, onde se

desenvolve uma breve exposição das principais correntes teóricas da economia ambiental, destacando a convergência destes campos teóricos com o institucionalismo evolucionário. As contribuições da teoria institucionalista evolucionária à economia ambiental, bem como, às políticas de desenvolvimento regional sustentável são discutidas no capítulo 4.

3 A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO: AS PRINCIPAIS CORRENTES DE PENSAMENTO ECONÔMICO DA ECONOMIA AMBIENTAL

3.1 INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais são desafios para as ciências econômicas e seu instrumental analítico precisa ser capaz de fornecer respostas consistentes para harmonizar as relações entre meio ambiente e economia. A sociedade e as atividades econômicas são, irremediavelmente, dependentes dos bens e serviços fornecidos pelo meio ambiente, de modo que é fundamental que a teoria econômica considere as interconexões entre sistema econômico e ambiente externo.

Este capítulo apresenta os aspectos teóricos e metodológicos das duas principais correntes econômicas que tratam as relações entre economia e meio ambiente. Essas duas correntes, que divergem teórica e metodologicamente, são: a economia neoclássica ambiental e a economia ecológica. A primeira, considerada o *mainstream* da economia ambiental, utiliza as preferências individuais para avaliar a questão ambiental, de modo que, os valores dos atributos ambientais são dados pela percepção subjetiva e contingente que os indivíduos têm deles. De acordo com essa visão, são as preferências individuais que conformam os valores e determinam o comportamento institucional.

Para a segunda corrente teórica, os problemas ambientais estão além da capacidade cognitiva dos indivíduos e o julgamento destes pode não considerar os direitos das gerações futuras. Para esta corrente, o desenvolvimento sustentável envolve uma questão ética que implica normas sociais que não se resumem às preferências dos indivíduos, de modo que é a esfera institucional, e não os indivíduos, que determina socialmente os valores ambientais.

O objetivo deste capítulo é apresentar uma análise dos fundamentos teóricos e metodológicos das duas abordagens da economia ambiental, apontando as similaridades e as convergências em relação ao pensamento institucionalista evolucionário, com vista a identificar as bases para o desenvolvimento de uma teoria econômica ambiental evolucionária assim como de uma política ambiental evolucionária.

3.2 A ABORDAGEM ECONÔMICA CONVENCIONAL DA INTERAÇÃO ENTRE ECONOMIA E MEIO AMBIENTE

A economia neoclássica, por ser hegemônica, vem se destacando no tratamento dado à problemática ambiental. Suas formulações teóricas têm por princípio o individualismo metodológico, o utilitarismo e o equilíbrio, desenvolvendo uma compreensão do sistema econômico como sendo constituído, basicamente de indivíduos que se comportam com base numa racionalidade maximizadora do bem-estar, o que conduz a um resultado ótimo numa situação de equilíbrio.

A economia ambiental neoclássica, de acordo com Pearce (2002), surge com a criação da instituição americana *Resources for the Future* (RFF) que procurava utilizar as teorias e instrumentos da economia para estudar as questões ambientais. Seu foco inicial era a escassez de recursos naturais. Os primeiros trabalhos foram publicados no início dos anos 1960. No ano de 1963, Barnett e Morse publicaram *Scarcity and Growth: The Economics of Natural Resource Availability*, um trabalho seminal. No ano anterior, havia sido publicada uma análise estatística da evolução histórica dos preços dos recursos por Christy e Potter.

Nessa década, ocorre a primeira revolução ambiental com a publicação de *Silent Spring*, por Rachel Carson, em 1969, na qual procurava alertar sobre os efeitos externos dos agrotóxicos no meio ambiente. Os economistas passaram a utilizar o conceito de externalidades para interpretar as crescentes preocupações ambientais (PEARCE, 2002).

Essa escola considera o sistema econômico como inserido em um meio externo essencialmente passivo e neutro, que pode ser poluído em maior ou menor grau, pois suas reações são previsíveis e reversíveis. A degradação é vista como algo que afeta, antes de tudo, os agentes econômicos que - com base em suas preferências e custos - decidem qual o grau de degradação é apropriado. Essa perspectiva faz com que esta abordagem se destaque pelo otimismo de suas avaliações, apoiadas em seus esquemas analíticos construídos com base numa epistemologia mecanicista e reducionista (MUELLER, 1999) e (ANDRADE, 2008).

Segundo Cechin e Magalhães (2007, p. 4), de acordo com esta epistemologia, não é possível distinguir passado e futuro e nem levar em conta mudanças qualitativas e irreversíveis. O sistema econômico é compreendido como um sistema mecânico, uma analogia construída a partir da física do século XIX. Essa metáfora está baseada no princípio da conservação da energia da Física que na economia implica que a história não importa uma vez que define uma identidade ao longo do tempo. Para esses autores, a “principal consequência disso é que mudanças qualitativas, imprevisíveis e irreversíveis” não são levadas em consideração, pois o método utilizado se baseia apenas na quantificação e na previsibilidade.

Os economistas dessa escola se esforçam para legitimar, cientificamente, a convicção de que o sistema capitalista e seus padrões de consumo não seriam obstados pelo meio natural, pois, ao mesmo tempo em que reconhece a existência de problemas ambientais, essa escola postula que o crescimento econômico extra é capaz de solucioná-los, bem como aumentar o bem-estar e o senso de justiça nas sociedades (ANDRADE, 2008).

Nessa escola, a análise dos problemas ambientais deu origem a dois ramos independentes: o da teoria da poluição ou economia da poluição e o da teoria dos recursos naturais ou economia dos recursos naturais (MUELLER, 1998). Essa separação analítica, de acordo com Amazonas (2001), implica a suposição de dois problemas independentes para os quais são necessários tratamentos teóricos diferenciados. Tal encaminhamento parece, a princípio, inadequado. Entretanto, Amazonas argumenta que a coerência desse procedimento se torna evidente quando se considera o posicionamento dessa corrente teórica frente ao debate ambiental.

Nesse debate, observa-se que a intenção é, em primeiro lugar, contestar a ideia de que os limites biofísicos ambientais se constituem em limites ao crescimento econômico, defendendo que as inovações tecnológicas induzidas pela escassez dos recursos ambientais tendem a superar as restrições colocadas por estes. O outro propósito é propor que os danos ambientais sejam entendidos em termos dos custos sociais, que devem ser internalizados. Sendo assim, enquanto a economia dos recursos naturais esvazia as preocupações com a justiça e equidade sociais quando pressupõe que o progresso técnico e a substituição entre recursos sejam capazes de superar tais restrições, a economia da poluição propõe que os custos ambientais sejam internalizados por meio da valoração dos recursos ambientais. Desse modo, as duas abordagens neoclássicas, apesar de distintas, são complementares em seu propósito (AMAZONAS, 2001).

Apesar das limitações destacadas nas seções seguintes deste capítulo, as discussões teóricas desenvolvidas nesses dois ramos forneceram as bases teóricas e metodológicas para o tratamento dos problemas ambientais tanto no âmbito da elaboração de políticas públicas como nas ações desenvolvidas pela iniciativa privada visando a gestão de recursos ambientais e redução da degradação ambiental.

3.2.1 Economia da Poluição

Esse ramo, considerado o mais importante da teoria neoclássica ambiental, tem como substrato a teoria do bem-estar e dos bens públicos elaborada por Arthur C. Pigou nas primeiras décadas do século XX. Seu objetivo é entender quais são os danos da poluição e os custos e benefícios envolvidos na adoção de mecanismos de controle da poluição. Ou seja, tenta-se apreender as implicações da poluição na geração da eficiência de Pareto (ANDRADE, 2008).

O meio ambiente é tratado como um bem público cuja função é ser receptor de rejeitos do processo produtivo. Os efeitos dos lançamentos desses rejeitos ou da poluição são tratados como externalidades negativas, de modo que, sua principal ênfase “consiste na determinação, em termos de valores monetários, dos custos sociais relativos à degradação ambiental - as externalidades - a serem internalizados nos custos privados do agente gerador do dano, resultando em uma situação de 'ótimo social'” (AMAZONAS, 2001, p. 16).

Essa ênfase adota como ponto de partida a análise desenvolvida por Pigou, segundo a qual a perda da biodiversidade poderia ser compensada com o aumento nos preços dos pesticidas já que isso mudaria as decisões dos fazendeiros, provocando a internalização de um custo que, anteriormente, era externo ao mercado. Essa lógica de Pigou acabou conduzindo muitos biólogos e economistas a defenderem a tese de que os recursos ambientais precisam ser incorporados no sistema de mercado (COSTANZA *et al.*, 1997).

Nessa perspectiva, as externalidades surgem quando o consumo ou a produção de um bem gera efeitos adversos (ou benéficos) a outros consumidores e/ou firmas, e estes não são compensados efetivamente no mercado via sistema de preços. Desse modo, o problema do meio ambiente é uma externalidade negativa, ou seja, um custo externo ou deseconomia externa.

Essas externalidades ocorrem porque o bem (meio ambiente ou recursos naturais) não é propriedade de ninguém, mas um bem público. Numa economia de mercado, como nenhum agente pode exigir direitos sobre o meio ambiente, este é um bem sem preço e não cabe qualquer compensação pela sua danificação. Isso significa que o agente poluidor não incorre em custos por estar prejudicando outros agentes e, sendo assim, não procura reparar sua ação, pois não há motivação econômica para tanto. Com isso, a economia se afasta do ponto Ótimo de Pareto, uma vez que a firma poluidora maximiza lucro, mas o nível máximo de satisfação geral dos agentes não é atingido.

Desse modo, a economia da poluição que empregar modelos de equilíbrio geral estáticos de economia competitiva considera que, com a definição de direitos de propriedade e com instrumentos de internalização dos custos sociais da poluição, a sociedade será levada a

um nível ótimo de poluição, o qual é definido com base nas preferências dos indivíduos que a compõem, na dotação de recursos e nas alternativas tecnológicas a sua disposição (ANDRADE, 2008).

Portanto, existe uma quantidade socialmente ótima de redução das externalidades negativas, pois essa redução tem um preço e a sociedade deve decidir o quanto dessa redução deseja comprar. Assim, eliminar toda a poluição não é desejável mesmo que, tecnologicamente, seja factível. Isso ocorre porque, devido à lei dos rendimentos decrescentes, depois de certo nível de controle de poluição, a redução adicional dessa poluição pode acarretar a redução no bem-estar, uma vez que, os benefícios obtidos com a utilização dos recursos seriam maiores do que aqueles obtidos com a redução da poluição (McCONNELL; BRUE, 2001).

Entretanto, a existência de externalidades faz com que os custos sociais marginais sejam diferentes dos custos privados marginais, distinguindo a quantidade socialmente ótima e a quantidade privada ótima. Essa situação caracteriza-se como uma falha de mercado, pois a solução via mercado não é suficiente para gerar o ótimo social. A correção da falha ocorreria por meio da criação de mecanismos institucionais de controle (taxas e licenças de poluição, p. ex.), para internalizar os custos das externalidades nos cálculos econômicos dos agentes (ANDRADE, 2008).

Para que a internalização das externalidades ocorra é preciso atribuir valores monetários à elas. Essa valoração é construída com base nos pilares da teoria microeconômica neoclássica que vincula a ideia de valor à teoria do valor-subjetivo, onde a utilidade do consumo dos bens e serviços define o comportamento dos consumidores, cujo objetivo é o bem-estar obtido com a maximização da utilidade. Assim, a valoração econômica ambiental consiste em identificar as preferências reveladas e declaradas dos agentes econômicos acerca dos bens e serviços ambientais. Essa estimação dos valores ambientais em termos monetários é necessária para torná-los comparáveis aos outros valores de mercado, subsidiando a tomada de decisão que envolve recursos naturais (ANDRADE, 2008).

Dentre as principais técnicas de valoração ambiental destacam-se: a valoração contingente, o método do custo de viagem, de preços hedônicos, dose-resposta e custos evitados. A valoração contingente é, dentre as técnicas de valoração ambiental existentes, a mais controversa e, também, a mais utilizada. Seu princípio consiste em estimar a DAP (disposição a pagar) ou a DAR (disposição a receber) com base em mercados hipotéticos, cuja simulação se dá via pesquisa de campo (*surveys*). Essa técnica, bem como as demais, baseia-

se em suposições, tais como concorrência perfeita, equilíbrio e racionalidade substantiva dos agentes (NOGUEIRA *et al.*, 2000).

O método do custo de viagem é considerado a técnica mais antiga e foi concebido pelo economista Harold Hotelling em 1947. Nesse método, a ideia é que os gastos efetuados pelas famílias para se deslocarem a um lugar de recreação possam ser utilizados como uma aproximação dos benefícios proporcionados, ou seja, utiliza-se o comportamento do consumidor em mercados relacionados (mercados de produtos complementares cujo consumo está intimamente associado ao consumo do serviço proporcionado pelo local, no caso o lazer) para valorar bens ambientais que não tem mercado explícito (NOGUEIRA *et al.*, 2000).

Outra técnica antiga e muito utilizada é o método de preços hedônicos, que utiliza dados sobre os valores de propriedades residenciais para estimar os custos e benefícios de mudanças nos parâmetros de qualidade ambiental. O método dose-resposta procura estabelecer uma relação entre as variáveis que retratam a qualidade ambiental e o nível de produto no mercado quer em termos de quantidade ou de qualidade. De acordo com esse método, a qualidade ambiental é um fator de produção, de modo que, mudanças no meio ambiente devem gerar mudanças na produtividade e custos de produção que, por sua vez, gera efeitos nos níveis de preços e de produção, os quais podem ser observados e mensurados (NOGUEIRA *et al.*, 2000).

O cálculo de valores monetários para os recursos ambientais constitui-se numa ferramenta muito útil para auxiliar os responsáveis pelas decisões de políticas públicas. Entretanto, esses métodos, por serem construídos com base em suposições neoclássicas irrealistas, apresentam sérias limitações e, por essa razão, são alvos de muitas críticas.

Portanto, as avaliações ambientais em termos monetários não é uma tarefa fácil, apesar de serem realizadas com a finalidade de fazer com que as preocupações ambientais sejam inseridas no processo de tomada de decisão; na prática, elas terminam não afetando o *design* dos projetos ou ainda a tomada de decisão final (PEARCE, 2002).

3.2.1.1 Principais críticas à valoração econômica do meio ambiente

As críticas relacionadas aos métodos utilizados para valorar a natureza “ressaltam o fato de que apenas o funcionamento do livre mercado pode determinar o verdadeiro preço da natureza, pois a simulação de mercado não traz todas as informações necessárias” (ANDRADE, 2008, p. 14). Como essa condição não se verifica, esses métodos podem

conduzir à estimação de uma DAP nula, significando que determinado ecossistema pode ser destruído, já que não há disposição para conservá-lo.

Portanto, segundo Andrade (2008), a grande questão consiste em saber até que ponto esses métodos realmente conseguem captar o valor dos recursos naturais, uma vez que, se impõe a necessidade de equacionar não só as limitações de seus fundamentos teóricos, mas, também, aquelas relacionadas às falhas de mercado, aos problemas decorrentes do caráter público do meio ambiente e à indeterminação e irreversibilidade dos bens e serviços ambientais.

Quanto às limitações relacionadas aos fundamentos teóricos, Amazonas (2001) explica que essa abordagem responde de forma inadequada às questões relacionadas à sustentabilidade e à equidade quanto ao uso dos recursos ambientais, argumentando que uma das razões dessa inadequação é que o uso da racionalidade econômica, baseada nas preferências individuais, não se coaduna com os requisitos estruturantes da problemática ambiental e do desenvolvimento sustentável, “os quais, por sua natureza sistêmica complexa e incerta, transcendem a esfera de percepção, conhecimento e motivação dos indivíduos e de suas preferências como critério de avaliação” (AMAZONAS, 2001, p. 18).

Por conseguinte, não pode existir uma correspondência entre o uso ótimo determinado pela otimização neoclássica e o uso sustentável, ou seja, não é possível compatibilizar otimalidade com sustentabilidade. A razão disso, Amazonas pontua, é que:

[...] os indivíduos da geração corrente não possuem conhecimento suficiente e não necessariamente possuem um comportamento de desejo altruísta suficiente para manifestar em suas preferências valores que efetivamente correspondam ao entendimento da sustentabilidade ambiental e da justiça para com as gerações futuras (AMAZONAS, 2001, p. 22).

Ainda que fosse possível realizar uma adequada valoração monetária dos recursos ambientais, conforme Costanza *et al.* (1997) salienta, a inclusão desses recursos no sistema de mercado não garante a preservação deles, mas, ao contrário, pode acelerar sua utilização conduzindo à exaustão se o valor esperado deles for menor que a taxa de juros no futuro.

Além disso, é preciso considerar também que o processo de perda da biodiversidade interage com outros processos maiores, estimulando *feedbacks* positivos, tais como: a degradação de uma área, em decorrência de uma atividade econômica, pode provocar pressão para a incorporação de novas áreas para esta finalidade; ou a perda de espécies de árvores, devido à mudança climática, reduz as possibilidades de fixação do carbono e, como

consequência, dificulta a melhora da mudança climática. Portanto, para restabelecer o equilíbrio são necessários *feedbacks* negativos (COSTANZA *et al.*,1997).

Nesse sentido, os autores defendem que a atribuição de preços de mercado para os recursos ambientais fornece uma medida para a perda de biodiversidade, uma vez que esses preços podem representar sinais de *feedbacks* negativos que geram o equilíbrio. Contudo, o problema é que a maioria dos recursos ambientais se perde porque seus preços não agem como um sistema de *feedbacks* negativos, equilibrando seu uso com sua disponibilidade. Isso acontece porque a redução na disponibilidade desses recursos não provoca o aumento no preço necessário para reduzir a quantidade utilizada deles.

O problema, afirmam os autores, é que a sociedade não atribui aos recursos ambientais valores econômicos compatíveis porque não conhece o real valor desses recursos. Além do mais, é preciso considerar que os valores de mercado existem apenas dentro de um mais amplo sistema de valores, no qual para muitas pessoas a preservação da natureza constitui uma questão ética ou religiosa. Essas considerações reforçam a ideia de que para tratar adequadamente os problemas ambientais será preciso adicionar outros tipos de controles ou mecanismos para regular a interação entre os sistemas econômico e ecológico (COSTANZA *et al.*,1997).

Por fim, é preciso levar em conta que, apesar das suas limitações, a valoração econômica dos recursos ambientais não deve ser totalmente descartada, pois se trata de uma ferramenta útil para o processo de tomada de decisão, bem como para ajudar a aperfeiçoar a análise custo-benefício de projetos de desenvolvimento que causam impactos sobre a biodiversidade. Contudo, como estimar os valores monetários de recursos ambientais não é uma tarefa fácil, Costanza *et al.* (1997) sugerem que essas estimativas sejam utilizadas cautelosamente.

3.2.2 Economia dos Recursos Naturais

Esse ramo da economia ambiental neoclássica desenvolveu várias teorias relacionadas à extração de recursos naturais. A maioria destas teorias está voltada para a determinação das regras para o uso ótimo dos recursos naturais, sejam eles renováveis ou não-renováveis. Essas teorias tratam, também, das limitações que a disponibilidade desses recursos pode exercer sobre a continuidade do crescimento econômico (MUELLER, 1998).

Os fundamentos teóricos da Economia dos Recursos Naturais têm origem na formulação de Hotelling apresentada em seu artigo *The Economics of Exhaustible Resources*

de 1931. Nesse trabalho, Hotelling considera os recursos ambientais como matérias-primas, insumos, *inputs* para o funcionamento do sistema econômico e trata os aspectos da extração e exaustão dos recursos naturais ao longo do tempo, adotando a suposição de que a questão é um problema de alocação intertemporal de extração de recursos (AMAZONAS, 2001).

A ideia é que o aumento progressivo da escassez de um recurso provocará a elevação de seu preço que, conseqüentemente, fará com que o valor de seu estoque também cresça, gerando, com isso, uma motivação para que este não seja extraído no presente, mas em algum momento no futuro. Como o valor do estoque de um recurso ambiental é o valor presente de suas vendas futuras, a taxa segundo a qual este valor deve crescer é a taxa de juro; e, com base nesta taxa, determinam-se as quantidades ótimas a serem extraídas a cada momento do tempo ou a taxa ótima de extração. Tal procedimento ficou conhecido como Regra de Hotelling (AMAZONAS, 2001).

De acordo com este procedimento, os preços tenderiam a subir provocando queda na produção e, em algum momento, o preço de mercado acabaria levando à redução na demanda. Desse modo, quando o recurso estivesse exaurido seu preço já o teria posto fora do mercado, porém sua alocação ocorreria de forma ótima ao longo do tempo, supondo a existência de uma função de bem-estar intertemporal (AMAZONAS, 2001).

Outro aspecto importante é que muitos teóricos desse ramo são otimistas a respeito da sustentabilidade do crescimento, pois para eles a sustentabilidade seria garantida por dois elementos: pelo desenvolvimento tecnológico e pela substitutibilidade entre recursos naturais e capital, complementados por políticas de reforço ao livre funcionamento dos mercados (Mueller, 1998).

A tecnologia assume papel central nessa abordagem como geradora de substitutos para os recursos ambientais, pois isso significa que sua utilização ótima pode não, necessariamente, gerar a exaustão. Isso ocorre porque a extração do recurso cessará quando a tecnologia que o substitui se tornar viável devido ao aumento do preço do recurso no mercado (AMAZONAS, 2001).

Entretanto, há algumas limitações que impedem o conhecimento dos valores dos recursos no futuro. Essas limitações, prontamente reconhecidas pelos neoclássicos, estão relacionadas às imperfeições de mercado: “a) a existência de monopólios e oligopólios; b) a inexistência de mercados futuros ideais; c) riscos e incertezas”. Além disso, o próprio desenvolvimento tecnológico pode modificar a seqüência de valores futuros. Portanto, o conhecimento sobre os preços futuros é incerto e, sendo assim, a seqüência infinita de mercados futuros não pode ser conhecida, conseqüentemente, “o horizonte em que se formam

as expectativas seria curto e as decisões econômicas 'míopes'" (AMAZONAS, 2001, p. 30-31).

Para Amazonas, a Regra de Hotelling falha em sua tentativa de determinar o uso socialmente ótimo dos recursos naturais porque adota pressupostos irrealistas e inconsistentes com a natureza dos problemas ambientais, são eles: (1) indivíduos com perfeita informação, previsão e conhecimento - a maioria dos atributos dos recursos ambientais é desconhecida; e (2) inexistência de externalidades negativas entre indivíduos da geração presente e entre gerações - nesse modelo, as preferências da geração atual deveriam refletir devidamente as preferências das futuras gerações.

O autor argumenta que aceitar esses pressupostos equivale a supor que todo o conhecimento presente e futuro sobre o homem e sobre a natureza esteja disponível e acessível a todos os indivíduos e que as preferências das gerações presente e futuras também já existam. Logo, como não há externalidades, estas preferências se refletiriam nos preços de mercado corrente.

Ademais, a Regra de Hotelling, a princípio, foi elaborada para tratar dos recursos naturais extraídos de forma privada e comercializados no mercado, sendo, portanto, mais aplicável àqueles recursos ambientais classificados como matérias-primas ou *inputs* no processo de produção. Para os recursos ambientais utilizados como depositário de *outputs* poluentes, em geral, bens públicos, a regra não se aplica. Todavia, os problemas ambientais decorrentes da poluição também são intertemporais, apresentado aspectos relacionados à exaustão, cumulatividade e irreversibilidade (AMAZONAS, 2001).

Reconhecendo essas limitações, os neoclássicos inseriram modificações no modelo de Hotelling para equacionar as assimetrias sociais. A primeira delas propõe o ajuste das taxas de desconto, atribuindo ao recurso um valor menor no futuro do que no presente. A outra admite a necessidade de inclusão das externalidades (principal foco da economia da poluição), englobando a questão das taxas de desconto. Com isso, esse modelo passa a ser considerado como um modelo geral e, para alguns, um modelo de sustentabilidade (AMAZONAS, 2001).

3.2.2.1 O problema da sustentabilidade ambiental

De acordo com a lógica do modelo neoclássico, a escassez e a limitação dos recursos naturais podem ser contornadas pela substituição destes recursos e/ou pelo aumento da eficiência técnica. Nesse sentido, a base dos recursos é considerada como ilimitada devido

ao progresso técnico e à infinita substitutibilidade entre capital natural e capital manufaturado. É como se “os recursos naturais emanassem nas quantidades necessárias do próprio sistema econômico, e este pudesse assimilar volumes ilimitados de dejetos”. O sistema econômico é visto como autocontido, onde “todos os processos são controlados pelos agentes econômicos respondendo ao sistema de preços” (PERRINGS, 1987, p. 6 *apud* MUELLER, 1999, p. 516).

Nesse modelo, os problemas ambientais e de equidade podem ser resolvidos por um acréscimo no crescimento econômico, conforme evidenciado pela estimativa da Curva Ambiental de Kuznets. Essa curva mostra que a relação entre crescimento e degradação ambiental assume a forma de U invertido devido à existência de uma correlação positiva entre crescimento da renda e emissão de poluentes num primeiro momento, mas, com o avanço do desenvolvimento, essa relação se torna inversa a partir de um determinado ponto.

Segundo Fonseca e Ribeiro (2004), a explicação para essa curva pode ser representada de duas maneiras. A primeira baseia-se no efeito renda que resulta do fato do bem ambiental ser considerado um bem de luxo. Nesse caso, pressupõe que no início do processo de industrialização os indivíduos estejam ansiosos por emprego e renda e não estejam dispostos a trocar consumo por investimento em proteção ambiental, o que provoca declínio da qualidade ambiental. Contudo, a partir de determinado nível de renda e consumo, suas preocupações com os problemas ambientais tornam-se crescentes.

A segunda explicação associa a curva às distintas fases do crescimento econômico (transição de uma economia agrária para uma fase industrial e, posteriormente, para uma fase pós-industrial, onde predomina o setor de serviços), pressupondo que cada mudança de fase traz alterações na qualidade do meio ambiente. Inicialmente, o processo de industrialização provoca degradação ambiental; contudo, quando o setor de serviços começa a preponderar, essa degradação diminui devido aos impactos reduzidos desse setor no meio ambiente.

De acordo com Oliveira e Porto Junior (2004), a tendência à adoção de tecnologias limpas ou verdes e o incremento da consciência ambiental também podem explicar o formato da curva, pois contribuem para aumentar as exigências sociais para a inclusão das questões ambientais na formulação das políticas públicas.

Nessas explicações, está implícita a ideia de que o desenvolvimento econômico melhora a qualidade ambiental. No entanto, essa melhora ocorre em função de escolhas políticas, pois a sociedade por meio de grupos de pressão defende, junto aos formuladores de políticas públicas, a otimização do uso dos recursos naturais por meio de legislações ambientais mais avançadas.

Similarmente, Teles e Arraes (2003), buscando desvendar os efeitos do crescimento econômico sobre o meio ambiente, sugerem uma interpretação alternativa para a curva de Kuznets ambiental por meio da formalização de um modelo de crescimento com micro-fundamentos, onde a fonte da relação na forma de U-invertido entre meio ambiente e crescimento é dada pelo próprio sistema regulador do meio ambiente. Assim, a curva é obtida a partir de uma relação cíclica existente entre regulação ambiental e acumulação de capital de longo prazo, ocorrida devido à existência de custos de ajustamento de políticas de regulação, bem como pela inserção da hipótese de que há um ganho de utilidade na formação de estoques de capital físico vis-à-vis meio ambiente. Concluem que a curva de Kuznets ambiental, por si só, não garante que o crescimento econômico gere, automaticamente, desenvolvimento ambiental, mas sim que ela seja o resultado de um processo cíclico de longuíssimo prazo entre crescimento e meio ambiente.

Portanto, não há consenso sobre a sustentação empírica das relações expressas por essa curva, sugerindo a existência de uma lacuna a ser preenchida com relação à compreensão dos impactos dos fatores econômicos sobre os ecossistemas e os efeitos destes ecossistemas sobre as atividades econômicas. Buscando preencher essa lacuna, a análise neoclássica do sistema econômico passou a considerar, explicitamente, a interação entre este e o meio ambiente, examinando as implicações da extração de recursos e dos depósitos de resíduos e dejetos no meio ambiente.

Para realizar essa análise, os neoclássicos incluíram no modelo intertemporal básico as externalidades, fazendo convergir as abordagens da Economia dos Recursos Naturais e a da Economia da Poluição. Essa inclusão foi realizada a partir da regra de Hotelling, “aplicando-a simultaneamente a todo o vetor do conjunto de preços privados e também do conjunto de preços públicos - os valores ambientais ou externalidades”, obtendo-se, assim, um modelo de otimização intertemporal para o uso dos recursos ambientais (AMAZONAS, 2001, p. 36).

Nessa análise, os neoclássicos adotam a situação de 'ótimo social' como sendo sustentabilidade, pois consideram que os preços dos recursos ambientais refletem o valor econômico destes para a sociedade. Entretanto, conforme destacado anteriormente, Amazonas discorda da correspondência entre otimalidade e sustentabilidade, uma vez que, este último termo, em um sentido estrito, consiste em manter constante certos elementos. De acordo com esse raciocínio, no modelo neoclássico, a sustentabilidade não faz sentido visto que não há nenhum fator sendo sustentado ou mantido constante, mas sim a “maximização da utilidade proveniente de um recurso que está sendo exaurido e, com isso, a marcha de uso do recurso,

seja mais exploratória ou mais preservadora, seria [...] a que promove a melhor utilização social possível do recurso ao longo do tempo” (AMAZONAS, 2001, p. 37). Sendo assim, a sustentabilidade, no sentido de manter constantes as funções proporcionadas pelos recursos ambientais, seria algo indesejável, pois qualquer alocação que implique uma constância seria considerada pior do que aquela ótima.

Assim, Amazonas conclui que apesar da inclusão das externalidades no modelo intertemporal, este não difere muito do modelo geral de Hotelling para uma geração (cujas preferências refletiriam as preferências das demais gerações) que adota como pressupostos: perfeita informação, previsão e conhecimento. A falha se deve à insuficiência do uso das preferências individuais e da internalização das externalidades nos modelos de otimização de utilidade como base para o uso sustentável dos recursos.

De acordo com Mueller, essa dificuldade para incorporar a questão da sustentabilidade na análise neoclássica levou Robert Solow a afirmar que sustentabilidade, do ponto de vista da análise econômica, é um conceito vago. Entretanto, considera que tal atributo é positivo, se posicionando contrário à realização de esforços para aumentar a precisão conceitual.

Para Solow, sustentabilidade diz respeito a um compromisso ético da humanidade com as gerações futuras e, sendo assim, significa que se deve “evitar executar, no presente, ações que tenham efeito detrimetoso sobre nossos descendentes - não apenas os mais diretos, mas também os que virão em um futuro mais distante”. Esse teórico sustenta que uma conceituação mais precisa conduziria à tentativa de se fazer o impossível, tal como deixar para a geração futura uma natureza intocada; e, sendo assim, o máximo que se pode fazer é buscar a sustentabilidade, visando garantir que as gerações futuras tenham ao menos níveis de bem-estar semelhantes aos dias atuais. Além do mais, adverte que a busca por uma maior precisão conceitual acarretaria a necessidade de se conhecer com exatidão os gostos e preferências das gerações futuras, além de antecipar, com um mínimo de certeza, as opções tecnológicas que serão criadas ao longo de um horizonte temporal muito extenso (MUELLER, 2005, p. 698).

Assim, em seu modelo de otimização intertemporal, Solow (1974) propôs incluir uma restrição de consumo *per capita* constante ou crescente ao longo do tempo para determinar o nível de consumo sustentável. Supondo que a utilidade constante é dada por consumo constante e que este último está associado a um estoque de capital total constante, conclui que o elemento a ser mantido constante para ser transmitido às gerações futuras é o

total de capital, ou seja, a manutenção da utilidade ou bem-estar ao longo do tempo é dada transferindo-se um capital total (K).

Esse estoque de capital compreende o somatório das diferentes categorias de capital que o compõe: o capital produzido, categoria utilizada pelos modelos neoclássicos; o capital humano, ou seja, a capacitação e as habilidades do trabalhador; o capital social ou a estrutura institucional da sociedade; e, o capital natural que inclui os estoques energéticos e outros recursos naturais que se tem acesso em dado momento. A partir dessas categorias, Solow deduz que, dentre o que se deve preservar para garantir a sustentabilidade, destaca-se o capital natural e este, à medida que a economia cresce, pode ser substituído por outras formas de capital tais como o capital produzido e o humano, então, o que se deve preservar não é apenas o capital natural, mas o estoque de capital total da economia.

Para Solow, é relativamente fácil substituir, nos processos econômicos, recursos ambientais por fatores de produção como trabalho e capital, além do que o crescimento econômico trará o progresso técnico que facilitará essa substituição. Segundo esse raciocínio, se a expansão da economia mundial conduzir, ao longo do tempo, à exaustão de algum recurso natural, esse fato se constituirá apenas em um evento e não numa catástrofe, pois já terá ocorrido “consideráveis reduções nos requerimentos de recursos naturais por unidade de produto” (SOLOW, 1974, p. 10-11 *apud* MUELLER, 2005, p. 699).

Portanto, a análise da sustentabilidade do desenvolvimento desenvolvida por Solow passa pela questão da substitutibilidade entre capital natural (recursos ambientais) e capital produzido (máquinas, construções, infraestrutura, etc.), definindo o desenvolvimento sustentável como aquele que “compreende o fluxo máximo de produto/renda que pode ser gerado a partir de um estoque de capital em expansão, obedecida a exigência da sua conservação” (MUELLER, 2005, p. 700).

Para Mueller (2005), as divergências sobre a importância do capital natural para o desenvolvimento sustentável estão refletidas nos conceitos de sustentabilidade fraca e de sustentabilidade forte que se contrapõem, principalmente, quanto ao grau de substitutibilidade entre os diferentes tipos de capital.

A concepção de sustentabilidade desenvolvida por Solow, segundo Amazonas (2001), se coaduna com a visão da sustentabilidade fraca porque apesar de evidenciar a importância da manutenção do capital natural, pressupõe que o capital produzido e o capital natural possam ser facilmente substituídos um pelo outro. Desse modo, o estoque de capital total cresce de forma quase ilimitada, pois se o capital natural, ao longo do processo de expansão econômica, se tornar cada vez mais escasso, ele será substituído pelo capital

produzido. As condições para que isso ocorra são: o bom funcionamento do sistema de mercado para sinalizar tal substituição e o desenvolvimento tecnológico. Sendo assim, o que deve ser transmitido às gerações futuras é a capacidade de produção da economia e não os componentes específicos do capital total.

Por outro lado, segundo a visão da sustentabilidade forte, a substituição entre capital produzido e capital natural é limitada, pois considera-se que se o crescimento econômico for acompanhado da relativa escassez cada vez maior do capital natural, então, ele poderá vir a ser inviabilizado. De acordo com essa perspectiva, há uma relação de complementaridade entre essas duas categorias de capital e, desse modo, para um montante adicional de produto real são necessárias ambas as categorias de capital. Portanto, a conservação do capital natural é condição necessária para a expansão contínua do produto, pois se este se tornar extremamente escasso, o produto poderá cessar de crescer. Conforme discussão desenvolvida na seção 3.3 deste capítulo, essa visão é a que prevalece nas abordagens da economia ecológica.

3.2.2.2 A insuficiência da abordagem da economia dos recursos naturais

A análise desenvolvida nas seções anteriores revela que os princípios fundamentais da economia ambiental neoclássica - relacionados à racionalidade dos indivíduos maximizadores de utilidade, à alocação ótima dos recursos e às preferências individuais que, expressas monetariamente, determinam soluções ótimas de equilíbrio - fazem com que sua análise não encontre correspondência com a razão ética da perpetuidade e equidade inerente a ideia de desenvolvimento sustentável (AMAZONAS, 2001). Em conformidade com essa posição, Mata e Cavalcanti defendem que:

Nenhum mecanismo garante que a gestão sustentável dos recursos naturais se ajuste com base na praxe econômica do comportamento otimizador do consumidor. A grande limitação fundamenta-se na impossibilidade de se obterem todas as informações necessárias sobre o complexo de inter-relacionamento dos mecanismos econômico-ambientais. Em vista das inconsistências inerentes ao pleno funcionamento dos mecanismos de mercado para os objetivos da sustentabilidade, a ética deve prevalecer no fortalecimento de mecanismos político-administrativos e institucionais na gestão dos recursos naturais e ambientais (MATA; CAVALCANTI, 2002, p. 184).

Essa insuficiência da análise neoclássica pode ser observada, também, na tentativa de incorporar em seus modelos a sustentabilidade via internalização dos valores ambientais das externalidades. Neste particular, Amazonas sustenta que essa investida neoclássica

consistiu, apenas, na busca de definir sustentabilidade em termos de otimalidade, pois as preferências individuais não constituem a base adequada para determinar a utilização sustentável dos recursos ambientais, uma vez que, *a priori*, não é possível afirmar que “o 'ótimo' derivado da maximização das preferências individuais corresponda ao sustentável”, pois a racionalidade dos indivíduos é “marcada pela insuficiência cognitiva e pela ausência de um perfeito altruísmo”, fazendo com que a valoração não corresponda aos quesitos da sustentabilidade (AMAZONAS, 2001, p. 50).

Essa dificuldade para a compatibilização entre sustentabilidade e otimalidade apresenta, também, uma dimensão biofísica, pois os critérios de sustentabilidade propostos pela economia neoclássica (sustentabilidade fraca e forte) apresentam incongruências com a realidade biofísica. Nesse caso, os pontos fundamentais são o progresso técnico e a substituição entre capital natural e manufaturado ou reproduzível, os quais não levam em consideração “os limites a que os recursos ambientais estão sujeitos, tanto de natureza biológica, quanto de natureza física”, tais limites termodinâmicos, quando se considera a irreversibilidade no uso dos recursos exauríveis, fazem com que não seja possível manter seus estoques (AMAZONAS, 2001, p. 52).

Sendo assim, Amazonas sugere que a otimização, enquanto critério para o bem-estar social, deve estar subordinado à sustentabilidade e não o contrário. Nesse caso, a aceitação de critérios de sustentabilidade como prioritária implica em admitir que o melhor resultado social não possa ser dado pela agregação das preferências individuais, mas por outros critérios, tais como: éticos, sociais, institucionais e científicos (AMAZONAS, 2001).

Quanto às possibilidades de substituição entre capital natural e manufaturado, existem severas críticas. Uma dessas críticas tem origem na relação funcional existente entre as duas formas de capital na cadeia produtiva, já que o capital manufaturado é feito de um fluxo de matéria e energia que provem do capital natural.

Para Amazonas, os recursos naturais são a base física a ser transformada em produto pelo capital manufaturado e, dessa forma, esses recursos e o capital são complementares e raramente substituíveis. Como o capital manufaturado origina-se do capital natural, para o autor não faz sentido pensar que o primeiro possa substituir integralmente o segundo. Além disso, a possibilidade de substituição é limitada, também, pelos aspectos biológicos, pois há inúmeras funções exercidas pelos recursos naturais que são insubstituíveis, tais como as funções ecossistêmicas de suporte à vida (AMAZONAS, 2001).

Concordando com o posicionamento de Amazonas sobre a impossibilidade de substituição entre capital natural e manufaturado, Mueller (2005) desenvolve seus argumentos

com base na análise do processo produtivo de Georgescu-Roegen. Para esse autor, a origem dos problemas é que as duas visões de sustentabilidade utilizam argumentos que se assentam em “concepções simplificadas e distorcidas da acumulação de capital”, onde cada categoria de capital compreende um conjunto de elementos de caráter semelhante (MUELLER, 2005, p. 703).

Para Mueller, capital produtivo e capital natural não são uniformes, mas possuem natureza diferente. No caso do capital produzido, o autor ressalta que este compreende elementos que devem ser tratados de forma distinta. Em sua análise, esse capital é decomposto em dois conjuntos: o fundo de capital da economia (que corresponde ao capital fixo) e os estoques de materiais em processamento ou já transformados, mas ainda não vendidos. O fundo de capital da economia - que fornece serviços, fundos de serviços do trabalho e da terra - atua na transformação dos fluxos de energia, de materiais e de componentes, em produção.

A decomposição do capital produtivo nessas categorias implica considerar que a substitutibilidade de seus elementos possa ser diferente. Os serviços de um fundo de serviços podem substituir ou serem substituídos pelos serviços de outros fundos (por exemplo, o do trabalho e o da terra). Os estoques de materiais e componentes também podem, até certo ponto, substituir um ou outro na produção. Entretanto, a substitutibilidade entre os serviços do fundo de capital e os estoques tende a ser, em princípio, menor, tendo em vista que a produção sempre “requer matéria e energia, juntamente com os fluxos de serviços dos agentes que as transformam”. Esta reduzida substitutibilidade está de acordo com a tese de que existe alguma complementaridade entre as duas categorias de capital produtivo (MUELLER, 2005, p. 705).

Quanto ao capital natural, Mueller entende que este, também, compreende duas categorias importantes: a de fundos de serviços da natureza e a de estoques de insumos contidos na natureza. A última os economistas costumam tratar como recursos naturais divididos em dois grupos: os renováveis e os não-renováveis. A possibilidade de substituição de recursos naturais não-renováveis por renováveis é questionada por poucos, atualmente.

Quanto à substitutibilidade de fundos de serviços da natureza por capital produzido, o autor assinala que, à primeira vista, pode até parecer substancial, mas deve-se considerar que o sistema econômico, em alguma medida, necessita de recursos naturais para produzir os bens de capital, indicando uma relação circular entre as duas categorias, ou seja, o emprego de um é necessário para a produção do outro. Essa relação confirma a existência não

só de substitutibilidade que é facilitada pelo progresso técnico, mas também de relações de complementaridade entre as duas categorias.

Da mesma forma que o fundo de capital produzido, “a natureza fornece à economia serviços essenciais” que são importantes não apenas para a economia mas também para toda a humanidade que depende desses serviços. Contudo, diferentemente do capital produzido, o fundo de capital natural não tem dono e a maioria de seus componentes está fora do domínio dos mercados, não “sendo possível atribuir, de forma consistente, valores a esses componentes e nem definir 'preço-sombra' para os serviços por eles prestados. Além disto, não existem substitutos tecnológicos plausíveis para muitos deles” (MUELLER, 2005, p. 706-707).

Esses serviços estão relacionados à manutenção da qualidade gasosa da atmosfera, às condições climáticas adequadas à vida, à operação do ciclo hidrológico (importante para o controle de enchentes e fornecimento de água para agricultura, indústrias e domicílios), e à assimilação de resíduos e à reciclagem de nutrientes (essenciais para a agricultura, a atividade florestal e a formação de solos). Muller alerta que há uma enorme incerteza quanto à operação destes componentes. Sabe-se apenas que são dotados de resiliência, mas há limites para sua capacidade de regeneração que, se excedidos, podem desestabilizar os ecossistemas e gerar catástrofes.

Outra diferença entre o fundo de serviços de capital produzido e o fundo de serviços do capital natural é que se ocorrerem rupturas, elas pode ser irreversíveis. O uso inadequado de um dos componentes do fundo de serviços de capital produzido, uma máquina, por exemplo, pode ser revertido com a reconstituição da máquina. Entretanto, isso não acontece com nenhum dos componentes do fundo de serviços do capital natural.

A existência do fundo de serviços essenciais prestados pela natureza é ignorada pela economia ambiental neoclássica, o que explica sua hipótese ambiciosa da substitutibilidade. Para essa escola, outras disciplinas como a ecologia é que deveriam analisar os detalhes dos impactos, sobre o meio ambiente, do funcionamento do sistema econômico, a análise econômica deve se concentrar apenas nos fenômenos “resultantes de tal inter-relação que atinge o âmago do sistema econômico”, excluindo as demais complicações resultantes desses impactos por meio de hipóteses simplificadoras. Sendo assim, a degradação ambiental é tratada, não pelo que se passa no meio ambiente propriamente dito, mas por ser “reflexo de alterações ambientais causadas pelo funcionamento da economia sobre o bem-estar dos indivíduos em sociedade” (MUELLER, 2005, p. 709).

Dentre as razões pelas quais a economia ambiental neoclássica enfatiza o componente de estoque de insumos da natureza, Mueller destaca duas. A primeira se refere à incompatibilidade de sua epistemologia com alguns dos atributos do fundo de serviços da natureza, principalmente o da absoluta essencialidade que acarreta a não substitutibilidade entre os componentes deste fundo e a irreversibilidade de alguns impactos ambientais. Além disso, esses atributos dificultam a atribuição de valores ou preços, sem os quais não é possível propor políticas apoiadas no mecanismo de mercado. A segunda razão refere-se à incerteza sobre o funcionamento de certos fundos de serviços do capital natural, dado que não se conhecem os mecanismos pelos quais a natureza gera esses serviços e nem as reais consequências de ações que possam provocar danos irreversíveis.

3.3 ECONOMIA ECOLÓGICA: UMA ALTERNATIVA AO *MAINSTREAM* DA ECONOMIA AMBIENTAL

Os termos economia e ecologia têm em comum o radical *iokos* que significa 'lar'. Literalmente, a economia trata do 'lar da humanidade' enquanto a ecologia do 'lar da natureza'. Com a junção dos dois termos, subentende-se que economia ecológica busca a melhor administração das interações entre os seres humanos e a natureza (CAVALCANTI, 1998).

Enquanto campo de pesquisa, a economia ecológica, ou como é chamada por Mueller, economia da sobrevivência, é um ramo de conhecimento recente, formalmente estruturado em 1987 com a criação da fundação *International Society for Ecological Economics* (ISEE) durante um *workshop* de ecologistas e economistas e com a publicação do periódico *Ecological Economics* iniciada em 1989. Sua estruturação parte da insatisfação com a capacidade da teoria econômica neoclássica ou *mainstream* ambiental em propor soluções adequadas para problemas ambientais.

Essa corrente parte do entendimento de que “a complexidade inerente aos problemas ambientais não permite que estes sejam analisados pela ótica de apenas uma disciplina. Ao contrário, a natureza da problemática ambiental exige uma integração analítica de várias perspectivas” (ANDRADE, 2008, p. 17). Em virtude disso, defende a integração dos conceitos das ciências econômicas - juntamente com as demais ciências sociais e políticas - e das ciências naturais - como a ecologia -, oferecendo uma perspectiva integrada e biofísica das interações meio ambiente/economia, com o objetivo de fornecer soluções estruturais para os problemas ambientais.

Sua finalidade, segundo Costanza *et al.* (1997), é a realização de um trabalho conjunto, interagindo e buscando formar novos padrões de pensamento com o propósito de facilitar a derivação de novas teorias econômicas e a implementação de políticas ambientais mais efetivas.

A economia é tratada como um subsistema de um ecossistema global maior (finito materialmente fechado, embora aberto ao fluxo de energia solar) que impõe limite ao crescimento físico do sistema econômico. Com uma abordagem pluralista, multidisciplinar e eclética, busca-se entender a “dinâmica subjacente aos processos naturais e econômicos, na tentativa de compreender as interfaces dos processos naturais e econômicos, conferindo, assim, um caráter holístico e integrado nas análises dos problemas ambientais” (ANDRADE, 2008, p. 18).

A economia ecológica mostra-se aberta às diversas abordagens econômicas, tanto ortodoxas quanto heterodoxas e ecológicas, de modo que, em seu interior é possível encontrar diferentes proposições e enfoques. Essa diversidade, segundo Amazonas (2001), deve ser tratada como uma virtude, tendo em vista ser esta a fonte de um pluralismo teórico e metodológico que contribui para uma melhor compreensão dos problemas ambientais.

A análise desenvolvida nesta seção tem como finalidade demonstrar que, ao contrário da economia ambiental neoclássica voltada para o presente ou para um futuro não muito distante, a economia ecológica desenvolve esquemas teóricos mais adequados ao tratamento das questões ambientais no longo prazo, uma vez que, ao enfatizar as dimensões físicas da atividade econômica, evidencia que o atual padrão de desenvolvimento não é sustentável e ameaça a sobrevivência da humanidade em um futuro muito distante.

3.3.1 Desenvolvimento Histórico da Interação entre Economia e Ecologia

No final do século XIX havia uma crescente tendência à especialização e profissionalização na ciência decorrente do paradigma mecanicista/reducionista, dominante na época. Dada a crescente complexidade da ciência, a adoção desse paradigma foi muito útil, pois ele permitiu dividir problemas em partes menores, mais tratáveis se comparado ao todo. Além disso, tornou o trabalho dos cientistas mais organizado. Nas universidades foram estabelecidos departamentos para cada disciplina e criado um sistema de incentivos para recompensar o trabalho disciplinar. Como consequências ocorreram a redução na comunicação interdisciplinar e a tendência ao desenvolvimento de suas próprias linguagens, culturas e formas de olhar o mundo (COSTANZA *et al.*, 1997).

Na economia, esse processo conduziu a um crescente isolamento do componente recursos naturais (ou terra) da tríade clássica: terra, trabalho e capital, afastando-se das ciências naturais. Os desenvolvimentos teóricos foram mais incentivados do que as aplicações práticas, buscando uma maior aproximação do padrão da física, que era considerada o modelo de ciência a ser seguido. Com isso, a economia se distanciou de suas primitivas conexões com o meio ambiente natural (COSTANZA *et al.*, 1997).

Por outro lado, a ecologia, uma ciência mais jovem que a economia, permaneceu explicitamente pluralista e interdisciplinar. Apesar de ter suas raízes na biologia que seguiu a mesma tendência das outras áreas da ciência, na ecologia essa tendência nunca chegou ao ponto de formar departamentos ou disciplinas distintas, de modo que, mais do que as outras ciências, ela preservou a comunicação com outras ciências, estudando os ecossistemas de maneira integrada com a hidrologia, ciência do solo, geologia, climatologia, química, botânica, zoologia, genética e outras (COSTANZA *et al.*, 1997).

Entretanto, Costanza *et al.* defendem que economia e ecologia são áreas que ao longo de suas evoluções interagiram e compartilharam características e avanços teóricos. Nesse sentido, o autor lembra que o desenvolvimento da economia como ciência inicia-se na metade do século XVIII com os fisiocratas: filósofos franceses que acreditavam em uma lei natural que determinava a ordem social. Para estes filósofos, a terra (natureza), era a fonte da riqueza.

Posteriormente, Thomas Malthus alertou que, com o crescimento geométrico da população, a expansão na demanda de alimentos ultrapassaria a oferta. Como consequência disso, as pessoas devastariam a terra, devido à escassez, e haveriam guerras, doenças e mortes por inanição, fazendo com que o número de pessoas, conseqüentemente, caísse para níveis sustentáveis a partir dos quais o processo se repetiria (COSTANZA *et al.*, 1997).

Nessa época, outro economista clássico, David Ricardo, desenvolveu um modelo em que a atividade econômica relacionava-se com o meio ambiente. Nesse modelo, a atividade agrícola se fazia com a ocupação de novas terras em resposta ao crescimento populacional e às mudanças nos preços dos alimentos - variáveis consideradas críticas para o entendimento das complexas inter-relações entre sobrevivência humana e sistemas ecológicos de sustento da vida.

A noção de limites absolutos era uma preocupação central para Malthus e Ricardo, os quais desenvolveram uma noção de escassez decorrente do aumento dos custos marginais de extração dos recursos. Seus modelos foram utilizados por cientistas ambientais que tratavam do crescimento populacional, consumo excessivo e degradação ambiental. Com

base nesses modelos, os biólogos argumentaram que o crescimento da população precisaria ser estabilizado para que o bem-estar ocorresse em nível razoável. Eles também alertaram que o esgotamento dos recursos não-renováveis, a produção de alimentos por meio da agroquímica moderna, as técnicas de monocultura, prejudiciais à biodiversidade, eram decorrentes do crescimento populacional no longo prazo.

A ideia que a economia tendia ao estado estacionário, defendida por Adam Smith, Ricardo e John Stuart Mill, era consistente com a visão newtoniana de sistemas, dominante naquele tempo, e com o fenômeno natural já que, na natureza, crescimento contínuo não é observado, e estados estacionários são mais comuns do que mudança ao acaso. Herman Daly, um expoente das ciências ambientais, a partir das ideias de Mill, também argumentou a favor de um estado estacionário na economia, onde os fluxos de entrada de recursos na produção e do descarte de poluentes fossem mantidos em um nível estável. A metáfora do estado estacionário se tornou crítica como fundamentação comum para alcançar o desenvolvimento sustentável (COSTANZA *et al.*, 1997).

Já a ecologia como ciência é um fenômeno do século XX e, segundo Mayr (2008), trata das interações entre os organismos e seu ambiente vivo e não-vivo. Ernst Heinrich Haeckel, em 1869, apresentou uma definição mais elaborada onde o termo ecologia passa a significar:

Corpo de conhecimento que diz respeito à economia da natureza - a investigação das relações totais do animal, tanto com seu ambiente orgânico quanto com o inorgânico, incluindo, acima de tudo, suas relações amigáveis ou não com os animais e plantas com os quais ele trava contato, direta ou indiretamente - em uma palavra, a ecologia é o estudo de todas as complexas inter-relações às quais Darwin se referiu como as condições para a luta pela sobrevivência (MAYR, 2008, p. 278).

Depois desta definição, sugeriram muitas outras interpretações, cujas ênfases estavam relacionadas com diversas áreas de interesse. Assim, quando o foco principal era a população animal, a ecologia era interpretada como o estudo da distribuição e abundância de animais; mais tarde, quando o foco mudou para ecossistemas, passou a ser definida como o estudo das estruturas e das funções dos ecossistemas. Entretanto, seu núcleo permaneceu sendo a relação dos organismos com seu meio ambiente e, em algumas definições, o estudo do *Homo Sapiens* (como espécie dominante) e suas relações com seu meio ambiente foi considerado essencial para o significado do termo. A partir de então, ocorreram várias tentativas para incorporar na ecologia a raça humana e as ciências sociais (COSTANZA *et al.*, 1997).

Nesse sentido, Mayr (2008) assinala que uma grande influência no pensamento ecológico foi a publicação de 'A Origem das Espécies' de Darwin. Segundo Costanza *et al.*(1997), Charles Darwin, influenciado pelos argumentos econômicos de Malthus, desenvolveu a ideia de que as espécies evoluem através de processos de adaptação e seleção natural. A pressão da população, associada com a habilidade das espécies para se expandir em número superior à capacidade de suporte do meio ambiente, favorecia a sobrevivência daqueles indivíduos com características particulares que os tornavam mais efetivos em sua reprodução.

Desde a época de Darwin, o paradigma evolucionário vem sendo testado e amplamente aplicado aos sistemas econômico e ecológico como um meio para a formalização do entendimento sobre a adaptação e o comportamento de aprendizagem em sistemas dinâmicos fora do equilíbrio. Os fenômenos da natureza passaram a ser explicados por meio de conceitos como competição, exclusão de nicho, predação, fecundidade, adaptação, coevolução, etc. Por essa razão, o pensamento ecológico passou a ser aplicado não só em prol da conservação mas também para todas as interações humanas com o ambiente, incluindo todas as questões econômicas relacionada com manejo florestal, agricultura, pesca, etc. (MAYR, 2008).

Assim como as outras espécies, afirma Mayr, os seres humanos têm uma ecologia específica e desta os temas pelos quais se interessam os ecólogos são: “(1) a dinâmica e as consequências do crescimento populacional humano; (2) o uso dos recursos; (3) o impacto dos seres humanos sobre o ambiente; (4) as complexas interações entre o crescimento populacional e o impacto ambiental”. Para essa ciência, “o futuro da humanidade é, em última análise, um problema ecológico” (MAYR, 2008, p. 302).

Entretanto, Costanza *et al.* (1997) afirmam que os esforços dos ecólogos para estender o pensamento ecológico ao *Homo Sapiens* não foram suficientemente efetivos. Uma das razões desse fracasso é que nas ciências sociais a tendência sempre foi a de considerar que os seres humanos não estão sujeitos às leis e restrições aplicadas aos outros animais. Dessa forma, a alternativa tem sido a adoção de uma relação interdisciplinar entre a ecologia e as ciências sociais e, nesse sentido, a economia ecológica vem sendo apresentada como uma tentativa de tornar essa relação interdisciplinar uma ponte para uma ciência mais compreensiva da raça humana como componente da natureza.

Para economia ecológica, a economia e ecologia são visões parciais e fragmentadas de um mesmo problema. A história da economia revela que esta foi progressivamente se desfazendo dos aspectos físicos que envolvem a produção de bens e

serviços e “da importância dos recursos naturais como fonte primeira, passando a enfatizar cada vez mais a otimização na esfera alocativa e a soberania utilitarista das preferências dos consumidores”. Por outro lado, a ecologia se concentrou nos sistemas naturais e tendeu a excluir os seres humanos, apesar de algumas vezes tratar dos impactos gerados por estes nos ecossistemas (AMAZONAS, 2001, p. 111).

Dada sua intenção integradora, a economia ecológica é definida como uma disciplina que engloba e transcende os limites das disciplinas economia (convencional, ambiental) e ecologia, concebendo “economia humana como parte de um todo maior”, cujo domínio é “a totalidade da rede de interações entre setores econômico e ecológico” (AMAZONAS, 2001, p. 112).

3.3.2 Aspectos Metodológicos

A perspectiva da economia ecológica, ao considerar o universo dos problemas econômico-ambientais, adota uma abordagem transdisciplinar (no sentido da existência de interfaces entre as disciplinas) e não apenas interdisciplinar. Essa abordagem transcende as “concepções das disciplinas tradicionais, buscando integrar e sintetizar muitas perspectivas disciplinares diferentes”, sendo, por isso, uma nova maneira pluralista de abordar os problemas, aberta “à apreciação de outros modos de pensar e à construção de um diálogo construtivo entre disciplinas” (AMAZONAS, 2001, p. 112).

Não se admite, portanto, uma única abordagem ou modelo uma vez que considera a matéria muito ampla e complexa para ser tratada por um conjunto limitado de ferramentas. Dessa maneira, não se excluem as diferentes abordagens ainda que se reconheçam os limites delas quanto à adequação e aplicabilidade. Dada essa perspectiva transdisciplinar, a economia ecológica considera importante o acúmulo de conhecimento e o instrumental das disciplinas já estabelecidas.

As vertentes mais recentes da economia ecológica se apóiam nas novas descobertas científicas na Física, desenvolvidas por Ilya Prigogine, físico-químico que ganhou o Prêmio Nobel de Química em 1977 por suas contribuições à termodinâmica de não-equilíbrio e pela teoria das estruturas dissipativas. De acordo com Massoni (2008), essa nova visão da física está centrada em sistemas instáveis (de não-equilíbrio), no qual as leis da dinâmica devem ser formuladas em nível estatístico, visto que a irreversibilidade e a seta do tempo são elementos fundamentais e indissociáveis desses sistemas.

De acordo com a física tradicional, no equilíbrio, tudo é estável e não há variação de entropia. Entretanto, no mundo real, tudo é, em geral, instável e evolutivo, e ocorrem processos irreversíveis, aos quais se aplica a lei da entropia. Segundo Prigogine, longe do equilíbrio, há instabilidade e complexidade, mas surge, também, “a possibilidade de formação de estruturas complexas e delicadas. Assim, as estruturas biológicas, a auto-organização, a vida só é possível longe do equilíbrio” (MASSONI, 2008, p. 3). Em decorrência disso, Prigogine atribui ao caos um papel construtivo, uma vez que:

Estruturas dissipativas são próprias de processos irreversíveis e revelam que ocorre a criação de ordem longe do equilíbrio termodinâmico. Fenômenos caóticos ou irreversíveis não se reduzem a um aumento de 'desordem', como se pensa comumente, mas, ao contrário, têm um importante papel construtivo (MASSONI, 2008, p. 3).

Essa proposição remete ao paradoxo do tempo, o qual, segundo Massoni, reflete uma forma de dualismo. De um lado, há a suposição da física “de um universo sujeito a leis deterministas e reversíveis no tempo, onde o passado e o futuro desempenham papéis equivalentes”; de outro lado, os avanços nas técnicas da matemática, e a descoberta de estruturas de não-equilíbrio ou dissipativas, atribuem um papel fundamental às flutuações e à instabilidade, abrindo caminho para as “noções de múltipla escolha, de liberdade e criatividade, que não têm lugar no mundo determinista” (MASSONI, 2008, p. 3).

Enquanto nos sistemas estáveis uma pequena perturbação produz oscilações que conduzem o retorno para a posição de equilíbrio; nos sistemas dinâmicos, essa perturbação sofre ampliação ao longo do tempo, de modo que, “trajetórias que correspondiam a condições iniciais muito próximas divergem exponencialmente no tempo” (MASSONI, 2008, p. 3). Esses sistemas, sensíveis às condições iniciais, são chamados de sistemas dinâmicos instáveis, sendo o caos um exemplo extremo deles.

Outro aspecto fundamental da visão proposta por Prigogine é o surgimento da incerteza, uma vez que pressupõe que sistemas com fenômenos instáveis não podem ser explicados por meio de “partículas e trajetórias individuais ou funções de onda, mas sim através da evolução de conjunto (N partículas)”. Em decorrência disso, a descrição estatística, principalmente probabilística, está associada à incerteza ou ao indeterminismo, pois ela exprime “o que é 'possível' e não o que é 'certo’” (MASSONI, 2008, p. 7).

Portanto, para Prigogine, “as escolhas, as possibilidades, a incerteza, são ao mesmo tempo uma propriedade do universo e próprias da existência humana”, sinalizando,

com isso, uma nova concepção de ciência baseada na evolução e na mudança, cujo desenvolvimento possui caráter irreversível (MASSONI, 2008, p. 7).

3.3.3 Fundamentos Teóricos da Economia Ecológica

Os fundamentos teóricos da Economia Ecológica se desenvolvem a partir dos estudos sobre as leis da termodinâmica da física. Seus principais fundadores são Kenneth Boulding, Herman Daly e Nicholas Georgescu-Roegen. A perspectiva desses estudiosos bem como os desenvolvimentos recentes neste novo campo de estudos da Economia do Meio Ambiente será abordada a seguir.

3.3.3.1 As leis da termodinâmica

As leis da termodinâmica são leis da física, desenvolvidas por Sadi Carnot e Rudolf Clausius, no século XIX. A primeira delas é a lei da conservação da matéria e da energia, que afirma que as quantidades de matéria e de energia do universo são constantes, não podendo ser criadas ou destruídas. Para Amazonas (2001, p. 90), essa lei revela um fato físico, “que em princípio parece óbvio e inescapável”, o de que a base material sobre a qual o sistema econômico se reproduz é finita, não sendo possível, portanto, uma expansão contínua. Referindo-se a essa lei, Andrade (2008) argumenta que o funcionamento do sistema econômico não deve violar os princípios básicos de sua realidade material e energética, mas, ao invés disso, o processo econômico deve estar sujeito às leis da física que o governam.

A segunda lei da termodinâmica é a lei da entropia que declara que a quantidade de energia disponível para o trabalho em um sistema fechado só decresce com o uso ou, expresso de outra maneira, a energia do universo, embora constante, sofre um processo de mudança irreversível de um estado disponível para um estado indisponível. Portanto, existe um processo contínuo de elevação da entropia do universo e a energia dissipada encontra-se indisponível para o trabalho, evidenciando a inevitabilidade da escassez de recursos e que, devido ao emprego de combustíveis fósseis, o sistema econômico sofre um processo de aumento de entropia (COSTANZA, *et al.*, 1997) e (ANDRADE, 2008).

A lei da entropia foi, inicialmente, concebida para sistemas isolados, mas sua abrangência foi ampliada para sistemas abertos e fechados por Ilya Prigogine. De acordo com Massoni (2008, p. 2), Prigogine considera a entropia “uma função de estado (que depende apenas do estado inicial e final, ou, independe do caminho)” que permite a distinção entre

processos reversíveis e irreversíveis. Ele, também, tem em mente que “os fenômenos irreversíveis não se reduzem a um aumento da 'desordem'”, mas, na medida em que se encontram longe do equilíbrio, podem produzir certas formas de ordem traduzidas como estruturas dissipativas ou auto-organizadas abordadas na seção anterior.

Tendo em vista que está “associada ao segundo princípio da termodinâmica, que estabelece que não existe processo cujo único produto seja transformar calor em trabalho, a entropia do universo cresce em direção a um máximo”. Logo, em sistemas reversíveis (em equilíbrio) a variação da entropia é nula, uma vez que somente sistemas irreversíveis podem produzi-la. Por conseguinte, Prigogine conclui que o crescimento da entropia sinaliza a direção do futuro (MASSONI, 2008).

Para Amazonas (2001, p. 93), entropia expressa uma medida de desordem de um sistema; determina o sentido dos processos físicos e que estes são irreversíveis, pois “a fumaça, as cinzas e o calor não se recombina novamente de modo a recompor o carvão”. Esse autor ressalta ainda que, tal processo não pode ser revertido sem a interferência externa, conseqüentemente, em um sistema fechado, “a entropia tende a crescer até que toda a ordem interna se converta em desordem”. Nos sistemas abertos a entropia pode ser contida com a entrada de novas fontes de energia de baixa entropia. Entretanto, “essa diminuição se dará a custo de aumento da entropia na fonte que gera a energia livre (disponível), e se esta fizer parte ou for incorporada ao sistema, a entropia terá aumentado”. Por outro lado, Costanza *et al.* (1997) atenta para o fato de que a Terra é um sistema aberto e, mesmo que a entropia do universo esteja crescendo, a entropia da Terra pode estar declinando.

Além disso, conforme assinalado por Mueller (1999), esse processo de degradação entrópica acontece independentemente da ação humana, embora, seja preciso considerar que essa ação acelera, e muito, aquela degradação. Sendo assim, a lei da entropia fornece três lições fundamentais. A primeira faz saber que fenômenos importantes se movem em direção definida e envolvem mudanças qualitativas, em geral, irreversíveis. Dessa maneira, a análise de tais fenômenos deve evitar a epistemologia mecanicista, que pressupõe reversibilidade.

A segunda lição refere-se à natureza antropomórfica dessa lei, pois afirma que a diferenciação entre as duas qualidades de energia, disponível e indisponível, é relevante para a humanidade, uma vez que, somente a energia disponível ou de baixa entropia pode ser utilizada. A energia de alta entropia está irrevogavelmente perdida, embora não destruída.

A terceira lição é outro atributo antropomórfico da lei, relacionado ao significado do tempo. Ao supor que a energia não disponível aumenta ou que a energia disponível tende a

zero, pressupõe-se que esse aumento ou diminuição se refere à direção do tempo como é percebida pela consciência humana. Assim, ainda que, a lei da entropia venha operando no planeta desde muito antes da vida surgir, e continue assim por muito tempo depois, ela possui importantes implicações para a humanidade.

Partindo dessas considerações, pode-se deduzir que a luta econômica do homem gira em torno da baixa entropia ambiental, pois todo objeto de alto valor econômico possui baixa entropia devido à sua estrutura altamente ordenada. Nesse sentido, Amazonas (2001,) aponta as seguintes consequências da lei de entropia para a análise econômica: a) o processo econômico é fisicamente entrópico, gerando maior desordem, maior entropia; b) o aumento da entropia produzida pelo sistema econômico é canalizado para o sistema ambiental, aumentando a entropia total do conjunto do sistema (devido à redução dos estoques de recursos e ao aumento dos estoques de rejeitos); c) a reciclagem repõe a ordem, porém ela é localizada e provoca elevação da entropia em outras partes do sistema; d) a reciclagem nunca é total; e, e) o aumento da eficiência no uso de um recurso exaurível ocorre à taxas decrescentes.

Amazonas (2001) afirma que a ação humana pode reduzir a entropia de forma localizada com a reciclagem, mas, ainda assim, essa redução se dá a custo de aumento da entropia total do sistema. Isso ocorre porque, em termos de entropia, o custo de qualquer atividade de natureza econômica ou biológica é sempre maior que o produto, resultando em déficit. Assim, do ponto de vista físico, o processo econômico não faria sentido, contudo, seu verdadeiro propósito não é o fluxo material de rejeitos, mas um fluxo imaterial que é o desfrute da vida ou um fluxo psíquico.

Outra consequência da entropia, não incorporada pela análise convencional, é a relação de *feedbacks* positivo, segundo a qual:

Quanto mais os estoques de alta qualidade ou baixa entropia (ou seja, de alta disponibilidade de obtenção) são extraídos, maior a quantidade de energia e recursos para a extração dos estoques de qualidade inferior se torna necessária, implicando em um processo de aumento global da taxa de extração dos recursos que vai se ampliando progressivamente, exigindo assim a extração cada vez maior de recursos de qualidade cada vez mais inferior (AMAZONAS, 2001, p. 96).

Essa visão permite contestar a ideia de desenvolvimento econômico irrestrito, mesmo que se considere a possibilidade de preservação ambiental. A natureza entrópica do processo econômico foi enormemente ampliada nos últimos 200 anos devido ao progresso científico-tecnológico que possibilitou um elevado nível de desenvolvimento. Esse

desenvolvimento ocorreu com base no uso de recursos de baixa entropia do estoque terrestre, de forma crescente e irreversível; como tais recursos são finitos, esse processo tende a chegar a um fim (AMAZONAS, 2001).

Portanto, o desenvolvimento representa um paradoxo por ser uma bênção para as gerações futuras e presentes, mas, ao mesmo tempo, é contrário ao interesse da espécie humana como um todo, quando se busca um horizonte de vida tão longo quanto for compatível com sua dotação de baixa entropia. Isso porque, quanto maior o grau de desenvolvimento, maior a depleção anual e, portanto, mais curta a expectativa de vida da espécie humana (AMAZONAS, 2001).

Desse modo, devido à entropia dos processos, o crescimento econômico não pode ser mantido sustentavelmente, sendo possível apenas retardar este esgotamento pela utilização mais racional dos recursos. Mesmo a reciclagem, a substituição de recursos por capital manufaturado ou o progresso técnico não podem reverter esta tendência.

Essa visão pessimista do desenvolvimento, enquanto degradação contínua, apresenta-se em contraste com a história da evolução da vida na terra que parece tender em direção a maior estrutura e maior complexidade. Nesse sentido, deve-se levar em conta que os sistemas vivos possuem atributos que os diferencia dos sistemas físicos, pois são capazes de realizar processos e transformações (estruturas dissipativas de Prigogine) que os conduzem em sentido contrário ao da entropia, aumentando a ordem. Isso porque os organismos vivos possuem características que não são explicadas pelas leis da física, uma vez que eles detêm a entropia consumindo fontes de baixa entropia. Entretanto, não se deve ignorar que as leis da física são irrevogáveis e não podem ser detidas (AMAZONAS, 2001).

Desse modo, entropia é um conceito basilar para os desenvolvimentos teóricos na economia ecológica, sendo considerada a raiz da escassez. Contudo, para os economistas do *mainstream* da economia ambiental essa lei se aplica apenas a sistemas isolados e não a sistemas abertos como o sistema econômico, não sendo, portanto, reconhecida como relevante para tratar questões de escassez de recursos no longo prazo. Eles julgam mais adequados a primeira lei e os aspectos relacionados ao funcionamento dos mercados (MUELLER, 1999, p.526).

Mueller (1999) adverte que essa rejeição à lei da entropia se deve à percepção errônea do papel que ela desempenha, pois o *mainstream* não incorporou em suas análises as recentes reformulações das leis fundamentais da física e da termodinâmica. De acordo com esse autor, Herman Daly, em resposta à crítica do *mainstream* ao uso dessa lei, afirma que a escassez resulta da combinação das duas leis e não de uma delas apenas, arguindo que se as

fontes de recursos e a capacidade de assimilação da entropia gerada fossem infinitas (não podendo ser criadas ou destruídas) e não existisse a lei da entropia, então, os recursos degradados se tornariam disponíveis e tudo seria reciclado. No entanto, Daly argumenta que, como não é isso que acontece, é difícil supor que essa lei não seja relevante para o estudo da escassez de recursos, o objeto de estudo da ciência econômica.

3.3.3.2 A perspectiva dos fundadores da economia ecológica

As ideias que deram origem à economia ecológica são encontradas nos trabalhos de Boulding (1966), Daly (1968) e Georgescu-Roegen (1971), os quais apresentaram as bases para a crítica ao enfoque neoclássico dos problemas ambientais, principalmente com relação a desconsideração das leis da termodinâmica. Segundo Mueller (1999), a principal preocupação desses autores era a finitude dos recursos energéticos e suas consequências sobre as perspectivas futuras da humanidade. Eles alertavam que essas leis, conforme Costanza *et al.* (1997), foram ignoradas pelos economistas que, durante a maior parte do século XX, construíram os modelos que sustentaram a crença no progresso material ilimitado.

Foi com base na primeira lei da termodinâmica que Kenneth Boulding desenvolveu seu trabalho, publicado em 1966, com o título: *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. Segundo Amazonas (2001, p. 91), Boulding destacou “como o homem ao longo de sua história sempre conviveu com uma visão de mundo em que havia 'alguma coisa como uma fronteira', que delimitava seus domínios, e que poderia vir a ser transposta e assim seus domínios expandidos”. Esse teórico sinalizava que a visão de mundo esférico e fechado era (e ainda é), muito recente e, portanto, seria preciso aguardar um tempo considerável para que os ajustes moral, político e psicológico, necessários para um processo adaptativo, resultassem na transição de um plano ilimitado para uma esfera fechada.

Em sua análise, Boulding considera a terra como uma espaçonave ou um sistema fechado em termos materiais, mas aberta em termos de entrada e saída de energia líquida. A economia é tratada como um “sistema circular auto-renovável em termos materiais, aberto apenas em termos energéticos” (AMAZONAS, 2001, p. 91).

De acordo com Mueller (1999) e Amazonas (2001), nesse trabalho, Boulding recriminou a sociedade contemporânea por sua resistência em abandonar a economia do *cowboy*, que implicava uma visão de um mundo de fronteiras, onde a busca do domínio de novas fronteiras e a exploração de novos recursos eram vistos como necessários para aumentar o bem-estar, associado ao crescimento contínuo do consumo material.

Segundo esses autores, Boulding argumentava em favor de uma visão de mundo fechado com recursos finitos que implicaria numa 'economia do astronauta', que ele caracterizou como “um sistema cíclico capaz de uma contínua auto-reprodução material, sendo para isso necessária uma entrada líquida de energia suficiente”, de modo que o aumento do bem-estar não poderia ser sustentado por crescimento no consumo (AMAZONAS, 2001, p. 91).

Depois de Boulding, a lei da Conservação da energia e da matéria se tornou a base de diversos modelos econômicos, inclusive de extração neoclássica, destacando-se a economia circular de Pearce e Turner (1990) e os modelos neoclássicos de equilíbrio geral de Ayres e Kneese (1969) e Mäler (1974). Essa lei também foi a base das análises de modelos de insumo-produto, que ao incluí-la, permitiu “incorporar devidamente as consequências sistêmicas do princípio da conservação”, evidenciando que em um sistema econômico, “sem entrada e saída de matéria, o crescimento econômico conduz necessariamente a um aumento na exaustão de recursos e na produção de resíduos”. Nessa direção, enquadram-se os modelos de Daly (1968), Victor (1972), Georgescu-Roegen (1983), Ayres (1978), Hannon (1973), Perrings (1986) e Costanza (1994), conforme assinalado por Amazonas (2001, p. 92).

Outro clássico no desenvolvimento da economia ecológica é o trabalho de Herman Daly sobre *steady state economics*. Para Daly, economia é uma ciência mais próxima das ciências da vida, como a biologia e a ecologia, do que da física ou da química. Tal perspectiva acarreta uma mudança fundamental na percepção dos problemas da alocação de recursos, bem como, na forma como eles são encaminhados. O foco da análise se desloca dos preços dos recursos para a base biofísica dos sistemas ecológico e econômico (COSTANZA *et al.*, 1997).

Daly enfatiza a inconsistência entre crescimento econômico e a realidade ambiental e energética. O sistema econômico é encarado como um sistema vivente, resultante da ação dos seres vivos, e a economia é uma ciência da vida. Os sistemas biológico e econômico, por serem sistemas vivos, possuem funcionamento análogo e são imbricados, de modo que:

[...] se por um lado o organismo humano e seu metabolismo é parte integrante do sistema econômico, enquanto consumidor final na cadeia produtiva, por outro lado, o sistema econômico como um todo seria um subsistema do sistema ecológico, dado ser este último a base para seu funcionamento, fornecendo os recursos e recebendo rejeitos (AMAZONAS, 2001, p. 100).

De acordo com essa perspectiva, o funcionamento da economia não pode ser pensado à revelia das leis ecológicas, implicando no reconhecimento de que a terra é

materialmente finita e que a economia é um subconjunto deste sistema global finito. Por conseguinte, Daly sustenta que a economia não pode crescer para sempre (pelo menos no sentido material), de modo que, alguma forma de *steady state* sustentável deve ser buscada. Isso não significa ausência de mudança, pois tanto nos ecossistemas como na economia as coisas permanecem, constantemente, mudando de forma periódica ou aperiódica (COSTANZA *et al.*, 1997).

Portanto, a principal contribuição de Daly está associada a ideia de uma economia em estado estacionário, tendo em vista a impossibilidade do *throughput* de recursos e energéticos continuar sustentando o crescimento econômico e o padrão de vida ao longo do tempo, pois estes tendem a declinar. Na concepção de Daly, a economia em estado estacionário pressupõe: população constante, com bem-estar sustentável no longo prazo; capital constante, definido como “capital exosomático ou extensões do corpo humano”; *throughput* de materiais e energia em nível que permita a manutenção da população e do capital constantes. Esse tipo de economia se desenvolve apenas qualitativamente, mas não cresce quantitativamente, pois a sociedade tende a um estado de maturidade no futuro, onde ocorrem substituição, reciclagem e população estável (AMAZONAS, 2001, p. 101).

Nicholas Georgescu-Roegen estudou estatística e matemática na França e durante a segunda guerra fugiu para os Estados Unidos, onde estudou economia e trabalhou com Joseph Schumpeter em Harvard. Tornou-se conhecido por suas contribuições para o refinamento matemático da teoria neoclássica e para o estudo da entropia e economia. Nesta última, provocou consideráveis discussões controversas entre economistas (COSTANZA *et al.*, 1997).

Em seu trabalho, *The Entropy Law and the Economic Process*, publicado de 1971, procurou mostrar a relação entre processo econômico e as leis da Física, cujo entendimento é considerado fundamental para a compreensão daquele processo. Criticou a visão de Boulding sobre o funcionamento da economia como um sistema materialmente fechado, com ciclos materiais auto-renováveis, e aberto apenas para as entradas e saídas líquidas de energia. Essa visão pressupunha a completa reciclagem como se todos os recursos fossem renováveis, quando de fato muitos são exauríveis.

Georgescu-Roegen criticou também a ideia de estado estacionário de Herman Daly, segundo o qual a manutenção da sobrevivência do homem ocorre com estoque de capital e população constantes. Contradita essa ideia, alegando que não apenas o crescimento mas também um estado de crescimento zero, ou mesmo em declínio, que não convirjam ao aniquilamento, não podem existir para sempre em um meio finito, devido à irreversibilidade

entrópica do uso dos recursos. Dessa maneira, um estado estacionário somente pode existir em um horizonte temporal restrito (AMAZONAS, 2001).

Respondendo à crítica de Georgescu-Roegen, Daly argumenta que o conceito de estado estacionário não deve estar associado à estagnação ou à perenização ou imortalidade, mas como sendo válido apenas para um horizonte de médio prazo, dado que no longo prazo nada é constante e nenhum tipo de economia dura para sempre. Nesse sentido, Amazonas considera que o conceito de estado estacionário de Daly é um avanço em relação às contribuições de Georgescu-Roegen, uma vez que procura definir as condições para minimizar o efeito entrópico por meio da minimização do *throughput*. De acordo com o autor, Daly argumenta que sua descrição de estado estacionário está fundamentada na suposição de que:

[...] a criação tem um fim, que é finita, temporal e espacialmente. Assim, como os indivíduos tratam de manter seu organismo em um estado estacionário saudável ainda que saibam que o tempo e a entropia os derrotam lenta, porém continuamente, nós devemos tratar de manter este corpo exossomático coletivo, que é a economia, em um estado quasi-estável como uma estratégia de boa administração (DALY, 1989, p. 831-832 *apud* AMAZONAS, 2001, p. 102).

Georgescu-Roegen se notabilizou por ter trazido para a análise econômica o conceito de entropia, um conceito que se tornou peça fundamental na formulação da estrutura conceitual da economia ecológica. A contribuição desse autor permitiu ressaltar a essência entrópica do funcionamento da economia, abrindo caminho para as análises construídas com base nas inter-relações entre sistema econômico e meio ambiente, consideradas centrais para as avaliações da sustentabilidade do desenvolvimento (MUELLER, 2005).

Para Georgescu-Roegen, a economia neoclássica reduz o processo econômico a um sistema mecânico circular e auto-sustentado que, ao enfatizar a troca circular de bens e serviços, desconsidera a influência recíproca entre aquele processo e o meio material que “existe nas duas pontas do processo: a entrada de recursos naturais valiosos e a saída de rejeitos sem valor” (AMAZONAS, 2001, p. 92). O processo econômico é considerado unidirecional, pois nele entram matéria e energia valiosas e de baixa entropia, e sai tanto bens e serviços valiosos quanto rejeitos de calor e matéria degradada de alta entropia sem valor.

Nesse sentido, o sistema econômico não produz nem consome matéria e energia (uma vez que não podem ser criadas ou destruídas), mas simplesmente absorve de um lado e expelle do outro. A diferença entre o que entra e o que sai não pode ser senão qualitativa. Observado sob o ponto de vista da termodinâmica, “a matéria-energia entra no processo econômico em um estado de baixa entropia e sai em um estado de alta entropia”, portanto,

esse processo possui “uma natureza unidirecional irrevogável no sentido do aumento da entropia, de uma progressiva conversão de recursos naturais em rejeitos, da transformação de ordem em desordem” (AMAZONAS, 2001, p. 93). De acordo com esse raciocínio, as novas tecnologias não são vistas como solução para a questão, pois não criam novos recursos; elas, simplesmente, permitem degradar a energia, a ordem material e a riqueza biológica mais rapidamente (COSTANZA *et al.*, 1997).

Essa percepção de Georgescu-Roegen do processo econômico recebeu muitas críticas baseadas na constatação de que a terra não é um sistema fechado e, sendo assim, a lei da entropia não se aplicaria, pois ela recebe a luz do sol diariamente; porém, as economias industrializadas vêm utilizando como fonte de energia os hidrocarbonos fósseis, disponíveis devido a uma acumulação da energia solar passada, os quais são claramente limitados, pois a energia solar apresenta fluxo limitado e de concentração relativamente baixa. Além disto, existe uma assimetria entre as duas fontes de fluxo de baixa entropia. A fonte solar é um estoque abundante, mas de fluxo limitado; já a fonte terrestre possui um estoque limitado, mas de fluxo abundante (temporariamente). Enquanto as sociedades de camponeses viveram do fluxo solar, as sociedades industriais dependem cada vez mais de enormes suplementos de estoques terrestres insustentáveis.

A reversão da dependência das sociedades modernas dos fluxos de recursos terrestre de baixa entropia seria uma enorme mudança evolucionária. Nesse sentido, Georgescu-Roegen argumentou que evolução no passado consistiu de lenta adaptação de nossos órgãos *endosomatic* (coração, pulmões, etc.), que ocorre sob a energia solar. Agora a evolução consiste em uma rápida adaptação de nossos órgãos *exosomatic* (carros, aeronaves, etc.) que dependem de baixa entropia terrestre. A propriedade irregular de órgãos *exosomatic* e a baixa entropia terrestre do qual eles são feitos, se comparados à distribuição igualitária da propriedade do capital *endosomatic*, foram, para Georgescu-Roegen, a raiz do conflito social na sociedade industrial (COSTANZA, *et al.*, 1997).

O argumento de Georgescu-Roegen gerou controvérsias por se contrapor à crença no progresso contínuo, que é ainda muito forte entre economistas, e por não ser possível conhecer a velocidade com que se deve fazer a transição do estoque para o fluxo de recursos de energia. Em função dessa impossibilidade, admite-se apenas atentar para as restrições de recurso, assim como para a habilidade do sistema global para absorver o dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa, pois a lei da entropia não fornece informação adicional, mas serve de alerta para os cientistas que tratam da mudança climática, perda biodiversidade e degradação dos solos (COSTANZA *et al.*, 1997).

Na análise do processo econômico, Georgescu-Roegen defende que a raiz da escassez encontra-se no processo entrópico, pois constata que se este “não fosse irrevogável, ou seja, se a energia de um pedaço de carvão ou de uma dada quantidade de urânio pudesse ser usada seguidas vezes não haveria escassez na vida do homem” (GEORGESCU-ROEGEN, 1971, p. 6 *apud* MUELLER, 1999, p. 524).

Quanto à expectativa em relação ao futuro, Mueller afirma que Georgescu-Roegen adota uma postura extremamente pessimista, chegando a considerar inexorável, em um prazo não muito distante, o declínio da humanidade. A respeito disso, declarou que:

[...] talvez o destino do homem seja o de ter vida curta, mas fogosa, estimulante e extravagante, ao invés de existência longa, mas vegetativa e sem grandes eventos. Deixemos outras espécies – as amebas, por exemplo – [...] herdar o globo terrestre ainda abundantemente banhada pela luz solar (GEORGESCU-ROEGEN, 1975, p. 379 *apud* MUELLER, 1999, p. 530).

Devido a esse pessimismo, não demonstra muita confiança no papel da tecnologia e sustenta que somente a descoberta de uma nova fonte de energia com atributos prometeanos poderia adiar a crise associada à crescente escassez imposta pela lei da entropia.

Outro teórico que apresentou importantes contribuições para o desenvolvimento da economia ecológica é Howard Odum, que, assim como Daly e Georgescu-Roegen, procurou interpretar a economia a partir de fluxos físicos materiais e energéticos. As contribuições teóricas de Odum inspiraram diversas análises do sistema econômico-ecológico integrado, desenvolvidas pelos economistas da economia ecológica.

Em 1971, em seu *Environment, Power and Society*, Odum desenvolveu uma metodologia para analisar os sistemas em geral (físicos, químicos, biológicos, ecológicos, econômicos e sociais), utilizando os fluxos de energia como fator integrador. Ao analisar o sistema econômico, Odum observou uma distinção entre fluxos de energia e fluxos de moeda. Estes apresentam fluxos de sentido contrários na economia, enquanto os primeiros são unidirecionais, os segundos são circulares.

A energia, elemento de entrada líquida e que move os demais, é considerada a fonte do valor econômico, e a moeda, utilizada para aquisição de bens e serviços derivados da energia, direciona os fluxos da energia na economia, realizando “um fluxo de sentido contrário ao da energia, circulando em circuito fechado e promovendo o *feedback* que estimula a entrada de mais energia na economia para produzir novos bens e serviços” (AMAZONAS, 2001, p. 105). Os fluxos de energia naturais, como a solar e a hídrica, entram

na economia sem uma correspondência no fluxo de moeda, não sendo, portanto, contabilizado.

Amazonas pontua que outro conceito importante, desenvolvido por Odum, é o de energia incorporada que na economia é semelhante à ideia de energia contida nos bens e serviços, gasta na cadeia produtiva para a produção destes, num sentido análogo à definição dada por Marx ao trabalho incorporado em uma mercadoria. Dessa forma, a energia incorporada é uma medida da qualidade ou do valor de determinado componente do sistema, ou seja, o valor de um bem ou serviço seria dado pela quantidade de energia utilizada, direta ou indiretamente, em sua produção.

Por fim, a análise dos desenvolvimentos teóricos dos fundadores da economia ecológica revela que sua principal preocupação era com a finitude dos recursos energéticos e suas consequências sobre as perspectivas futuras da humanidade. Essa postura é compatível com o contexto dos anos 1960 e 1970, período em que se intensificaram os debates sobre os riscos da degradação do meio ambiente, levando um grupo de pesquisadores, liderados por Dennis L. Meadows, a realizar um estudo, publicado em 1972, sob o título de 'Limites do Crescimento'. Nesse mesmo ano, ocorreu também a Conferência de Estocolmo sobre o ambiente humano e, em 1973, houve o primeiro choque do petróleo. Esses eventos apontavam para um cenário catastrófico de impossibilidade de perpetuação do crescimento econômico devido à exaustão dos recursos ambientais, chegando a ser proposto - pelo relatório Meadows - um nível de crescimento econômico zero. Já as recentes vertentes da economia ecológica, destacadas a seguir, se preocupam com os efeitos da degradação causada por nossa prodigalidade.

3.3.3.3 Tendências recentes na economia ecológica

Atualmente as pesquisas na economia ecológica passaram a se concentrar na análise dos impactos desestabilizadores da recente aceleração entrópica. A maior preocupação dos pesquisadores é a exaustão da capacidade de suporte do meio ambiente, que consideram estar sendo levada ao limite pela atual expansão econômica. Enfatizam as consequências dos impactos antropogênicos sobre a estabilidade do sistema global e os efeitos da persistente destruição da biodiversidade.

Utilizando como suporte a teoria dos sistemas dissipativos de Prigogine, as novas abordagens pressupõem que o ecossistema global é “um sistema fechado, dinâmico e auto-organizado, composto de um conjunto interdependente e vulnerável de subsistemas. Graças ao

fluxo contínuo de energia solar, esse sistema é mantido em um estado estável longe do equilíbrio”. Além disso, toma como certo que a estabilidade vigente do sistema global “é apenas um de vários estados de equilíbrio local; e que catástrofes evolucionárias têm o potencial de deslocar o sistema” da condição atual para outra, gerando “consequências imprevisíveis, mas potencialmente dramáticas” (MUELLER, 1999, p. 534).

Dada a natureza dessa desestabilização, num sistema global, sem a espécie humana, graças ao funcionamento do sistema de ecociclos (um conjunto inter-relacionado de ciclos materiais nos quais a matéria é continuamente reciclada. Estes são propulsionados pela dissipação da energia solar que, no final, é irradiada para o universo. Estes ciclos são considerados essenciais à preservação da vida) a entropia do planeta tenderia a não aumentar, pois a energia solar possibilitaria a evolução de uma grande variedade de espécie complexas em muitos ecossistemas locais. Além disso, a matéria seria perfeitamente reciclada pelos ecociclos. Como resultado teria um sistema sustentável e altamente eficiente (MUELLER, 1999).

Entretanto, quando se insere a sociedade humana, o sistema passa a funcionar “de forma crescente, fora do sistema de ecociclos”, uma vez que há o emprego de grande quantidade de energia de baixa entropia extraída dos estoques de recursos energéticos não renováveis do planeta. Desse modo, o sistema econômico passa a dissipar uma quantidade de entropia no ecossistema global muito maior do que aquela que pode ser sustentada (MUELLER, 1999, p. 534).

Para esses estudiosos, se persistir a atual produção de entropia, ocorrerá uma ruptura com a estabilidade ao longo do equilíbrio do sistema global, pois, ainda que o sistema disponha de mecanismos de auto-regulação que asseguram sua resiliência diante dos distúrbios, teme-se que esses mecanismos não suportem tais impactos.

De acordo com Mueller, essa nova vertente da economia ecológica apresenta duas abordagens não-compatíveis, destacadas a seguir. São elas: a visão do metabolismo industrial de Ayres e a abordagem da resiliência.

3.3.3.3.1 A visão do metabolismo industrial de Ayres

Robert Ayres, que a princípio, junto com Allen Kneese, lançou as bases da economia ambiental neoclássica, agora lidera as pesquisas sobre os efeitos das emissões tóxicas geradas pela aceleração entrópica. Essas pesquisas, apoiadas na teoria das estruturas dissipativas de Prigogine, pressupõem que o sistema global opere mediante uma série de

processos físicos e químicos que garantem a manutenção de “um padrão dinâmico de mudanças contínuas dentro de uma envoltória estável”. Essa estabilidade se deve ao fluxo abundante de energia fornecida pelo sol, que aciona os processos bioquímicos que fornecem o suporte à vida (MUELLER, 1999, p. 536).

Ayres utiliza a noção de metabolismo que, na fisiologia, compreende os processos internos de um organismo vivo responsáveis por sua manutenção, crescimento e reprodução. Esses “processos requerem extração de matéria e energia do meio externo e geram emanações de energia dissipada e de matéria degradada de volta ao meio externo”. Por analogia, considera a economia como um organismo vivo e o metabolismo industrial como “todas as transformações de matéria e energia que tornam possível ao sistema econômico funcionar, isto é, produzir e consumir”. Devido a essas transformações, a matéria e a energia voltam ao meio ambiente em estado irreversível de alta entropia (AYRES; SIMONIS, 1994, p. Xi *apud* MUELLER, 1999, p. 536).

Ayres reconhece que o planeta possui certa capacidade para assimilar resíduos e limpar-se, mas o problema consiste em que o sistema econômico produz rejeitos a uma velocidade maior do que a capacidade de regeneração da natureza. Ayres adverte para a possibilidade de que a perda da estabilidade decorrente das emanações do metabolismo econômico possa ocorrer antes mesmo que a escassez de recursos se torne crítica. Portanto, rejeita a suposição de um meio ambiente neutro, cujas reações são previsíveis e reversíveis.

3.3.3.3.2 A abordagem da resiliência

Essa vertente está associada ao Programa da Biodiversidade, patrocinado pelo Instituto Beijer da Academia Real de Ciências da Suécia. Em suas pesquisas, os estudiosos dessa vertente buscam estudar o papel da diversidade de espécies na resiliência de ecossistemas individuais e, por extensão, do sistema global, com vistas ao aprimoramento da compreensão das inter-relações entre sistemas econômico e ecológico. Trata-se de um esforço transdisciplinar que, também, rejeita a hipótese de meio externo passivo e apóia-se na teoria das estruturas dissipativas de Prigogine (MUELLER, 1999).

Na ecologia, conforme destacado por Mueller, resiliência possui duas concepções. Na ecologia de ecossistemas, resiliência é concebida “em termos da resistência de um ecossistema a distúrbios, e da velocidade do retorno deste a uma posição de equilíbrio uma vez eliminados os distúrbios”. Na ecologia de comunidades, que “considera a dinâmica ecossistêmica em situação de equilíbrios múltiplos locais”, resiliência “é o montante de

distúrbio que pode ser absorvido pelo ecossistema antes que ocorra mudança fundamental na sua estrutura de controles, provocando deslocamento, de uma dada situação de equilíbrio local a outra” (MUELLER, 1999, p. 540).

Amazonas adota uma definição mais abrangente e dinâmica do termo como sendo correspondente ao “conjunto de características e interações do sistema que melhor o fazem capaz de responder ao movimento cíclico em seu momento de absorção da ruptura e capacidade de renovação, ou seja, que melhor permitem a reprodução e perpetuação do sistema” (AMAZONAS, 2001, p. 142).

O conceito de resiliência, fundamental nessa abordagem, pressupõe que os sistemas vivos, assim como a economia, sejam movidos pelo princípio do propósito, gerando um fluxo de ordem crescente, que se alimenta de baixa entropia e um fluxo entrópico de desordem crescente. Este aspecto, descrito como processo de entropia negativa ou negentropia, foi o ponto de partida para Norgaard desenvolver os conceitos de evolução e de desenvolvimento coevolutivo.

Para Norgaard, evolução é um processo de negentropia que restabelece ordem no sistema desordenado pelo processo de entropia. Porém, esse restabelecimento da ordem não elimina a entropia. Por esta razão, a ordem não se mantém, permanecendo “sujeita a constantes pressões seletivas que impulsionam o desenvolvimento de novos ordenamentos, conferindo assim o caráter evolutivo permanente e progressivo do sistema”. Devido a esse processo evolutivo, o sistema adquire progressivamente “maior complexidade e suas partes constituintes, maior especialização”. Assim, a sobrevivência depende do desenvolvimento da capacidade de percepção ou conhecimento, ou seja, do aprendizado da realidade para moldar adequadamente o comportamento das espécies (AMAZONAS, 2001, p. 108).

Nessa direção, Amazonas afirma que Holling, adotando como elemento central essa natureza ordenadora dos sistemas vivos, analisou a dinâmica dos sistemas ecológicos enquanto mudanças descontínuas dadas por sucessões de processos de organização crescente e rupturas ocasionais. A dinâmica dos ecossistemas é dada por ciclos de crescimento, estabilidade, ruptura e renovação. As fases iniciais são denominadas de funções de exploração (uma fase pioneira com baixa variabilidade) e, posteriormente, passa a ser funções de conservação (fase de consolidação, clímax e alta variabilidade).

Dada a elevada estabilidade gerada, as conexões entre as variáveis ao final produzem uma mudança abrupta, um processo de ruptura do sistema, chamada de terceira função de destruição criativa (termo emprestado de Schumpeter), pois ao mesmo tempo em que desorganiza os componentes estáveis (mais bem-sucedidos) libera o 'capital' contido

neles, o qual servirá de substrato para um novo desenvolvimento de componentes. A quarta função do ciclo é a de renovação, a qual é dada pela resiliência do sistema (habilidade de adaptar-se às mudanças, ordenando suas estruturas), considerada uma variável chave para compatibilizar a atividade econômica com a estabilidade ambiental (AMAZONAS, 2001).

Desse modo, resiliência está centrada em equilíbrios múltiplos e pressupõe a existência de vários domínios ou estruturas de estabilidade, e a passagem de um para outro ocorre em função de eventos exógenos ou da própria dinâmica endógena no sistema. Nesse sentido, resiliência é a capacidade de um sistema manter sua estrutura e padrões de comportamento em face ao distúrbio. Enquanto a estabilidade enfatiza o equilíbrio ou a baixa variabilidade, o ponto fundamental é a absorção das mudanças.

A partir dessas concepções de resiliência, os estudiosos da economia ecológica, estabeleceram dois papéis centrais da biodiversidade em um ecossistema. Primeiro, “as diversas espécies intermediam os fluxos de energia e de matéria – os ecociclos -, determinando as propriedades funcionais do ecossistema”. Segundo, a diversidade fornece ao ecossistema resiliência diante de eventos extraordinários. Esses pesquisadores assumem que a biodiversidade, por ser sustentáculo dos ciclos biofísicos, é um “elemento essencial do mecanismo de auto-organização do sistema global e, portanto, da sua capacidade de responder a pressões impostas pela degradação antrópica - da sua resiliência” (MUELLER, 1999, p. 540).

A partir de estudos sobre ecossistemas individuais, esses pesquisadores concluem que a exploração econômica inadequada, em geral, é acompanhada de perda gradual de diversidade, com conseqüente redução de resiliência. Esse processo ocorre lentamente; entretanto, são observadas mudanças irreversíveis que conduzem a um novo estado de quase-equilíbrio. Por conseguinte, acredita-se que a continuidade das tendências atuais reduzirá significativamente a resiliência do ecossistema global, podendo levá-lo a um estado crítico, de difícil reversão (MUELLER, 1999).

3.3.4 Sustentabilidade Ambiental e Desenvolvimento Econômico

A sustentabilidade das interações entre os sistemas econômico e ecológico, que implica na inter-relação transdisciplinar entre as sustentabilidades ecológica, social e econômica, é o problema central da economia ecológica, que pressupõe que fatores ambientais e ecológicos precedem os fatores sociais e econômicos. Os fatores ambientais estabelecem as bases biofísicas sobre as quais os fatores sociais e econômicos operam e, desse

modo, não haverá sustentabilidade social e econômica se as condições da sustentabilidade ambiental e ecológica forem violadas (AMAZONAS, 2001).

Desta maneira, a concepção e o tratamento dado a questão da sustentabilidade constituem-se em aspectos centrais na abordagem da economia ecológica. Entretanto, por sua natureza transdisciplinar, constata-se uma diversidade de formulações sobre o tema. Essas formulações estão relacionadas às diversas formas utilizadas para tratar a interação entre fatores ambientais e econômicos.

Com relação à sustentabilidade do crescimento econômico, defende-se que o crescimento econômico está sujeito, em última instância, aos limites naturais e que, portanto, este deverá cessar de modo a se adaptar a tais limites, uma vez que as inovações não são capazes de superar limites termodinâmicos, anulando a degradação. Essa posição, conhecida como 'ceticismo tecnológico', se destacou no debate decorrente da publicação de *The Limits to Growth*, em 1972.

Os adeptos dessa corrente argumentam que a sustentabilidade é uma impossibilidade enquanto perpetuação ou constância física ao longo do tempo. Mostram-se reticentes em adotar uma posição otimista dado o irrealismo das suposições com relação à substituição do recurso exaurível e ao aumento da eficiência de seu uso. Por outro lado, também não adotam o pessimismo por reconhecer que há, em grau não desprezível, a possibilidade de que a substituição e o progresso possam contornar as restrições ambientais (AMAZONAS, 2001).

Para esses teóricos, a questão que se coloca é como saber com certeza qual restrição ambiental deve ser posta como limites ao crescimento econômico, tendo em vista o horizonte temporal relevante ao homem. O debate sobre essa questão moveu-se para a discussão em torno de: problemas de escalas; e, estoque de recursos do planeta e das potencialidades tecnológicas. Como a incerteza associada a essa questão é enorme, adotou-se uma posição de ceticismo prudente em relação ao uso dos recursos (AMAZONAS, 2001).

Os conceitos de capacidade de suporte e de resiliência são utilizados para determinar tais escalas relevantes. Estudos sobre o tamanho da economia e a capacidade de suporte dos sistemas ecológicos geraram consenso tanto em relação à questão do crescimento quanto aos limites ambientais. O primeiro se refere ao equívoco da proposição que concebe a relação entre crescimento e meio ambiente como um U invertido. Essa proposição deriva do trabalho de Kuznets (1955) que, ao correlacionar distribuição de renda e crescimento, obteve uma curva em formato de U invertido, a correspondente ambiental é a curva de Kuznets ambiental. O segundo ponto de consenso é o de que o melhor conceito para determinar os

limites do crescimento e, portanto, sua escala sustentável, é o de resiliência (AMAZONAS, 2001, p. 126).

Com relação à curva de Kuznets ambiental, Teles e Arraes (2003), em suas análises, concluem que essa curva, por si só, não garante que crescimento econômico gere desenvolvimento ambiental automaticamente, mas sim que ela seja o resultado de um processo cíclico de longuíssimo prazo entre crescimento e meio ambiente. Outras variáveis explicativas, apresentadas por Oliveira e Porto Junior (2004), são: a tendência à adoção de tecnologias limpas e o incremento da consciência ambiental. Esta última contribui para aumentar as exigências sociais para a inclusão das questões ambientais na formulação das políticas públicas.

3.4 AS LIMITAÇÕES DA TEORIA DA POLÍTICA AMBIENTAL NEOCLÁSSICA

A orientação sobre a política pública geral é dominada pela teoria da escolha racional, construída com base na perspectiva e modelos neoclássicos. Essa teoria resulta da aplicação da teoria neoclássica do bem-estar que pressupõe equilíbrio competitivo e o bem-estar social ótimo (situação de eficiência de Pareto). O pressuposto de equilíbrio competitivo é sustentado por consumidores e produtores racionais e representativos ou médios, e gera uma correspondência entre este equilíbrio e o bem-estar social ótimo. As limitações de tais pressupostos já foram anteriormente esquadrihadas tanto no capítulo 2 quanto na seção 2.2 deste capítulo.

Seguindo essa mesma orientação, a teoria econômica da política ambiental focaliza nos aspectos monetários de punição e da recompensa da intervenção e preocupa-se com os incentivos e desincentivos calculáveis, visando alterar os comportamentos maximizadores de utilidade dos agentes. As preferências individuais são determinantes tanto dos valores ambientais quanto da eficiência econômica. Em decorrência dessa orientação, se enfatizam como instrumentos de política o uso de taxas e de direitos de propriedade ambiental (CECHIN; MAGALHÃES, 2007)

Essa teoria enfatiza a eficiência dos instrumentos, principalmente regulatórios, da política ambiental; não admite seleção que não seja através da competição de mercado e desconsidera os efeitos da inovação, da mudança e da diversidade de opções técnicas, da irreversibilidade devido ao *path-dependence*, e da variedade de experiências políticas em diferentes regiões e países (BERGH; KALLIS, 2009).

Por adotar uma análise estática, não leva em consideração a diversidade dinâmica (típica em processos evolucionários) e, ao tratar dos recursos renováveis, tende a procurar a exploração ótima, sem levar em conta os efeitos evolucionários ou da seleção da exploração dos recursos. Além disso, não atribui importância à evolução das normas, que pode acontecer através da interação entre os usuários dos recursos em cada localidade (BERGH; KALLIS, 2009).

Nessa teoria política, o emprego da análise custo-benefício, usada na avaliação de projetos de investimento público, requer a aplicação de técnicas de avaliação monetárias, por meio das preferências reveladas ou declaradas, para avaliar os efeitos dos danos ambientais e seus impactos na saúde. Portanto, assim como a política ambiental, as teorias de valoração monetárias também dependem de suposições como comportamento racional dos agentes e equilíbrio de mercado.

Conforme análise desenvolvida no Capítulo 2, no pensamento evolucionário ainda não existe uma teoria formalizada sobre política; no entanto, é possível encontrar *insights* importantes para elaboração e implementação da política pública. O Capítulo 4, a seguir, apresenta os esforços de economistas ecológicos evolucionários no sentido de estabelecer as bases teórica e metodológica de uma teoria econômica ambiental evolucionária que permitam a formalização de uma proposta de política ambiental mais adequada à magnitude e complexidade da problemática ambiental.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: CONVERGÊNCIA ENTRE ECONOMIA ECOLÓGICA E PENSAMENTO INSTITUCIONALISTA EVOLUCIONÁRIO

A literatura da Economia Ecológica enfatiza os limites ecológicos estabelecidos pela capacidade da terra e seus ambientes e, desse modo, rejeita a hipótese de substituição implícita no uso das funções de produção neoclássica (PEARCE, 2002).

A economia ecológica, assim como a teoria evolucionária, adota uma abordagem heterodoxa, cujo método de análise se contrapõe ao *mainstream* econômico. Ambas criticam as bases metodológica e epistemológica da economia neoclássica, fundadas em formulações atemporais relacionadas a um universo em equilíbrio, fundamentalmente, estável, reversível e previsível.

Os fundamentos teóricos e epistemológicos da economia ecológica bem como da economia evolucionária têm origem tanto na biologia evolucionária quanto nos recentes desenvolvimentos da física. Conforme destacado anteriormente, estes desenvolvimentos

ocorridos na física sugerem uma formulação das leis fundamentais da física com base evolutiva, incorporando situações de não-equilíbrio, a questão da incerteza, o “indeterminismo, a assimetria do tempo e a irreversibilidade” na análise dos sistemas (MASSONI, 2008, p. 2). Além disso, como será reforçado no capítulo seguinte, os conceitos de evolução e coevolução são essenciais para as duas abordagens tanto no que se refere ao estudo das interações entre sistemas econômicos e meio ambiente quanto no desenvolvimento de novas propostas alternativas para a formulação e implementação da política econômica e ambiental.

A abordagem metodológica pluralista e não-mecanicista da economia ecológica permite enxergar o conjunto economia-meio ambiente como um sistema que evolui, apresentando comportamentos não-determinísticos e cuja complexidade não pode ser totalmente compreendida. Nessa abordagem, é possível identificar elementos constitutivos do pensamento evolucionário tais como: a incerteza, um elemento inerente tanto na dinâmica social quanto na ambiental; a racionalidade limitada dos agentes (devido à existência da incerteza); a imprevisibilidade, a existência de equilíbrios múltiplos e de situações de não-equilíbrio, revelando o amplo espectro de futuros possíveis (BERGH, 2007) e (FABER e FRENKEN, 2008).

Outro ponto de convergência entre as duas abordagens é que ambas discordam do papel que o *mainstream* ambiental confere aos indivíduos e ao mercado. Nesse aspecto, conforme exposto no capítulo 2, a teoria evolucionária fornece uma visão abrangente da relação interativa entre indivíduos, sociedade e seu meio ambiente. Nesta visão, os indivíduos são considerados como produto do ambiente histórico, sociocultural, político-institucional, econômico e tecnológico que os envolve.

Para a economia ecológica, a natureza possui valor intrínseco, o que implica em atribuir conteúdo valorativo às magnitudes biofísicas que não podem ser valoradas segundo os parâmetros do sistema de mercado. Contudo, a teoria institucionalista complementa essa abordagem e permite compreender como as análises, indicadores e valores biofísicos e ecológicos podem se converter em valores socialmente determinados via internalização de normas e regulações voltadas para metas ambientais e de sustentabilidade. Os mecanismos que possibilitariam tal internalização é a mudança de hábitos entendido como um repertório de pensamentos ou de comportamentos potenciais (CECHIN; MAGALHÃES, 2007).

Falta à abordagem da economia ecológica uma análise mais apurada dos processos sociais, pois estes, dependendo das condições, podem provocar a degradação ambiental ou possibilitar o uso sustentável dos recursos naturais. O distanciamento das

análises dos sistemas sociais e da interação entre economia e meio ambiente decorre da concepção de que o mercado é uma esfera autônoma da vida social. Assim, tanto os problemas ambientais quanto sociais são externalidades, objetos apenas da ação do Estado. No entanto, a vertente que parte da abordagem da resiliência vem procurando compreender os processos sociais e seus impactos ambientais, incorporando as contribuições da teoria evolucionária que atribui relevância aos processos socioculturais e considera como interdependente a relação evolutiva entre Estado, sociedade e meio ambiente. Para ambas, os fatores sociais, institucionais, políticos e éticos precedem e determinam o ambiente social no qual os agentes operam.

A inovação tecnológica é uma variável central tanto para evolucionários quanto para os economistas ecológicos, de tal forma que Faber e Frenken (2008) consideram que, como as duas abordagens trabalham fora da estrutura de maximização, elas se complementam na análise da inovação ambiental. Como a economia ecológica, da mesma forma que o *mainstream* da economia ambiental, não obteve sucesso na tentativa de desenvolver um sistemático programa de pesquisa sobre inovação ambiental, a economia evolucionária apresenta-se como uma estrutura alternativa e promissora para fornecer *insights* importantes nessa área.

Por fim, estas e outras contribuições da economia institucionalista evolucionária para o tratamento da questão ambiental e do desenvolvimento sustentável são objetos de análise mais aprofundada no capítulo 4, que procura enfatizar o papel da política pública evolucionária na consecução dos objetivos de sustentabilidade ambiental e de desenvolvimento econômico regional.

4 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL: A CONTRIBUIÇÃO DA TEORIA EVOLUCIONÁRIA ÀS ABORDAGENS DA ECONOMIA AMBIENTAL

4.1 INTRODUÇÃO

A análise desenvolvida no capítulo 3 revelou que questão ambiental e o problema do desenvolvimento sustentável não se restringem apenas à esfera ambiental, mas incluem no debate questões relacionadas às estruturas social e econômica, as quais envolvem elevado grau de complexidade, incerteza e desconhecimento, além de um imperativo ético relacionado ao tratamento das gerações futuras pelas gerações presentes.

Esses aspectos não podem ser expressos por meio das preferências individuais, pois estão além da capacidade cognitiva dos indivíduos e, sendo assim, o julgamento destes pode não incorporar os direitos das futuras gerações. Constatou-se, também, que há um consenso entre os autores de que a sustentabilidade ambiental do processo de desenvolvimento envolve, fundamentalmente, uma questão ética que implica na proposição de normas sociais que não se resumem às preferências dos indivíduos.

Neste capítulo, desenvolve-se a ideia de que o pensamento institucionalista evolucionário fornece uma estrutura conceitual e teórica mais abrangente e adequada para analisar a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento regional, bem como uma sólida base para propor políticas de forma coordenada para alcançar os múltiplos objetivos do desenvolvimento, relacionados às esferas ambientais, sociais e econômicas.

4.2 DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE SOB A PERSPECTIVA EVOLUCIONÁRIA

Conforme análise desenvolvida no capítulo 2, as instituições não são estáticas, mas mudam por vários motivos. A resposta institucional em relação às mudanças na disponibilidade de recursos ambientais e/ou às motivações relacionadas à melhoria da eficiência na utilização daqueles recursos, segundo Jansen (2006), é um dos motivos que provocam essas mudanças.

Entretanto, as abordagens evolucionárias para os problemas ambientais não receberam nenhuma atenção sistemática antes dos anos 1990, década em que ocorreu o aumento da preocupação com o desenvolvimento sustentável e o desenvolvimento da

Economia Ecológica como um novo campo de pesquisa. No capítulo anterior, a Economia Ecológica foi apresentada como um campo de pesquisa teórico em desenvolvimento que incorpora várias abordagens heterodoxas, incluindo a economia evolucionária, para estudar os problemas sócio-econômicos e ambientais de forma integrada.

O número de contribuições na economia ambiental que adotam uma perspectiva evolucionária, incluindo sua estrutura conceitual, os estudos empíricos e as discussões sobre a orientação de políticas em geral, vem crescendo. Contudo, ainda são poucas aquelas que associam a evolução aos problemas ambientais, pois na economia evolucionária os pesquisadores têm dado pouca atenção à dimensão ambiental e ao uso dos recursos do meio ambiente pelos sistemas econômicos. O foco destes pesquisadores encontra-se nas inovações tecnológicas que ocorrem num horizonte temporal relativamente curto, pelo menos do ponto de vista ambiental ou da evolução biológica (BERGH, 2007).

Os modelos evolucionários tratam apenas da essência da dinâmica da seleção, ignorando completamente os impactos de longo prazo da inovação sobre a capacidade adaptativa dos sistemas ambientais. Além disso, nos estudos evolucionários da história econômica, as dinâmicas ambientais e dos recursos naturais são negligenciadas, fazendo com que estes modelos sejam incompletos. Isto é decorrente do fato que fases importantes da história sofreram forte influência de fatores ambientais e dos recursos naturais, os quais conduziram a um processo de transição de modelos de desenvolvimento, como os que ocorreram com a agricultura e a Revolução Industrial e, atualmente, a escassez de energia e as mudanças climáticas podem ser importantes fatores desencadeadores de futuras transições econômicas (BERGH, 2007).

Para Bergh, é evidente que tanto a questão do desenvolvimento sustentável quanto o tratamento de questões relacionadas à gestão dos recursos ambientais e dos ecossistemas envolvem a dimensão evolucionária. Muitos estudos evolucionários que tratam da questão ambiental estão sendo desenvolvidos, principalmente, no âmbito da economia ecológica. Esses pesquisadores acreditam que a teoria evolucionária fornece uma estrutura conceitual e teórica mais apropriada para encaminhar, de forma integrada, os problemas ambientais decorrentes da interação entre os sistemas econômico-social e ambiental.

Os modelos evolucionários vêm sendo utilizados com vistas a encaminhar os impactos ambientais das inter-relações entre as dinâmicas industriais e de inovação tecnológica. Além disso, eles ajudam a entender a natureza da questão ambiental inserida nos contextos históricos, sócio-econômico e ambiental de cada país ou território específico e permitem considerar os efeitos ambientais de diferentes regimes tecnológicos, apontando a

importância de determinadas indústrias e do esboço de políticas para a sustentabilidade (FABER; FRENKEN, 2008).

4.2.1 Evolução, Coevolução e Entropia

A adequação teórica e conceitual do pensamento evolucionário para encaminhar os problemas ambientais é defendida por Hodgson (2010) que afirma que o ponto chave na discussão sobre as interações entre seres humanos e o meio ambiente são os princípios abstratos darwinianos de variação, herança e seleção, pois eles são necessários para explicar a evolução contínua dos sistemas, incluindo os sistemas sócio-econômicos. Como esses princípios são aplicáveis tanto à evolução histórica sócio-econômica quanto à evolução no mundo biológico, eles são, por isso, consistentes com a ideia de que a sociedade humana está inserida no mundo natural e depende dele para sua sobrevivência.

Hodgson, em suas análises, prefere utilizar o conceito de evolução ao invés de coevolução. Para esse autor, o termo coevolução, utilizado para se referir aos processos em que existe uma interação entre a cultura humana ou de suas instituições de um lado e o contexto biofísico do outro, possui uma definição muito frouxa, abrangendo uma enorme variedade de tipos possíveis de interações. Contudo, para os economistas ecológicos evolucionários, assim como para o pensamento evolucionário neoschumpeterianos, a noção de coevolução é um conceito fundamental para a compreensão das dinâmicas sócio-econômicas e ambientais.

Segundo Kallis (2007), para Norgaard, coevolução é um processo de mudança acoplada entre práticas, valores e meio ambiente físico, no qual os seres humanos mudam o meio ambiente de forma material e cognitivamente, e este novo ambiente, por sua vez, muda as práticas e ideias humanas. Sendo assim, os dois sistemas coevoluem, de forma que cada um deles produz um impacto causal sobre a evolução do outro. Portanto, a coevolução envolve as relações entre entidades (que evoluem e, reciprocamente, afetam a evolução uma das outras) e os contínuos *feedbacks* positivos entre componentes dos sistemas em evolução.

Dessa maneira, os sistemas naturais e sociais estão interconectados e em permanente mudança, fazendo surgir novos encaminhamentos para que a organização social enfatize a sustentabilidade ambiental, justiça social e a dignidade humana. O desenvolvimento é visto como um processo de coevolução entre conhecimento, valores, organização, tecnologia e meio ambiente, onde cada um destes subsistemas se relaciona com os demais e, à medida que muda, causa efeitos na mudança dos outros através da seleção.

Os sistemas natural, social e econômico são considerados subsistemas de um sistema maior que os contêm. Dessa maneira, a adequação dos novos componentes de um subsistema depende das características de cada um dos outros subsistemas ao longo do tempo. Como cada subsistema exerce pressão seletiva sobre os outros, eles coevoluem de forma que cada um reflete o outro, uma vez que tudo permanece ligado e em permanente mudança. Deduz-se, então, que transformações na biosfera, devido aos processos entrópicos, selecionam novas formas de entendimento sobre ela, as quais, por sua vez, conduzirão a novos padrões de desenvolvimento e, por conseguinte, a novas intervenções no meio ambiente (COSTANZA *et al.*, 1997).

Norgaard, ao tratar dessa dinâmica evolutiva, reconhece que a coevolução dos sistemas socioambiental não é apenas 'co', mas, principalmente, evolução, uma vez que, a coevolução envolve contínuos *feedbacks* positivos entre componentes dos sistemas em evolução (KALLIS, 2007).

A coevolução entre pesticidas e pragas é um exemplo desse mecanismo. O uso intensivo de pesticidas aumenta a resistência das pragas, fazendo surgir uma espécie secundária, por consequência, são selecionados novos pesticidas e novas formas sistemáticas de pensamento acerca do controle de pragas. Os estudos sobre as pragas, o uso e produção de pesticidas, as instituições e políticas sobre o uso de pesticidas e a forma como passamos a compreender os valores químicos do meio ambiente, demonstraram uma coevolução estreita e rápida a partir de meados do século XX (COSTANZA *et al.*, 1997).

Essa perspectiva permite discernir como as economias se transformaram da coevolução com os ecossistemas para a coevolução em torno da combustão de fósseis. Nessa transição, as sociedades se livraram dos *feedbacks* ambientais de curto prazo sobre as atividades econômicas. Contudo, permaneceram os *feedbacks* longo prazo que, devido à abrangência global, sua percepção e neutralização são mais difíceis. Assim, a evolução econômica em torno da exploração dos combustíveis fósseis tornou as sociedades menos dependentes das complexas interações com os sistemas ambientais e mais insustentáveis do ponto de vista ambiental. Por conseguinte, as mudanças nas tecnologias e na organização da sociedade causaram a sensação de controle sobre a natureza e sobre o futuro, quando de fato, os problemas foram, meramente, transferidos para as gerações futuras (COSTANZA *et al.*, 1997).

Está explícito nessa concepção de coevolução o fato de que o meio ambiente encontra-se, permanentemente, sujeito à pressão entrópica e, nesse sentido, a evolução é vista

como um processo negentrópico de reação à entropia. Amazonas desenvolve essa perspectiva pressupondo que os sistemas são compostos de múltiplos elementos, de modo que:

[...] a reação adaptativa de cada elemento dá-se não apenas em função da dinâmica física entrópica, mas também da dinâmica negentrópica dos demais elementos. Assim, no processo evolutivo as características de uma espécie são selecionadas no contexto das características de outras espécies e vice-versa, o que significa que as espécies coevoluem. Coevolução mostra então como as diversas espécies se ajustam em um ecossistema, ao passo que tanto as espécies como todo o ecossistema persistem em mudanças, no sentido negentrópico (AMAZONAS, 2001, p. 140).

Como a ideia de coevolução se aplica a todos os sistemas que possuem dinâmicas evolutivas, como o econômico e ambiental, os economistas ecológicos incorporaram o termo em suas análises como um paradigma ontológico de como os sistemas ecológico-econômico estão interconectados, no qual a natureza não se resume a um conjunto passivo a ser explorado pelos avanços das tecnologias, mas está, continuamente, em processo de adaptação (BERGH, 2007).

Essa dinâmica evolutiva, quando observada em termos da interação e sustentação dos fluxos de geração de desordem e de ordem, está em permanente transformação e evolução, sendo marcada por: processo de desordem crescente (entropia) e processo de ordem crescente (negentropia - ação provida de propósito). A atividade econômica acelera o fluxo entrópico que gera desordem, mas o processo de inovações tecnológicas e institucionais e o uso de recursos de baixa entropia podem minimizar o fluxo entrópico, gerando ordem ou negentropia (AMAZONAS, 2001).

De acordo com esse raciocínio, negentropia é a base da evolução. Uma vez que, a entropia não pode ser anulada pela ordem gerada pelos seres vivos, estes são pressionados a aumentar o ordenamento, fazendo aumentar o grau de complexidade e de especialização necessário. “Com isso, conhecimento e capacidade de aprendizado tornam-se atributos evolutivos centrais, constituindo-se nas mais relevantes expressões do processo de negentropia” (AMAZONAS, 2001, p. 139).

Para Norgaard, o termo 'Ordem' não expressa apenas os desejos, preferências ou bem-estar dos indivíduos, mas devido ao seu caráter evolutivo e sistêmico, faz com que os principais atributos humanos (conhecimento e aprendizado), sejam os que correspondam à ação do homem em resposta a entropia e seus desdobramentos, em termos das dinâmicas institucional e tecnológica. Portanto, negentropia em seu aspecto evolutivo é marcada pela objetividade histórica dos padrões sociais, culturais, institucionais e tecnológicos. Refere-se à 'ordem' num sentido socialmente e historicamente determinado. Esta ordem socialmente

determinada inclui em grande medida a própria ordem física que corresponde à eficiência energética e material no uso dos recursos (AMAZONAS, 2001).

4.2.2 Desenvolvimento, Sustentabilidade e Resiliência

Explicitar a dinâmica evolutiva da coevolução, como descrita na seção anterior, não é uma tarefa fácil, pois implica a identificação, nos sistemas que coevoluem, dos atributos sobre os quais se classificam os tipos de variantes, os critérios de adaptação e os processos de seleção. A identificação desses mecanismos coevolucionários permite compreender as interações entre recursos ambientais, comportamento das instituições e das tecnologias, além dos mútuos impactos de longo prazo do desenvolvimento econômico e do meio ambiente.

No debate sobre a sustentabilidade, a relação entre desenvolvimento de longo prazo e meio ambiente vem recebendo considerável atenção dos economistas ambientais. Nesse debate, as questões ambientais vêm sendo encaminhadas, na maioria das vezes, usando a tradicional teoria do crescimento, onde os recursos e o meio ambiente são inseridos nos modelos como variáveis adicionadas. No capítulo 3 foram apresentadas as falhas e limitações que fazem com que este procedimento venha sendo duramente criticado por economistas ecológicos (BERGH, 2007).

Em face dessas limitações, a abordagem evolucionária está sendo considerada pelos economistas ecológicos como uma alternativa promissora para encaminhar uma solução à questão do desenvolvimento sustentável. Sob essa perspectiva, o desenvolvimento é visto como um fenômeno que decorre de um processo de coevolução entre os diferentes subsistemas (conhecimento, valores, organização, tecnologia e ambiente) inter-relacionados, onde “cada um muda e provoca mudança nos atributos dos demais através de pressões seletivas que estes exercem mutuamente, o que faz com que estes coevolam de modo a se refletirem mutuamente” (AMAZONAS, 2001, p. 141). Nessa concepção de desenvolvimento, tanto o crescimento econômico quanto a questão ambiental envolvem contextos históricos e estruturas sociais específicos.

Nessa abordagem, os modelos possuem como aspectos fundamentais a dinâmica científica e tecnológica, a correlação de poder e as “características sistêmicas relativas à complexidade, à irreversibilidade, à incerteza e ao desconhecimento quanto às inter-relações ambientais” (AMAZONAS, 2001, p. 86). A análise da sustentabilidade do atual padrão de desenvolvimento econômico parte do pressuposto de que este ocorreu a partir de uma transformação, na qual as economias não mais coevoluem com seus ecossistemas de forma

sustentável, mas em torno do domínio de fontes de energia de baixa entropia (combustíveis fósseis). Em decorrência disso, houve uma grande transformação produtiva e um nível de desenvolvimento sem precedentes, liberando a sociedade das “complexas interações de *feedbacks* com o meio ambiente”. Por conseguinte, estes *feedbacks* passaram a se refletir no longo prazo e em escalas espaciais globais, sendo “transferidos e difundidos socialmente para a coletividade e para as gerações futuras” (AMAZONAS, 2001, p. 141).

À medida que estes *feedbacks* foram sendo percebidos pela sociedade, eles se tornaram fatores seletivos sobre a coevolução da organização social, institucional e tecnológica. Com isso, a sustentabilidade é, expressivamente, dependente da capacidade de se responder, na medida e no tempo devidos, a estes *feedbacks*. Nesse sentido, o potencial de sustentabilidade do desenvolvimento dependerá do quanto esse desenvolvimento estará apoiado na dinâmica dos recursos fósseis de baixa entropia, na qual a incorporação dos *feedbacks* ambientais é menor, assim como as opções e a flexibilidade desse estilo de desenvolvimento. Sendo assim, a sustentabilidade não depende da manutenção de estoques e fluxos dos recursos, mas do uso dos recursos de forma “que melhor contribua para a perpetuação de trajetórias coevolutivas desenvolvidas em resposta às pressões postas pelo processo entrópico” (AMAZONAS, 2001, p. 141-142).

Já a insustentabilidade é explicada pelo fato de o desenvolvimento estar baseado no uso de hidrocarbonos, o que permitiu o controle imediato do meio ambiente no curto prazo, mas transferiu impactos ambientais de uma forma difícil de compreender e mais abrangente sobre as gerações futuras. Esses impactos futuros podem causar pressão seletiva sobre nossa organização social, mudando a forma como analisamos as implicações ambientais globais de longo prazo e as escolhas para responder de forma adiantada à elas, ou ainda, aqueles impactos podem selecionar diretamente a forma como eles serão vivenciados no futuro (COSTANZA, *et al.*, 1997).

A utilização do conceito de resiliência para tratar da sustentabilidade e o de coevolução “enxergam a estrutura do sistema em permanente dinâmica de transformação, e não como algo 'estável' a ser perpetuado”, como enfatizado pelo *mainstream* da economia ambiental. Por se constituir numa análise qualitativa, permite apontar aspectos constitutivos de natureza evolutiva dos sistemas, os quais são centrais na compreensão do problema ambiental (AMAZONAS, 2001, p. 143).

A análise de resiliência dos sistemas sócio-ecológicos implica na antecipação de desenvolvimentos futuros indesejados para, então, se esboçar novos arranjos institucionais, necessários para se adaptar às mudanças. Porém, Janssen (2006), ao utilizar os conceitos de

solidez e resiliência para estudar os sistemas social e ambiental, considera o primeiro mais adequado que o segundo. Parecido com o conceito de resiliência, desenvolvido no capítulo anterior, o conceito de robustez, originalmente utilizado na engenharia é definido como a manutenção do desempenho do sistema, quer quando submetido às perturbações imprevisíveis do ambiente externo quer quando há incerteza quanto aos parâmetros internos ao sistema.

Janssen argumenta que a crescente complexidade social pode reduzir a resiliência dos sistemas sócio-ecológicos e aumentar sua vulnerabilidade para com as perturbações. Dessa forma, a abordagem da resiliência torna-se limitada, pois esses sistemas são afetados pela natureza reflexiva dos seres humanos e, desse modo, é impossível antecipar acontecimentos futuros. Assim, embora os sistemas sejam projetados para a robustez, a vulnerabilidade não pode ser completamente removida (JANSSEN, 2006).

A análise desenvolvida por Santos (2009), sobre a abordagem da resiliência aplicada à gestão de territórios, com vistas ao desenvolvimento sustentável, permite deduzir que o conceito de robustez foi incorporado nessa abordagem, na medida em que concebe resiliência como flexibilidade frente a um contexto de turbulência. De acordo com esse autor, o que importa não é saber “o que irá acontecer, mas sim estar preparado para o que poderá acontecer” (SANTOS, 2009, p. 26).

Isso significa que a análise da sustentabilidade, do ponto de vista evolutivo, não fornece qualquer padrão de controle, pois as estruturas do mundo social e biológico são complexas e se desenvolvem ao longo do tempo através de processos causais que requerem pouca ou nenhuma previsão, mas considerável experimentação e aplicação do método da tentativa e erro. Essa experimentação intencional é seguida pela seleção, aprendizagem e novas experiências. Nesse processo evolutivo, a geração de nova variação (em parte aleatória, em parte, resultado de uma escolha) depende das variações no longo prazo, as quais dependem das forças de seleção estrutural.

De acordo com esse raciocínio, os seres humanos não estão livres ou no controle de suas estruturas sociais e, também, não estão à mercê delas, mas agem intencionalmente, em condições de racionalidade limitada, para mudá-las. Sendo assim, não é possível antecipar o resultado das ações humanas, pois o controle sobre esse resultado é apenas parcial. Contudo, os seres humanos aprendem com os resultados de suas ações, adaptando suas futuras ações (KALLIS, 2007).

4.2.3 O Papel da Mudança Técnica nas Dinâmicas Ambientais

Se por um lado o conhecimento gera o progresso tecnológico e contribui para melhorar a sustentabilidade do desenvolvimento, por outro o desconhecimento da complexidade das inter-relações entre as dinâmicas ambientais e socioeconômicas faz com que diversos problemas ambientais atuais e futuros não sejam captados.

Conforme destacado nas seções anteriormente, um dos motivos que torna a análise da sustentabilidade mais aderente à abordagem institucionalista evolucionária é que esta se identifica com um conjunto de formulações que apresenta convergência no sentido de identificar o processo econômico e sua interação com o meio ambiente como sendo de natureza inerentemente evolutiva. Além do que, é preciso considerar que essa interação é impulsionada pelas dinâmicas das transformações tecnológicas e institucionais (AMAZONAS, 2001).

A partir do estudo dessas dinâmicas, segundo Kallis (2007), é possível presumir que as tecnologias dominantes e as instituições não são o resultado do projeto e do controle humanos e, portanto, não são ótimas, mas são as experiências intencionais que configuram o meio ambiente sócio-econômico e natural, seja para o bem ou para o mal.

Dessa forma, conforme constatado por Amazonas (2001), do ponto de vista ambiental, as inovações tecnológicas e institucionais possuem caráter dual. Se por um lado essas inovações são progressistas, promovendo a superação de limites e problemas (inclusive ambiental), por outro são danosas, ocasionando problemas, especialmente ambientais. Essa dualidade se deve “às relações de poder na sociedade, que fazem com que determinados arranjos institucionais e tecnológicos ao serem implantados tragam ganhos a alguns e perdas a outros”. Como o poder das gerações futuras é nulo, para elas são transferidos, sistematicamente, os custos dos arranjos institucionais e tecnológicos correntes. Ademais, a ignorância quanto aos efeitos ambientais reforça essa transferência (AMAZONAS, 2001, p. 73).

Essa dualidade é descrita, de modo semelhante, por Costanza *et al.* (1997) que argumentaram que algumas técnicas empregadas intensamente na agricultura tradicional, contribuíram para aumentar a diversidade biológica, pois incluíam estratégias de conservação da biodiversidade como parte do processo de cultivo. Todavia, a tecnologia moderna é considerada a principal responsável pela perda da biodiversidade, pois ela se sobrepõe à natureza.

Para esses autores o desenvolvimento tecnológico aplicado à agricultura conduziu ao uso generalizado dos pesticidas que, ao matar algumas pragas e resolver uma ameaça

imediate à produção, contribuiu para que o 'nicho' vazio deixado pela praga eliminada, logo, fosse ocupado por uma segunda espécie de praga ou fez com que a resistência da que existia antes evoluísse. Além disso, o uso dos pesticidas interferiu com as práticas agrícolas de outros agricultores, pois causou a contaminação dos solos e dos aquíferos subterrâneos, prejudicando a produção e a saúde humana.

Devido a essa dualidade, a mudança institucional, vista como determinante ou condicionante das mudanças técnicas, é essencial para uma adequada incorporação das variáveis ambientais. Porém, é preciso considerar que, conforme constata Amazonas (2001), as transformações provocadas pelas externalidades nas trajetórias tecnológicas vigentes não se dão em grau de transformações disruptivas, o que implicaria em mudanças radicais. Esse comportamento se deve ao fato de que estas trajetórias são caracterizadas por *path dependence* e *lock-in*, fazendo com que a inserção dos problemas ambientais possa ser “comportável dentro o leque de possibilidades geradas por uma mesma trajetória, sem implicar necessariamente em uma ruptura desta” (AMAZONAS, 2001, p. 203-204).

Dessa maneira, o ponto de partida para a compreensão da persistência de práticas insustentáveis nas sociedades modernas é, fundamentalmente, entender que a mudança evolucionária é *path dependence*, decorrendo daí o *lock-in* histórico das tecnologias, instituições e ambientes (natural e humano). Porém, como a coevolução inclui a geração de nova variação e a existência de alternativas e oportunidades de longo prazo, segundo Kallis (2007), é possível romper com o *path dependence*. Sendo assim, estudar a mudança tecnológica é importante para o entendimento das relações de longo prazo entre economia e meio ambiente.

Os modelos evolucionários que tratam de inovação tecnológica bem como de seus impactos e seu papel no desenvolvimento sustentável de longo prazo são raras exceções. Contudo, a inclusão dos recursos ambientais nesses modelos torna possível estudar as implicações de longo prazo das estratégias de inovação, bem como o impacto da escassez de recursos naturais e da regulação ambiental sobre as oportunidades e o horizonte temporal para que a inovação ocorra (BERGH, 2007).

Como, em geral, os problemas ambientais estão associados a novos processos e produtos, a abordagem evolucionária permite compreender a natureza desses problemas enquanto produto endógeno da dinâmica evolutiva econômica e tecnológica. Nesse sentido, as externalidades assumem papel central, pois a geração de tecnologia não é vista apenas como um “fator interno à firma, uma vez que ela transborda seus efeitos para outras firmas, gerando

interdependência, efeitos sinérgicos e convergências tecnológicas que irão moldar a estrutura de mercado” (AMAZONAS, 2001, p. 202).

O processo de difusão corresponderia a um transbordamento de externalidades positivas para todo o setor, de modo que os setores inovadores sempre estão inovando para repor e ampliar as assimetrias em seu favor. As externalidades negativas também são elementos chaves para determinar o ordenamento da estrutura do sistema, de modo que:

Se as firmas convergem e conformam um paradigma tecnológico em função dos benefícios que a adesão a tal paradigma pode auferir (externalidades positivas), elas também convergem em função de como este paradigma comporta e permite a externalização de custos (externalidades negativas) (AMAZONAS, 2001, p. 202).

Nessa abordagem, as externalidades não são tratadas como falhas de mercado, mas como um elemento constitutivo da dinâmica econômica evolutiva, pois os processos de mudança econômica estão continuamente criando novas externalidades. O problema da externalidade se refere à geração, pelas novas tecnologias, de benefícios e custos que as velhas estruturas institucionais ignoram.

Dessa maneira, o desenvolvimento tecnológico, em geral, vem acompanhado de transferência de custos para a sociedade, como os custos ambientais. Se por um lado a mudança técnica representa redução nos gastos privados, por outro ela pode também aumentar, “em quantidade igual ou maior, os custos que devem ser suportados por terceiros”. Nessa perspectiva, a externalidade é entendida como uma estrutura institucionalizada, intimamente associada aos custos do progresso técnico, assumindo um caráter eminentemente dinâmico (AMAZONAS, 2001, p. 72).

Na medida em que se desenvolvem os paradigmas tecnológicos, crescem e se desenvolvem as externalidades negativas. Quando estas externalidades se tornam importantes, a trajetória de crescimento terá alcançado seus limites. Desse modo, os problemas ambientais indicam os limites do crescimento ao longo de determinadas trajetórias econômicas e tecnológicas e, ao mesmo tempo, as novas direções prováveis nas quais o desenvolvimento tecnológico pode ser ecologicamente sustentável. Essa nova trajetória leva ao desenvolvimento de novas técnicas, produtos e processos conduzindo ao aparecimento de um novo setor, a indústria ambiental (AMAZONAS, 2001).

4.2.4 Evolução, Comportamento Altruísta e Ética

Há um consenso entre economistas do *mainstream* e economistas ecológicos de que a questão do desenvolvimento sustentável envolve uma mudança profunda na estrutura das sociedades, alterando o comportamento das pessoas em relação ao meio ambiente e às gerações futuras. Conforme assinalado por Romeiro (1999), a reversão dos processos de degradação ambiental somente pode ser alcançada por meio de uma reestruturação dos valores culturais da sociedade. Essa mudança institucional mudaria o *modus operandi* das sociedades, substituindo o objetivo máximo de acumulação de riqueza material pela acumulação de riqueza 'espiritual' propiciada por atividades sociais e culturais.

De acordo com Andrade e Romeiro (2009), a identidade cultural e moral das sociedades coevoluem com seus ecossistemas, uma vez que esses ecossistemas estão em sintonia com os valores éticos, espirituais, históricos e artísticos de determinadas sociedades. Dessa maneira, a busca de alternativas sustentáveis para o desenvolvimento implica em compreender a dinâmica evolucionária da mudança inerente ao comportamento humano.

Conforme assinalado por Mayr (2008), para Darwin, todas as coisas, incluindo a moral humana, passaram por um processo gradual de evolução. Esse autor apresenta uma abordagem analítica do comportamento humano sob o prisma da evolução, pressupondo, inicialmente, que a ética se baseia no altruísmo e num senso de responsabilidade pelo bem-estar da comunidade como um todo.

Mayr analisa as contribuições da seleção natural para o aparecimento do altruísmo, afirmando, a princípio, que uma pessoa é alvo de seleção natural em três contextos diferentes: como indivíduo, como membro de uma família (como reprodutor) e como membro de um grupo social. Enquanto indivíduo, apenas as tendências egoístas serão recompensadas. Mas, nos dois últimos contextos, a seleção pode favorecer uma preocupação com os membros do grupo, ou seja, o altruísmo.

O cuidado parental é um exemplo de altruísmo de aptidão inclusiva, pois resulta em um benefício geral para o genótipo do altruísta. Contudo, nesse caso, destaca que o comportamento pode ser considerado como egoísta ao invés de altruísta, uma vez que, não há consenso na literatura evolucionista. Alguns autores acham que toda a ética humana se resume mais ou menos ao altruísmo de aptidão inclusiva nua e crua, enquanto para outros, com a evolução da verdadeira ética, ela substituiu totalmente o altruísmo de aptidão inclusiva. Porém, Mayr considera que esse tipo de altruísmo é apenas uma pequena porção da ética humana atual, consistindo, primariamente, no amor dos pais pelos filhos.

Outro tipo de altruísmo é o recíproco, que Mayr define como uma interação mutuamente benéfica entre indivíduos não relacionados. Como nesse tipo de altruísmo o

suposto altruísta sempre se beneficia, tal comportamento é, também, basicamente egoísta e não altruísta. Os exemplos desse tipo de altruísmo são sutis, tais como um filantropo que recebe aprovação, respeito e a admiração de seus concidadãos em troca de doações para caridade ou quando um cientista recebe o prêmio Nobel por suas contribuições ao seu campo. Essas recompensas são consideradas importantes para o melhoramento da sociedade, mas não produz o altruísmo genuíno.

Além desses dois tipos de altruísmos que evoluíram por meio da pressão seletiva sobre o indivíduo, existe um comportamento altruísta que não implica em recompensa. São atos altruístas nos quais o altruísta não espera, e - de fato - não quer nenhum tipo de recompensa. Esse altruísmo genuíno é uma importante fonte da ética humana que consiste nas normas e nos comportamentos éticos que evoluíram através da pressão de seleção sobre grupos culturais humanos.

Diferentemente da seleção individual, a seleção de grupo pode recompensar o altruísmo verdadeiro e quaisquer outras virtudes que fortaleçam o grupo, mesmo à custa do indivíduo. Evidências históricas mostram que os comportamentos a serem “preservados e as normas de comportamento destinadas a ter maior longevidade serão aqueles que mais contribuírem com o bem-estar do grupo cultural como um todo. Em outras palavras, o comportamento ético em humanos é adaptativo” (MAYR, 2008, p. 339).

De acordo com Mayr, os seres humanos são animais sociais por excelência e, desse modo, para que famílias ou grupos pequenos evoluíssem para uma sociedade maior e mais aberta, o comportamento altruísta reservado aos parentes precisou ser estendido aos que não eram parentes. O crescimento do grupo exigiu que a preocupação com o bem-estar se estendesse também para os parentes distantes ou para indivíduos sem relação de parentesco e para isso foram:

Estabelecidas normas culturais de comportamento para contrabalançar as tendências egoístas básicas dos indivíduos do bando e para impor as limitações de um altruísmo que beneficia diretamente o grupo como um todo. Em última instância, a maioria dos indivíduos, cujo bem-estar está ligado diretamente ao bem-estar do grupo, também se beneficia, embora, é claro, isso não aconteça com alguns (como no caso de mortes durante uma guerra) (MAYR, 2008, p. 340).

Essa habilidade de impor normas (limitações) grupais adequadamente exigiu uma evoluída capacidade de raciocínio. Dessa maneira, a coevolução entre um cérebro maior e um grupo social maior tornou evidente que os seres humanos podem escolher deliberadamente o

comportamento ético ao invés do egoísmo e, sendo assim, o comportamento ético baseia-se no pensamento consciente, o que, por sua vez, leva a escolhas deliberadas.

De acordo com esse raciocínio, um comportamento para ser ético precisa atender aos seguintes pré-requisitos: “(1) é preciso haver modos alternativos de ação; (2) a pessoa deve ser capaz de julgar as alternativas em termos éticos; (3) a pessoa deve ser livre para escolher o que ela julga ser eticamente bom”. Isso implica que o indivíduo precisa ser capaz de antever os resultados de suas ações e, também, estar disposto a assumir a responsabilidade individual pelos resultados dessas ações (MAYR, 2008, p. 341).

O sistema ético de cada grupo social é modificado continuamente por tentativa e erro, sucesso e fracasso, bem como pela ocasional influência modificadora de algumas lideranças. Dessa forma, o que é moral e o que é melhor para um grupo pode depender de circunstâncias temporárias, evidenciando a plasticidade das normas éticas culturais. Na maioria das vezes, as decisões são tomadas aplicando automaticamente regras tradicionais da cultura, e a análise racional é utilizada apenas quando há conflitos entre aquelas regras.

Para Mayr, há evidências que indicam que os valores individuais são resultado tanto de tendências inatas quanto do aprendizado, uma vez que:

A maior parte, de longe, é adquirida através da observação e da doutrinação por parte de outros membros do grupo cultural. Mas os indivíduos parecem variar enormemente em sua capacidade de adquirir as regras morais do seu grupo. Essa capacidade inata de adquirir regras éticas e adotar comportamento ético é uma contribuição crucial da hereditariedade. Quanto maior essa capacidade em um indivíduo, mais bem equipado ele estará para adotar um segundo conjunto de regras éticas que suplementam (e em parte substituem) as regras biologicamente herdadas, baseadas no egoísmo e na aptidão inclusiva (MAYR, 2008, p. 347-348).

Para esse autor as evidências mostram que as regras éticas são em grande parte adquiridas durante a infância e juventude, pois o programa comportamental humano é aberto, permitindo a aquisição de novas crenças éticas.

Mayr destaca ainda que, como na essência da ética humana está na possibilidade de fazer escolhas e de avaliar os fatores conflitantes de modo a fazer as escolhas certas, se as regras forem rígidas demais, o indivíduo pode optar por não aderir a elas, pois a essência do processo evolutivo é a variabilidade e a mudança. Consequentemente, as regras éticas precisam “ser versáteis o suficiente para lidar com uma mudança de condições. Decisões éticas com frequência dependem do contexto” (MAYR, 2008, p. 353-354). Dependendo das circunstâncias, sempre há uma pluralidade de soluções possíveis e o resultado pode ser uma combinação de soluções diferentes para um dilema ético.

A emergência dos problemas sociais e ambientais provocou uma mudança drástica e acelerada de condições, de modo que, as regras éticas do ocidente mostram-se inadequadas para uma sociedade moderna urbanizada em um mundo super povoado. Essas regras estão mal adaptadas às condições sociais e ambientais vigentes.

A questão ambiental é um dos problemas éticos que refletem essa inadequação. Há um consenso entre os economistas ecológicos evolucionários que a questão do desenvolvimento sustentável é um problema ético, pois se trata da responsabilidade humana em relação à natureza. O crescimento, tanto da economia quanto da população, costumava ocupar um nível muito alto na escala de valores ocidental, mas a descoberta dessa responsabilidade colocou a humanidade diante de um dilema representado pelo conflito entre valores tradicionais e valores recém-descobertos. “O direito à reprodução ilimitada e à exploração do mundo natural é inconsistente com as necessidades da posteridade humana, bem como com o direito à existência de milhões de espécies de plantas e animais ameaçados” (MAYR, 2008, p. 356).

Para Mayr, a redução das tendências egoístas nos sistemas de valores é uma questão de sobrevivência para a espécie humana. A premissa básica da ética ambiental é a preocupação com as gerações futuras, pois implica que não se deve fazer nada que dificulte a vida daquelas gerações. Esse princípio, inevitavelmente, entra em conflito com tais considerações egoístas.

São as mudanças nos valores culturais que fazem com o comportamento altruísta induza mudanças institucionais na direção do desenvolvimento sustentável. De acordo com Romeiro (2000), a história mostra que as motivações não econômicas podem surgir de ideais e valores presentes nas camadas culturais mais profundas da sociedade, com destaque para o surgimento de diversos problemas sociais que, questionando os estilos de vida vigentes e seus correspondentes valores culturais, deram origem ao princípio da precaução, um dispositivo institucional que permite que o comportamento altruísta se expresse.

Entretanto, é preciso considerar que o processo de mudança social é gradual e lento, de modo que, a transmissão de novos valores e princípios éticos às novas gerações poderá levar um longo período de tempo. Como as regras éticas e os valores são, em sua maior parte, adquiridos na juventude, Mata e Cavalcanti (2002, p. 179) sugerem que o Estado promova “a educação e a formação ambiental, ética e moral em diferentes níveis sociais, visando preparar, pelo menos, a geração futura para estabelecer critérios de sustentabilidade na tomada de decisão econômica”. Mayr (2008) adverte que, para que esses novos princípios éticos sejam efetivos, eles precisam ser inseridos, principalmente, na educação das crianças.

Sob essa perspectiva, o papel da política ambiental evolucionária é o de orientar o processo de mudança social, promovendo a introdução de novos valores e princípios éticos que possam modificar a percepção da sociedade em relação aos problemas ambientais, tornando seu comportamento e a forma de pensar o meio ambiente compatíveis com a sustentabilidade ambiental. Esta tarefa não é fácil, pois é preciso lidar com a incerteza decorrente das limitações do conhecimento científico que se tem a respeito da gravidade dos problemas ambientais.

4.3 POLÍTICA AMBIENTAL EVOLUCIONÁRIA

O termo política pressupõe considerações morais e éticas. Citando Myrdal, Romeiro (2001, p. 2) lembra que a economia “é sempre economia política na medida em que todo ser humano pensa e age a partir de uma escala de valores”. Esse autor considera uma ilusão a ideia positivista de separação entre proposições positivas e normativas, pois em todos os conceitos, teorias e afirmações há sempre algum julgamento de valor ou ideologia.

Contudo, a economia convencional, buscando uma posição cientificamente neutra, pressupõe valores e preferências como exogenamente dados. Como os problemas ambientais extrapolam os limites da ação e dos princípios do mercado, propõe-se que sejam geridos por mecanismos institucionais, que em última instância, têm o papel de apenas efetivar as preferências individuais. Nessa perspectiva, as políticas ambientais são avaliadas em termos de utilidades individuais, o que na prática significa que as avaliações monetárias ou classificações subjetivas são utilizadas como substitutos para a utilidade individual. Assim, uma política ambiental eficiente seria aquela que cria as condições, via precificação, para que os agentes internalizem os custos da degradação ambiental. O problema com essa abordagem utilitarista das políticas ambientais é que ela pode ser inconsistente com a sustentabilidade ecológica (HODGSON, 2010).

Para Hodgson (2010), os políticos, ao seguirem essa perspectiva, tendem a ignorar a tarefa vital da política que é a de instruir as pessoas, visando ajustar seu comportamento, através de ajustes em seus valores e prioridades, para torná-lo ecologicamente sustentável. Além disso, essa visão não leva em conta as questões morais e os compromissos éticos que envolvem os problemas ambientais.

Para a Economia Ecológica, o progresso científico e tecnológico é fundamental para aumentar a eficiência na utilização dos recursos ambientais, compartilhando com o *mainstream* a ideia de que é preciso instituir uma estrutura regulatória baseada em incentivos

econômicos para aumentar a aquela eficiência (ROMEIRO, 2001). Hodgson (2010) argumenta que grande parte da agenda política proposta por essa abordagem se relaciona com a definição do arranjo institucional adequado para incentivar os fluxos de informações necessários para orientar a política, tornando-a capaz de lidar com os distúrbios e choques imprevistos. Nesse sentido, o conceito de robustez dos sistemas sócio-ecológicos, juntamente com o de resiliência, contribui para a identificação das vulnerabilidades sociais e ecológicas às perturbações.

No capítulo 2, a análise do pensamento evolucionário mostrou que seu desenvolvimento ocorreu de forma mais consistente no âmbito das dinâmicas dos sistemas social e econômico não sendo possível, ainda, encontrar uma teoria firme e coerente sobre política ambiental. Entretanto, em consonância com a ênfase darwiniana sobre o papel da variedade nos processos de adaptação e seleção, Hodgson destaca a importância da diversidade institucional para lidar com os complexos desenvolvimentos nos sistemas ambientais e reconhece que as contribuições da abordagem evolucionária podem ajudar a gerar alguns princípios básicos de orientação política tanto para os domínios sociais quanto ecológicos.

Vários economistas ecológicos que utilizam a abordagem evolucionária sugerem que ela é uma alternativa que pode oferecer uma base mais flexível para a elaboração e implementação de política para encaminhar, de forma conjunta, desenvolvimento e meio ambiente. Ao tratar os sistemas evolucionários como sendo baseados na racionalidade limitada, no não-equilíbrio e no *path dependence*, esses economistas oferecem uma visão menos otimista, se comparado ao *mainstream*, sobre a política ambiental (BERG, 2007). Contudo, essa abordagem propõe uma política mais analítica (em vez de norma política) que busca esclarecer as possíveis causas e explorar os tipos de circunstâncias e respostas políticas mais adequadas a cada uma delas (KALLIS, 2007).

A questão do poder assume papel central nessa análise, tornando-se crucial para o entendimento da problemática ambiental e do desenvolvimento sustentável, pois ambos são tratados como “uma questão política e institucional de disputa pelo estabelecimento de estruturas e comportamentos institucionalizados que privilegiem este ou aquele interesse, em detrimento de outros” (AMAZONAS, 2001, p. 67). Tudo é uma questão de saber quem são os favorecidos pelas regras e, em decorrência, quem são os que sofreram as consequências, pois o debate sobre as opções institucionais é um debate sobre poder.

Nessa perspectiva, o ajustamento institucional não necessariamente vem “eliminar externalidades, podendo mesmo criá-las. A externalidade assim é aqui vista como um

resultado do balanço de poder, seja ao ser esta gerada, seja ao ser eliminada [...] torna-se mais uma forma de comportamento institucionalizado”. Tendo em vista que o poder, decorrente da correlação de forças econômicas estabelecidas pela dinâmica do mercado, se constitui num forte determinante da dinâmica das instituições, então, a falha de mercado pode ser interpretada, também, como uma falha de governo ou falha institucional, pois a forma de funcionamento do mercado depende do suporte institucional que o delimita (AMAZONAS, 2001, p. 66).

Contudo, de acordo com o pensamento evolucionário, instituições possuem capacidade para moldar e mudar as aspirações dos agentes nos mercados, mudando os hábitos de pensamento e valores existentes e, por conseguinte, as preferências também são alteradas por elas. De acordo com Cechin e Magalhães (2007), essas mudanças podem ser direcionadas para promover preferências ambientalmente sustentáveis. Além disso, o próprio processo evolutivo conduz a uma maior participação de hábitos mais adaptados a cada contexto institucional específico.

No entanto, é preciso levar em conta que, em decorrência do mecanismo de perpetuação das instituições, as mudanças institucionais não ocorrem sem choques culturais ou ecológicos externos. A crise ambiental ou o conhecimento científico sobre os impactos ambientais nos ecossistemas pode gerar novas instituições e hábitos, mas se estes estarão ou não adaptados à nova situação, isso dependerá dos “conflitos de interesses, e, portanto, da estrutura de poder”. Dessa maneira, a concepção e o aprendizado dos valores decorrem de um processo de interação e de surgimento de problemas aos quais é preciso se adaptar (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 9).

Para esses autores, o desafio da política ambiental evolucionária, ao contrário da proposta neoclássica, não consiste numa internalização dos valores ambientais com base em valores monetários predeterminados dos elementos da natureza, mas sim na “internalização de normas e regulações voltadas a metas ambientais e de sustentabilidade” (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 10).

O mecanismo capaz de internalizar as normas e regulações ambientais é o hábito. Trata-se de um processo no qual essas normas e regulações são incorporadas nas estruturas sociais, via mudança de seus hábitos de pensamento e comportamento. Ainda que, na evolução social os hábitos, costumes, crenças, regras e rotinas, ao serem replicados, levem a perenidade de certas instituições, elas têm o potencial para mudar o comportamento dos agentes. Dessa maneira, a obediência às leis não ocorre simplesmente por causa das sanções envolvidas, mas também por que sistemas legais podem adquirir a força de legitimidade

moral. Para que leis se tornem regras, elas precisam se tornar um costume, pois leis ignoradas não são regras (CECHIN; MAGALHÃES, 2007).

Sendo assim, no planejamento e elaboração de políticas ambientais é preciso considerar ainda que:

Os hábitos e valores co-evoluem com uma diversidade de variáveis sociais e ambientais. Mas os valores e comportamento não necessariamente coincidem. Existem conflitos e discrepâncias entre os valores que se têm a respeito da natureza e o comportamento humano. As pessoas podem estar bem informadas e preocupadas com questões ambientais, mas o contexto social e institucional pode gerar respostas comportamentais adversas (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 21).

Desse modo, para melhorar a *performance* ambiental e a sustentabilidade é preciso prover, não apenas informações e receitas políticas, mas um processo sociocultural complexo. Ou seja, é preciso entender os contextos que “formam, moldam e remodelam os hábitos de pensamento e de ação” (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 21).

Essa abordagem da política ambiental sugere a necessidade de se considerar as relações entre as decisões econômicas e os valores de uma cultura, seus hábitos e instituições. Nesse sentido, Hiedanpaa (2004) sugere que o sucesso das políticas de gestão ambiental depende não apenas do conhecimento que se tem das estruturas dos ecossistemas e seu funcionamento, mas os atores envolvidos - gestores, economistas, tomadores de decisão - também precisam entender as estruturas sociais e seu funcionamento. Esse conhecimento é importante, uma vez que, esses arranjos sociais, estruturas e processos econômicos existentes são a fonte e a solução para os problemas ambientais, pois é a partir deles que se pode identificar e definir os problemas ambientais bem como apontar as alternativas de soluções para esses problemas.

As normas são instrumentos da autoridade regulatória cerceadores das atividades econômicas ambientalmente danosas. É, também, um instrumento concorrencial estratégico que pode ser apropriado pelos diferentes interesses econômicos, decorrendo daí a importância “das instâncias de negociação em que os distintos interesses dialogam junto à autoridade regulatória em defesa de suas estratégias” (AMAZONAS, 2001, p. 205). Assim, a política ambiental evolucionária corresponde a um processo de negociação democrática, no qual participam todos os agentes envolvidos.

Os economistas ecológicos evolucionários criticam a política ambiental neoclássica, pois ela implica em normas ambientais exogenamente impostas, visando uma determinada estruturação econômica futura em relação ao meio ambiente, na qual a atividade

econômica deve se submeter. Essa imposição de limites à atividade econômica é questionada por Norgaard (1995), que alerta que em sistemas coevolucionários não há limites, pois todas as ações afetam o ambiente de seleção de outras espécies e, por sua vez, a forma como co-evoluímos com as inúmeras outras espécies. A suposição de limites sugere a ideia de que existe a possibilidade de que se tenha algum controle sobre a natureza e que se vivermos dentro dos limites da natureza teremos uma chance maior de sobrevivência.

Essa ideia pressupõe que especialistas, com base em seus respectivos campos de conhecimento científicos, podem avaliar e determinar o que é melhor para todos. Para Norgaard, deixar os peritos decidirem o que é melhor tem sido uma forma de evitar a política, como se o processo de tomada de decisão democrática fosse uma coisa ruim. No entanto, a opção da maior parte das pessoas por um processo de decisão democrática, mesmo com inúmeras fragilidades, significa que a solução para os problemas ambientais implicará a participação de todos.

Bergh (2007) argumenta que normas exogenamente impostas podem reduzir, desestabilizar ou destruir completamente a cooperação entre os agentes, principalmente, quando o monitoramento é impossível ou ineficaz, uma vez que os mecanismos por traz da evolução daquelas regras não são completamente conhecidos (o papel do espaço, punição, tipos de recursos dinâmicos, etc.).

Essa posição de exogeneidade é delicada e instável podendo, segundo Amazonas, ocorrer três trajetórias distintas. Na primeira, a norma é rejeitada, suscitando pressões e busca de outras disposições do direito ambiental para torná-la não efetiva. Na segunda, a norma é aceita, mas surgem suspeitas de que sua motivação real seja apenas a obtenção de posições protecionistas estratégicas, o que faz com que se busque meio para sua deslegitimação, incitando o debate sobre a incerteza científica quanto à realidade do problema ou da pertinência da norma para resolvê-lo. Na terceira trajetória, ocorre a cristalização da norma nos sistemas técnicos e de infraestrutura e nas rotinas sociais, estabelecendo forte resistência à sua revogação. Nesse caso, a norma é “totalmente incorporada aos objetos e equipamentos técnicos, formando redes, e às expectativas formuladas pelos agentes” (AMAZONAS, 2001, p. 206).

Nas duas primeiras trajetórias, uma das consequências da exogeneidade das normas ambientais, recai sobre sua efetividade, pois os prejudicados por ela tendem a resistir às mudanças. Mueller e Mueller (2002) argumentam que, nessa circunstância, para que haja aceitação da sustentabilidade é preciso o emprego dos instrumentos de coerção ou de compensação. Entretanto, os autores advertem que a capacidade de implementação desses

instrumentos e, portanto, o sucesso das políticas ambientais dependerá crucialmente das instituições e de suas especificidades em cada país.

Portanto, para melhorar a efetividade das políticas ambientais é preciso considerar que, como a tomada de decisão relacionada às questões ambientais se dá em meio a um universo controverso devido à limitação das informações disponíveis, há necessidade de interação com os demais agentes. Além disso, é preciso considerar que, com o ritmo da dinâmica científica e da aparição de novas hipóteses explicativas, novos horizontes são introduzidos e, além disso, o temor da irreversibilidade das ameaças ambientais provoca uma reação do público que pressiona por medidas a serem tomadas (AMAZONAS, 2001). Dessa maneira, a adoção da norma deve constituir-se num esforço coletivo de negociação difícil, pois, assim, segundo Berg (2007), estimularia a confiança mútua e a comunicação, essenciais para determinar sua credibilidade e legitimidade.

Nessa direção, Faber e Frenken (2008) sustentam que quando as políticas ambientais procuram afetar psicologicamente a motivação dos consumidores por meio de controles externos a eles, as motivações intrínsecas para um comportamento determinado tendem a decrescer porque a mudança de comportamento não vem de uma escolha voluntária. Ademais, a fragilidade na execução das regulações e a aplicação de medidas de isenção, favorecendo grupos particulares, também contribuem para a redução dessas motivações. Contudo, as políticas ambientais podem reforçar essas motivações intrínsecas à medida que informem aos consumidores o tipo de comportamento que é, moralmente, esperado por parte deles.

O processo de decisão ambiental pensado dessa maneira envolve diversos grupos de interesses ou partes interessadas (*stakeholders*) fragmentados e múltiplos, com entendimentos parciais do problema. Em decorrência disso, encontrar a solução para os problemas ambientais torna-se uma tarefa difícil porque os custos de transações de barganha entre os grupos de interesses e a sintetização dos conhecimentos especializados são excessivamente altos. Contudo, o entendimento ambiental adequado para conduzir a ação é, necessariamente, um processo social.

Outro aspecto importante da política ambiental sob perspectiva evolucionária é que ela permite que os decisores políticos levem em conta as mudanças recentes nas formas de interação entre os mercados e as questões sociais e ambientais. Segundo Cechin e Magalhães (2007), esse entendimento se deve aos desenvolvimentos da nova sociologia econômica que fornece uma visão de mercado como estruturas sociais. De acordo com essa

visão, a análise dos problemas ambientais deve considerar quatro níveis de instituições sociais dos mercados que são: produção, consumo, dispositivos de coordenação e os *stakeholders*.

Segundo essa visão, a partir do início deste século, as mudanças nos padrões de produção fizeram com que os impactos ambientais e sociais passassem a ser tratados como uma questão de competitividade e o ambientalismo corporativo passou a fazer parte da estratégia de negócios das empresas. Os resultados econômicos deixaram de ser os únicos fatores de decisão dos agentes e o sucesso empresarial passa a estar “associado à legitimidade social do que é produzido e da forma como é produzido”. Essa mudança em curso nos padrões de consumo passa a ser considerada pelos cientistas sociais e pelos ambientalistas, como “o meio mais expressivo para que a sociedade tenha uma relação sustentável com os recursos naturais” (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 14). Nesse contexto, as empresas buscam estabelecer padrões socioambientais, buscando formar conexões entre diferentes campos, tais como o mercado onde atuam e o campo ambientalista.

Essa mudança nos padrões de consumo se deve ao crescimento do 'consumo consciente' que, para os autores, pode ser definido como “aquele que incorpora valores éticos, sociais e ambientais, como parte dos critérios de escolha”. As decisões dos consumidores, ao invés de escolhas racionais, são orientadas por uma capacidade de avaliação limitada, porém “as organizações oferecem filtros através dos quais o mundo externo é visto e as informações e interpretações são processadas” (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 14-15). Desse modo, os decisores políticos precisam considerar em suas ações que:

A cultura organizacional cria hábitos e rotinas socialmente aceitas, por exemplo, na medida em que os problemas ambientais deixaram de ser socialmente considerados unicamente sob responsabilidade do Estado e passaram a fazer parte das responsabilidades individuais, os consumidores passaram a ocupar um papel de destaque na cultura social (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 15).

Dessa maneira, além do Estado, outras instituições tais como os grupos de interesse, os movimentos sociais, as organizações ambientalistas e os sindicatos, podem gerar mudanças nos valores e padrões cognitivos dos indivíduos e, por conseguinte, provocar mudanças nas decisões de consumidores e produtores. Portanto, a inclusão dessas instituições no planejamento e processo de decisão ambiental dos gestores públicos é fundamental para o processo de enraizamento das políticas ambientais.

4.3.1 Instrumentos de Política Ambiental Evolucionária

Em conformidade com os economistas do *mainstream* da economia ambiental, os evolucionários propõem como instrumentos mecanismos regulatórios de comando e controle e instrumentos econômicos. Sustentam que incentivos individuais são uma forma eficaz de política ambiental, com a diferença de que, para os últimos, as interações sociais que envolvem esses incentivos são importantes para o esboço da política ambiental. Além do mais, nessa abordagem, o consumidor não é tratado de forma isolada dos produtores, investidores e inovadores do lado da oferta, mas, ao contrário, busca-se entender o impacto da regulação direta dos consumidores, levando em conta a existência de processos evolucionários e de heterogeneidade em ambos os lados do mercado - oferta e demanda (BERGH; KALLIS, 2009).

A teoria econômica tradicional entende a demanda do consumidor como provinda das preferências privadas, reveladas através das escolhas individuais. Nessa perspectiva, não se analisam a formação nem as mudanças nas preferências, conseqüentemente, as políticas que objetivam mudanças nos padrões de consumo focalizam, pesadamente, sobre instrumentos de preços tais como taxas e subsídios, mais do que sobre políticas que podem afetar aquelas preferências. Já os economistas evolucionários enfatizam a dinâmica das mudanças nas preferências, adotando como pressupostos racionalidade limitada, comportamento moral e interação entre usuários e produtores (FABER; FRENKEN, 2008).

De acordo com Almeida (1998), os evolucionários sugerem especificações de padrões sustentáveis, derivados do funcionamento dos ecociclos. Dessa forma, a validade de uma determinada política depende do quão lentamente evolui o ecossistema, de modo que, sua fragilidade “é percebida como uma surpresa e crise potencial. E a resposta a tais surpresas, que pode ser de alarme, negação ou adaptação, está relacionada à temporalidade das respostas dos diferentes grupos sociais e das instituições de gestão”. Assim, utilizam-se estudos de casos e análises comparativas multidisciplinares sobre as “dinâmicas evolutivas das mudanças nos diferentes sistemas (ambientais e socio-econômico-institucional) e da interação dinâmica entre estes” (AMAZONAS, 2001, p. 143).

Como o sistema de preços não é suficiente para informar aos consumidores as qualidades intrínsecas aos produtos, principalmente aquelas relacionadas ao tipo de relação entre sociedade e recursos naturais, as escolhas exigem julgamentos difíceis de serem realizados, devido à incerteza presente na avaliação da qualidade dos produtos. A complexidade das informações necessárias para este julgamento exige a “existência de dispositivos que transmitam e traduzam para os consumidores informações técnicas, critérios

de qualidade e, sobretudo, processos de construção de confiança” (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 16).

Esses dispositivos são formados através de processos sociais, que podem ocorrer através de redes informais e personalizadas de informação tais como as trocas de informações entre familiares e amigos. Porém, em mercados onde é necessária a transmissão de valores éticos, sociais ou ambientais, de distintos grupos e, além disso, é “demandada a verificação das condições técnicas e sociais de produção, são necessários mecanismos de julgamento mais complexos tais como os sistemas de certificação” (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 16).

Esses dispositivos são fornecidos tanto pelas regulamentações ambientais como pelas demais instituições presentes no mercado. Assim, de acordo com Faber e Frenken (2008), política ambiental que tem por objetivo estimular a difusão de padrões de consumo sustentáveis deve vir acompanhada por treinamento ou provisão de informações, tais como o uso de eco-rótulos.

Atualmente, em muitos mercados tais dispositivos buscam transmitir não apenas as qualidades intrínsecas do produto, mas também a qualidade socioambiental dos processos de produção. Estes sinais assumem a forma de certificados de conformidade social e ambiental, cuja credibilidade é garantida por uma rede de organizações de auditorias. Esses dispositivos, em geral, são instituições “criadas não apenas por empresas, mas com a presença de movimentos sociais, fundações e ONGs, os chamados *stakeholders*” (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 17).

4.3.2 Promovendo a Sustentabilidade e a Inovação Ambiental

Para a economia convencional, a sustentabilidade é uma questão de alocação intertemporal de recursos, e a ação coletiva (ação do Estado) deve corrigir as falhas de mercado, uma vez que os bens e serviços ambientais são, em sua maioria, bens públicos e não possuem preços no mercado. Corrigida as falhas, aquela alocação de recursos tenderia a se processar de forma eficiente (ROMEIRO, 2001).

Nesse esquema analítico, a sustentabilidade é vista como um problema de distribuição intertemporal de recursos naturais finitos, sendo, pois necessária a definição de limites (escala) para seu uso. Desconsidera-se que o comportamento dos agentes envolvidos no processo é complexo em suas motivações, uma vez que essas motivações advêm de aspectos relacionados às dimensões sociais, culturais, morais e ideológicas. Além disso, a

atuação desses agentes ocorre em contexto de incertezas e riscos de perdas irreversíveis que o progresso científico não pode evitar.

No capítulo anterior, foi constatado que, para as duas correntes da economia ambiental, a questão da sustentabilidade está relacionada com o fato de que as consequências dos problemas ambientais recairão sobre as gerações futuras. Sendo assim, o comportamento altruísta é fundamental para que as atitudes desta geração sejam solidárias para com as gerações futuras. Nesta perspectiva, o bem-estar das gerações futuras torna-se um bem público que exige uma ação coletiva da sociedade no sentido de evitar que as transferências de recursos entre gerações sejam injustas (ROMEIRO, 2001).

Conforme destacado na seção 4.2.4, os mecanismos necessários para estimular os sentimentos altruístas são as ações culturais e educacionais. Os sentimentos em relação à natureza, assim como o altruísmo, são geneticamente condicionados e “se encontram amortecidos pelo peso de um determinado desenvolvimento cultural, mas que poderia ser reativado através da educação”. Além disso, “o progresso científico e tecnológico na avaliação dos impactos ambientais e sua contabilização monetária são elementos importantes neste processo de educação e conscientização ecológica” (ROMEIRO, 2001, p. 18).

4.3.2.1 Políticas de desbloqueio

A sustentabilidade é um objetivo muito difícil de ser alcançado não só porque os seres humanos são habituais e aprendem devagar mas também porque os interesses envolvidos são, geralmente, bem organizados e poderosos e criam resistência à política por serem contrários às alterações necessárias. Além disso, os agentes, tanto privados quanto públicos, tendem a considerar os ganhos de curto prazo e o custo efetividade, frustrando a emergência de tecnologias promissoras (BERGH; KALLIS, 2009).

Um ponto de partida fundamental para pensar a política ambiental de um ângulo evolucionário é que os problemas ambientais, com frequência, estão associados à perda da diversidade de opções, não somente com relação à biodiversidade, mas também em termos cultural e econômico. Com relação à última, a perda ocorre via difusão de estilos de vida dominantes, tecnologias e instituições (mercados formais, modelos regulatórios) e métodos de produção. Essa perda da diversidade pode ser vista como o resultado extremo da repetição do processo seleção que, às vezes, resulta no *lock-in* (BERGH, 2007).

A completa dependência das economias modernas dos combustíveis fósseis é um exemplo desse processo, que teve início a partir da Revolução Industrial com a invenção e

difusão da máquina de combustão de combustíveis fósseis (carvão, petróleo, gás), que, por sua vez, conduziu à forte dependência da geração de eletricidade e aos sistemas de transportes modernos. Essa dependência evidencia que a trajetória *path dependence* para um estado de *lock-in* envolve a perda sistemática de diversidade, de modo que, desestabilizar o regime dominante, e manter ou reforçar a diversidade é a chave para escapar de um estado de *lock-in* (BERGH; KALLIS, 2009) e (BERGH, 2007).

Nessa direção, Bergh (2007) argumenta que as questões relevantes nas estratégias políticas devem ser: o como ocorre o regime de mudanças, o como são estimuladas e de que forma os novos *lock-ins* de tecnologias ineficientes ou indesejadas podem ser evitados. Contudo, segundo Berg e Kallis (2009), o desbloqueio (*un-locking*) ou o rompimento com as estruturas e tecnologias indesejáveis, geralmente, não pode ser realizado pela simples correção dos preços para as externalidades ambientais, mas requer, também, levar em conta os retornos crescentes e os efeitos da curva de aprendizado.

A política evolucionária para estimular as inovações ambientais parte da ideia de que a firma pode lucrar com investimentos nessas inovações, pois elas conduzem a monopólios temporários que podem ser criados pela introdução de padrões ambientais mínimos, os quais, em geral, são considerados eficientes para aumentar a *performance* ambiental das tecnologias. Estes padrões ambientais podem evitar trajetórias tecnológicas que não estejam de acordo com o padrão estabelecido (FABER; FRENKEN, 2008).

A compreensão das dinâmicas sociais que causam a mudança nas preferências é o ponto de partida para entender porque algumas tecnologias ou políticas ambientais que as promovem falham ou são bem sucedidas. Nesse sentido, Faber e Frenken (2008) afirmam que a distribuição de preferências heterogêneas dos consumidores se coloca como um aspecto chave para avaliar se paradigmas tecnológicos, ambientalmente amigáveis, vão evoluir e substituir paradigmas prejudiciais ao meio ambiente.

Nessa abordagem, os consumidores não são diferentes apenas nos quesitos conhecimento e habilidade mas também quanto às suas preferências, de modo que, aqueles mais preocupados com os problemas ambientais podem estar dispostos a pagar mais por produto de menor impacto ambiental. Essa mudança de comportamento contribui para conduzir aos primeiros estágios de uma inovação ambiental, uma vez que, fornece um nicho de mercado para produtos ambientais. Nos estágios posteriores, outros consumidores podem imitar essa preferência seja por causa do conformismo ou por motivações, intrinsecamente, ambientais (FABER; FRENKEN, 2008).

A importância do governo na definição da trajetória tecnológica de controle da poluição se deve ao fato de que esta difere de um processo de mudança tecnológica 'normal', visto que, nessa última, a sucessão de técnicas de produção novas e mais eficientes acarreta benefícios aos inovadores enquanto que aquelas relacionadas aos abatimentos da poluição, embora socialmente desejáveis, acarreta custos para as firmas com efeitos negativos sobre sua competitividade e seus lucros. Em decorrência disso, inovações relacionadas ao controle da poluição dependem de regulações governamentais.

Essas estratégias políticas seriam direcionadas para aumentar a diversidade, a flexibilidade adaptativa e para reduzir o risco, de forma a estimular o potencial evolucionário. A operacionalização dessas estratégias seria realizada por meio da simulação, da auto-regulação e gestão adaptativa, as quais são caracterizadas pelo aprendizado através da experimentação, envolvendo elementos de gestão de resiliência. Nesse aspecto, a abordagem evolucionária da política ambiental adere ao princípio precaucionário (BERGH, 2007).

4.3.3 Política Evolucionária, Resiliência e Gestão Adaptativa

A perspectiva da resiliência vem sendo aplicada para analisar de forma conjunta os sistemas sócio-ecológicos, visando contribuir para trajetórias de desenvolvimento mais sustentáveis e evitar que se mova para configurações indesejáveis. De forma simplificada, resiliência pode ser definida como a capacidade de ser flexível, o que, segundo Santos (2009, p. 15), implicaria em reconhecer que “os sistemas e seus contextos mudam continuamente, pelo que a resiliência tem subjacente a capacidade de adaptação, de aprendizagem e de reestruturação contínua”.

A capacidade de adaptação de um sistema é um elemento central da concepção de resiliência. Essa capacidade refere-se à habilidade do sistema para se ajustar às condições internas e circunstâncias externas. Do ponto de vista estratégico, a abordagem da resiliência fornece a base para o planejamento e gestão dos processos de desenvolvimento em territórios, regiões ou comunidades locais que dependem de sua capacidade de adaptação para enfrentar as tendências evolucionárias de caráter econômico, social, ambiental, tecnológico ou político (SANTOS, 2009).

Bergh e Kallis (2009) apontam que as políticas de gestão adaptativa, com a finalidade de aumentar a resiliência dos sistemas socioeconômico e ecológico, vêm sendo executadas a partir de hipóteses e experiências que são monitoradas, atualizadas e ajustadas de forma contínua. Essas políticas não são projetadas para controlar os sistemas, mas para

proporcionar oportunidades de aprendizagem a fim de se adaptar às alterações das circunstâncias. A participação e a colaboração de cientistas de diferentes áreas, decisores políticos e partes interessadas (*stakeholders*) é uma característica da gestão adaptativa.

Esses autores sugerem que a teoria da política de resiliência ou adaptativa e a teoria da política evolucionária sejam modelos mais complementares do que antagônicos, pois ambas compartilham a ênfase na incerteza, a diversidade como a capacidade para se adaptar, a experimentação e a aprendizagem.

Bergh e Kallis (2009) destacam importantes pontos de divergências e complementaridade entre as duas abordagens. Enquanto a resiliência focaliza sobre a interação entre componentes do sistema em que ela reconhece a diversidade complementar dos grupos de espécies funcionais, a evolução está mais preocupada com a diversidade nas populações que dão origem à concorrência e à seleção. A atenção dada à diversidade funcional e de resposta oferece uma conexão possível com a teoria evolucionária, principalmente, no que se refere às aplicações da resiliência ao contexto dos sistemas socioeconômicos.

Igualmente à teoria evolucionária do processo político, a gestão adaptativa vê o cientista ou analista como parte do processo político. Porém, a gestão adaptativa coloca mais ênfase sobre o seu papel no acompanhamento e avaliação de experimentos do que na geração e seleção de novas ideias, que recebe destaque nas exposições evolucionárias (BERGH; KALLIS, 2009).

A teoria da política para a resiliência focaliza sobre a capacidade dos sistemas para se adaptarem durante períodos de turbulência e sobre os atributos que os ajudam a fazerem isso. Contudo, não possui uma teoria sobre os fatores que podem inibir a evolução de organizações ou instituições adaptativas. O *path dependence* histórico, retornos crescentes de políticas passadas ou tecnologias e o *lock-in* espacial, podem ajudar a explicar porque é tão difícil para as organizações ou instituições adaptativas terem sucesso e se difundir (BERGH; KALLIS, 2009).

A ênfase evolucionária sobre o ambiente de seleção (regulamentação, mercado) e a necessidade de políticas para influenciá-lo são apontadas pelos autores como um complemento útil que acompanha a observação de estudos empíricos de experimentos da gestão adaptativa, com relação à importância do suporte das instituições e regulações políticas (BERGH; KALLIS, 2009).

No que se refere às comunidades humanas, a capacidade de adaptação ou sua resiliência depende da forma como se processa o aprendizado social, o qual se refere à forma

como “os indivíduos, os grupos e as comunidades conseguem aprender uns com os outros, de modo que as suas estratégias e políticas reflitam uma orientação partilhada, mesmo que tenham subjacentes divergências e objectivos individuais contraditórios” (SANTOS, 2009, p. 17).

Portanto, o conhecimento tradicional sobre os ecossistemas é determinante para o estabelecimento de regras e condições favoráveis às atividades econômicas de modo a preservar a resiliência dos sistemas ecológicos, a qual depende do profundo conhecimento local que permite, através de erros e acertos, o aprendizado necessário para uma gestão adaptativa dos ecossistemas (CECHIN; MAGALHÃES, 2007).

Dada a imprevisibilidade dos efeitos das ações humanas sobre o meio ambiente, torna-se necessário o uso do princípio da precaução, cujo objetivo é tratar antecipadamente os danos potenciais, ainda que não se disponha de certezas científicas quanto às relações diretas de causalidade. Assim, gestão de ecossistemas - buscando a resiliência socioecológica - focaliza em sistemas de conhecimento e instituições que representem uma memória das adaptações socioecológicas de longo prazo. Nesse sentido, “as práticas de gestão, as instituições e as estruturas organizacionais evoluem através de tentativa e erro, construindo o conhecimento e a experiência nesse processo”. Entretanto, admite-se que o conhecimento da dinâmica dos ecossistemas é algo difícil de obter, pois é fruto de uma coevolução socioecológica. Nesta, “o processo de aprendizagem social está ligado à habilidade da gestão responder aos *feedbacks* ambientais e direcionar o sistema socioecológico para trajetórias sustentáveis” (CECHIN; MAGALHÃES, 2007, p. 20).

Os processos sociais que envolvem essa gestão precisam ser examinados atentamente, tratando com o mesmo cuidado os arranjos institucionais e organizacionais e as paisagens ecológicas de modo a evidenciar as causas que contribuem para a resiliência dos sistemas socioecológicos. A questão é saber como hábitos de pensamento e comportamento socialmente determinados governam as ações da sociedade em relação ao meio ambiente. Sendo assim, é preciso conhecer os mecanismos que levam a criação de hábitos, como são mantidos e como mudam (CECHIN; MAGALHÃES, 2007).

Dessa maneira, para construir a resiliência social e ecológica, é preciso abandonar a visão de mundo em estado estacionário e reconhecer que a mudança é a regra e não a exceção, substituindo a perspectiva que focaliza na prevenção e no controle da mudança pela que adota a gestão da capacidade dos complexos sistemas adaptativos socioecológicos conviverem com a mudança, moldando-a.

4.4 SUSTENTABILIDADE, POLÍTICA AMBIENTAL E AS DINÂMICAS SOCIAIS E TERRITORIAIS

A abordagem da resiliência revela a importância dos processos sociais locais no planejamento e gestão de ecossistemas com vistas a torná-los mais resilientes e, por conseguinte, mais sustentáveis num horizonte temporal de longo prazo. Contudo, para Diegues (2000) e Acserald (2004), na prática, os modelos de gestão de ecossistemas adotam uma metodologia que, além de excluir as comunidades locais, utilizam princípios norteadores de sustentabilidade completamente desconectados das relações que essas comunidades têm com o meio ambiente, as quais exprimem valores culturais, práticas de poder e determinações históricas sobre os recursos ambientais territorializados.

Nesses modelos de gestão, se pressupõe que os seres humanos não fazem parte da natureza. Essa concepção se deve ao processo de especialização que fez com que nas ciências naturais os modelos fossem marcados pelo reducionismo metodológico, tendo como objetivo descobrir a verdadeira natureza da realidade ambiental para poder prever e controlar os fenômenos naturais. Os cientistas naturais creem que estão separados da realidade estudada e por isso podem ser objetivos. O meio ambiente é considerado como uma dimensão exclusivamente biológica ou natural e, desse modo, tudo que se refere ao meio ambiente é identificado como natural ou biológico (DIEGUES, 2000).

Por outro lado, os cientistas sociais compactuam com essa concepção, pois temem ser influenciados pelo determinismo geográfico que atribui a fatores físicos, tais como o clima e o solo, um papel determinante na constituição das sociedades. Como resultado, os cientistas ambientais acabaram deixando de fora o homem de seus modelos, pois consideravam que sua inclusão acarretaria a introdução de variáveis socioculturais de análise complexa. Devido a essa exclusão, toda transformação causadas pelas atividades humanas passa a ser considerada externa e com impacto, sempre, prejudicial à natureza, conseqüentemente, preservar ou conservar os ecossistemas significa, primeiramente, excluir os seres humanos deles (DIEGUES, 2000).

A biodiversidade, necessária para aumentar a resiliência dos sistemas, para os cientistas naturais, corresponde exclusivamente às interações entre os elementos e funções do mundo natural e, muito raramente, é vista como resultado das interações entre as comunidades e seu ambiente. No entanto, Diegues salienta que diversidade não pertence apenas ao domínio natural, mas ao cultural também, pois é a “cultura como conhecimento que permite que as populações tradicionais possam entendê-la, representá-la mentalmente, manuseá-la e,

frequentemente, enriquecê-la”. Assim, os seres humanos, em sua diversidade, participam de alguma forma do espaço, uma vez que “eles pertencem a um lugar, um território como *locus* em que se produzem as relações sociais e simbólicas” (DIEGUES, 2000, p. 32).

Para Gomez-Pompa e Kaus (2000), os conceitos de ecossistemas como áreas intocadas ou indomadas é fruto da percepção urbana, reflete a visão daqueles que se encontram muito afastados do meio ambiente, do qual se obtêm recursos não industrializados. Já as visões dos habitantes rurais e das populações tradicionais são diferentes, pois estes muitas vezes possuem uma relação pessoal com o meio ambiente e, dessa forma, a natureza deixa de ser uma coisa ou objeto para se tornar um mundo complexo, “cujos componentes vivos são frequentemente personificados e deificados como mitos locais. Alguns desses mitos são construídos com base na experiência de gerações” (GOMEZ-POMPA; KAUS, 2000, p. 130).

Nessa direção, Andrade e Romeiro (2009, p. 4) definem ecossistemas como sistemas que “englobam as complexas, dinâmicas e contínuas interações entre seres vivos e não vivos em seus ambientes físicos e biológicos, nos quais o homem é parte integral”. De acordo com esses autores, a diversidade dos ecossistemas influencia a multiplicidade das culturas, valores e a geração de conhecimento, os quais influenciam o comportamento humano, bem como as instituições e os padrões sociais. Assim, a interação entre sociedade e meio natural molda a diversidade cultural e os sistemas de valores humanos.

Desse modo, as políticas ambientais baseadas num modelo de gestão ambiental que desconsidera fatores políticos, sociais e econômicos locais, além de não serem capaz de resolver os problemas ambientais e promover a sustentabilidade, causam sérios conflitos que colocam gestores, políticos e comunidades em campos opostos. A questão fundamental não é a conservação de áreas naturais, mas a compreensão de que os seres humanos, ao invés de separados da natureza, possuem uma profunda dependência em relação aos recursos e serviços ambientais presente em seus territórios, refletindo processos históricos de coevolução complexos.

4.4.1 Noções de Sustentabilidade e a Base Material do Desenvolvimento

Segundo Bergh (2007), não há dúvida de que o desenvolvimento econômico é um fenômeno influenciado por fatores geográficos e ambientais e pela disponibilidade de

recursos. Para o autor, um exemplo que evidencia essa relação é a Revolução Industrial, pois foi a escassez de madeira, provocada pelo desenvolvimento da agricultura e pela fundição de ferro, que elevou o seu preço e estimulou o uso do carvão mineral, cuja exploração possibilitou o uso em larga escala da máquina a vapor.

Andrade e Romeiro (2009, p. 30) enfatizam que os sistemas sociais e ambientais estão interconectados, impactando-se mutuamente, de modo que os “ecossistemas e os seus serviços prestam um importante papel para a identidade cultural e moral das sociedades e estão em íntima sintonia com valores éticos, espirituais, históricos e artísticos de determinadas sociedades”. Ao mesmo tempo, as intervenções humanas no meio ambiente alteram as condições dos ecossistemas que por sua vez têm consequências sobre os padrões de pensamento e comportamento das sociedades. Dessa forma, sociedades e seus respectivos ecossistemas coevoluem.

No entanto, o debate em torno da sustentabilidade tem se reportado a noções desse termo que “costumam não contemplar a diversidade social e as contradições que perpassam a sociedade quando está em jogo a legitimidade de diferentes modalidades de apropriação dos recursos do território”. Tanto os diagnósticos quanto as definições de sustentabilidade se situam apenas no campo técnico, “descolados da dinâmica da sociedade e, conseqüentemente, da luta social”. Essas definições são consideradas “socialmente vazias e teleológicas”, designadas para expressar os efeitos que se pretende atingir e não os “processos sociopolíticos que deverão ser acionados em nome de tal pretensão” (ACSERALD, 2004, p. 3-4).

No planejamento das ações que visam a conservação ambiental são utilizadas noções que, segundo Diegues (2000), são generalizadas, tecnocráticas e neoliberais, baseadas na crença de que as questões ambientais podem ser solucionadas pelas técnicas modernas e pelo mercado. De acordo com o autor, o termo conservação é definido com base em termos técnicos e científicos, sem considerar as teorias que tratam dos estudos das relações entre os seres humanos e a natureza. Na prática, a consequência dessa postura é a implantação de atividades, tais como a criação de áreas protegidas e corredores ecológicos, desconectadas das aspirações e necessidades das populações locais.

Além disso, muitos conservacionistas, alegando que “as relações entre as diversas sociedades e o mundo natural são as mesmas em todos os lugares”, sustentam que a solução dos problemas ambientais deve ser aplicável em qualquer parte do mundo, ainda que esses problemas tenham sido gerados por diferentes sociedades, onde cada uma possui uma visão do meio ambiente constituída a partir de “princípios e representações simbólicas dificilmente aplicáveis às demais” (DIEGUES, 2000, p. 3).

Entretanto, essas soluções que, em geral, surgem e são aplicadas com sucesso nas sociedades mais desenvolvidas não apresentam os mesmos resultados em outras. As causas desse fracasso “são sempre atribuídas às modalidades de execução, falta de financiamento e de pessoal técnico, fiscalização adequada [...] condições que existem em seus países” de origem (DIEGUES, 2000, p. 3).

Acserald (2004) propõe que uma alternativa para encaminhar as discussões acerca da sustentabilidade seria buscar legitimar os atores e considerar a diversidade, permitindo que sejam afirmadas as diferentes formas culturais de relação com a base material das sociedades. O autor adverte que seguir por esse caminho implicará em superar alguns aspectos do debate. Primeiro, deve-se ter em mente que a intervenção humana no espaço biofísico não pode ser reduzida ao aspecto apenas quantitativo, mas é preciso considerar também que as sociedades são sistemas por onde circulam não apenas fluxos de energia, mas também fluxos informacionais. Desse modo, as formas de apropriação do território envolvem tanto as condições materiais como os contextos históricos e as interações culturais.

Com relação ao segundo aspecto, Acserald enfatiza que é preciso buscar desnaturalizar o meio ambiente, pois quando se identifica o meio ambiente com a ideia de natureza, subtraem-se tudo que é exterior aos sujeitos, ou seja, a “ação histórica e simbólica dos homens”. Os limites tidos como ‘naturais’ possuem determinações sócio-culturais, de modo que, o que se admite como “um genuíno limite para uma forma de articulação sociedade/natureza pode não constituir um limite para outras’ ou que tal conceito ‘requer consideração plena do papel que o homem desempenha estabelecendo os limites” (ACSERALD, 2004, p. 11).

O terceiro aspecto do debate, cujo enfoque está sobre a durabilidade da base material do desenvolvimento, trata da inserção das determinações sociais, históricas e culturais da questão ambiental. Nesse sentido, a reflexão sobre sustentabilidade deve considerar não apenas a perda de eficiência das técnicas e os modos de gestão, “mas o conjunto das práticas de poder sobre ‘recursos territorializados”’, visto que as práticas produtivas permanecerão, ainda que sob o discurso da sustentabilidade, “condicionadas pela força relativa dos agentes e projetos” (ACSERALD, 2004, p. 12).

O último aspecto está relacionado com o conceito de capacidade de suporte. Para Acserald, este conceito introduz no debate o determinismo da ‘ordem natural’, pois é utilizado para descrever os limites, sejam materiais ou espaciais, que possam impedir a “continuidade de uma base material sobre a qual as práticas sociais são exercidas”. O emprego desse conceito conduz à discussão sobre os “‘limites naturais’ como vetores da escassez [...] uma

definição inextricavelmente 'social e cultural em sua origem'" uma vez que pressupõe que os "fins sociais [...] definem a escassez tanto quanto a falta de meios naturais para alcançar estes fins" (ACSERALD, 2004, p. 15).

Essa visão de sustentabilidade proposta por Acserald está em consonância com a abordagem institucionalista evolucionária, uma vez que, interpreta o debate sobre a sustentabilidade do desenvolvimento como uma questão que compreende um processo de mudança social que envolve entre outros, democracia, diversidade cultural e ética. Para esse autor, é necessário substituir a lógica utilitarista por uma racionalidade cultural que concebe a ação humana como "mediada por um projeto cultural que ordena a experiência prática", uma vez que os seres humanos são vistos como "construtores materiais/simbólicos de seus próprios cenários", os quais constituem a substância dos próprios sujeitos (ACSERALD, 2004, p. 16-17). Desse modo, buscar a conservação da base material do desenvolvimento implica em levar em consideração a necessidade de uma transformação das formas sociais que organizam os modos de apropriação dos recursos em cada território.

Portanto, a noção de sustentabilidade precisa enraizar-se na complexidade do sistema social, fazer parte dos projetos dos atores. Esse enraizamento depende dos contextos sócio-políticos e ambientais nos quais o discurso emerge e, também, do papel que o território assume no processo de globalização.

4.4.2 A Importância das Especificidades dos Contextos Sociopolíticos e Ambientais no Desenvolvimento Regional Sustentável

A crescente preocupação com as alterações climáticas e aquecimento global, devido às dimensões dos impactos delas decorrentes tais como o aumento da ocorrência de fenômenos meteorológicos de forte impacto (furacões, enchentes, secas), vem fazendo com que todas as economias se vejam obrigadas a realizar ajustes para se adequarem às novas realidades ambientais. Contudo, "cada uma reage no seu próprio ritmo e de maneiras fortemente influenciadas por seus hábitos culturais" (SILVERSTEIN, 1993, p. 10), os quais estão enraizados historicamente nos contextos socioeconômicos e ambientais de cada localidade.

Por outro lado, a globalização, ao reduzir as barreiras espaciais, aumenta a sensibilidade em relação ao que o espaço do mundo contém e, por conseguinte, a sensibilidade ao meio ambiente deriva tanto da globalização e quanto da localização

(ACSERALD, 2004). Nesse sentido, Becker (1999) concebe sustentabilidade como um movimento que emerge contrário ao processo de globalização.

Becker argumenta que competitividade, sustentabilidade e flexibilidade são campos distintos que se complementam e dinamizam o processo de desenvolvimento. Se por um lado, há um movimento de globalização onde a lógica do mercado se expressa em padrões de competitividade para o mundo. Por outro se identifica “um processo de regionalização sócio-cultural que se caracteriza: primeiro, pela defesa dos recursos ambientais (naturais) e culturais; e, segundo, pela busca de alternativas para sobreviver ao processo de globalização” (BECKER, 1999, p. 37). A flexibilidade torna a sustentabilidade funcional à competitividade.

Nesse contexto, ganha espaço as especificidades locais e regionais, relacionadas aos aspectos culturais, naturais e aos valores éticos e morais. Essas especificidades possibilitam um desenvolvimento diferenciado, no qual “cada local, cada região combina o social, o político e o econômico de acordo com suas necessidades e possibilidades, dando à sustentabilidade um forte caráter local e regional” (BECKER, 1999, p. 75).

Nessa perspectiva, o ser humano, a natureza e a cultura deixam de ser recursos e são tratados como potencialidades e, desse modo, as qualidades locais e regionais transformam-se em pilares do desenvolvimento diferenciado onde a sustentabilidade apresenta-se como um produto, resultado de um determinado desenvolvimento local-regional.

Segundo Acserald, nesse estilo de desenvolvimento, a construção da cidadania é uma condição necessária, mobilizando as consciências para reduzir a exclusão social e reelaborar o conceito de modernidade de forma a subordinar o projeto econômico às distintas lógicas dos sujeitos sociais. O desenvolvimento é “movido prioritariamente pelas potencialidades do espaço territorial” e os recursos territorializados assumem papel estratégico (ACSERALD, 2004, p. 21). “As relações dos homens com a natureza, as relações dos homens entre si e as relações de poder dão forma e conteúdo em cada espaço, a um determinado e específico processo de desenvolvimento”, expressando a conexão entre produção material, cultural e a produção ético-ideológica de cada lugar (BECKER, 1999, p. 77).

Neste contexto, os modelos agrícolas devem preservar a fertilidade dos solos, a biodiversidade e seu potencial energético; o padrão energético baseia-se em fontes alternativas e na descentralização; as políticas públicas levam em conta as especificidades regionais do território e das culturas; e a inserção internacional ocorre via interdependência, mas sem dependência, “buscando explorar sinergias entre mercado interno e externo” (ACSERALD, 2004, p. 21).

Becker sinaliza que duas condições contribuem para a viabilidade desse modelo de desenvolvimento: o avanço tecnológico que “potencializou a capacidade analítica da humanidade para trabalhar com um crescente número de informações cada vez mais complexas e a crescente organização da sociedade moderna com o 'surgimento da sociedade civil como terceiro sistema de poder'” (BECKER, 1999, p. 82).

De acordo com essa proposta, são os agentes locais que definem ou não a articulação interna nas comunidades e a natureza de suas relações externas com a sociedade nos níveis regional, estadual, nacional, continental e mundial. O desenvolvimento econômico é concebido como um processo amplamente participante, democrático e plural, implicando que cada lugar, comunidade, microrregião, estado, nação, terá que produzir seus próprios mecanismos e instrumentos institucionais de participação. Além disso, será preciso fazer uma opção por uma marca, uma identidade (social, econômica, política, cultural, tecnológica e ambiental) pelo qual será conhecido e reconhecido como parte do desenvolvimento mundial (BECKER, 1999).

Nessa perspectiva, as regiões deixam de ser versões em escala menor das nações, pois adquirem especificidades que exigem teorias próprias para explicar e para promover seu processo de desenvolvimento. A qualidade deixa de ser usada para potencializar a quantidade e transforma-se em objetivo que somente pode ser alcançado com a valorização da cultura, do natural e dos valores éticos e morais de cada lugar. Essa qualidade só pode ser alcançada por meio da “crescente organização e participação da população no processo decisório e nos frutos do desenvolvimento” (BECKER, 1999, p. 85).

Portanto, espaço, território, meio ambiente, são objetos das lutas sociais aos quais os atores sociais atribuem distintos sentidos, desse modo, espaço e sociedade não podem ser separados analiticamente. A questão não é, pois de exclusão ou inclusão em um espaço homogêneo, mas de uma disputa entre diferentes projetos sociais territorializados. Com isso, um modelo de desenvolvimento fundamentado nas possibilidades do território implicará “evidenciar as perspectivas dos sujeitos sociais que procuram dar às distintas configurações socio-espaciais sentidos diversos daqueles impostos pelo regime de acumulação dominante” (ACSERALD, 2004, p. 26).

Os movimentos sociais podem protagonizar experiências capazes de subsidiar a formulação de modelos alternativos de desenvolvimento. Tais modelos são, em princípio, experiências de caráter localizado, requerendo “blocos territoriais de sustentação e sujeitos sociais com identidades referenciadas ao território, tais modelos implicam a construção de concepções sobre a 'sustentabilidade' que deverão se mostrar necessárias ao próprio sucesso

de seu projeto”. A viabilização desses modelos dependerá da “constituição de pactos políticos que abriguem as perspectivas que procuram construir um desenvolvimento baseado na inserção espacial das culturas” (ACSERALD, 2004, p. 28).

4.4.3 Políticas Ambientais Adequadas às Especificidades Territoriais

As políticas ambientais que buscam a conservação da biodiversidade, em grande medida, vêm utilizando como instrumento o estabelecimento de áreas protegidas que na prática significa a identificação e demarcação de algumas áreas do globo terrestre como sendo de relevante interesse ecológico e, por isso, “prioritárias para a preservação da natureza, mantendo-as sob regime especial de regulação”. Quase a totalidade dessas áreas, definidas como Unidades de Conservação, impõe restrições às populações que, historicamente, ocupavam essas áreas antes da criação delas (FLEURY, 2007, p. 1).

Esse tipo de política vem sendo acusada de reproduzir um modelo de gestão do espaço altamente assimétrico, uma vez que beneficia aquelas populações responsáveis pelo modelo predatório dominante em detrimento das comunidades locais, cujas relações com a natureza contribuem para sua preservação. Além disso, no caso brasileiro, o rigor da legislação torna sua aplicação inflexível, de modo que, mesmo quando se comprova que a população local não causa impacto ela é retirada para o cumprimento de tal legislação. Dessa maneira, são poucas as áreas em que a permanência das populações tradicionais é permitida (FLEURY, 2007).

Instituições como Banco Mundial, *World Wide Fund for Nature* (WWF), *Greenpeace* e outras, influenciam as políticas e governos, assim como as ONGs locais, impondo as ideias de conservação dos países desenvolvidos e se unem contra as populações tradicionais que habitavam os territórios antes que fossem transformados em parques ou áreas de conservação. As comunidades e suas formas de vidas são vistas como causadoras de destruição ambiental (DIEGUES, 2000).

Esse estilo de desenvolvimento e planejamento ambiental, formalmente racional com vistas a alcançar as metas ambientais em detrimento de questões sociais e econômicas, deixou pouco espaço para a participação dos atores envolvidos. Como consequência dessa abstração, surgem sérios conflitos sociais, envolvendo a implementação das políticas ambientais, razão pela qual tais políticas se tornaram ineficazes.

De acordo com a visão dominante, a qualidade das instituições dos países que importaram esse modelo de planejamento é uma importante razão do porquê essas políticas

falham. Contudo, economistas ecológicos evolucionários, tais como Hiedanpaa (2004), Reinert (2006) e Portes (2006), defendem que essas instituições sofrem do problema do enraizamento, pois elas só podem ser compreendidas e efetivas dentro do contexto histórico no qual foram criadas. Sendo assim, é impossível recriar uma instituição fora do seu ambiente de origem.

Para Portes, as instituições não podem ser transplantadas, pois foram construídas por um longo processo secular de tentativa e erro nos países de origem e, ao serem enxertadas em diferentes sociedades, os resultados não são os mesmos verificados nos países de origem. Isso acontece porque o enxerto institucional ocorre no nível superficial das coisas e, ao tentar abrir caminho para dentro da estrutura normativa e sistemas de valores da sociedade, enfrentam a oposição de forças na profunda estrutura das sociedades receptoras (aquelas baseadas nos valores e no poder) e acabam falhando. Os responsáveis pela implementação e os prováveis beneficiários veem a realidade através de uma variedade de diferentes lentes culturais. Assim, esses enxertos institucionais se chocam com os interesses materiais dos que estão no poder ou com os da classe dominante nesses países que dificilmente desiste de suas posições ou dos recursos que lhe conferem poder (PORTES, 2006).

Para Diegues, a solução para os conflitos decorrentes da importação dos modelos de conservação ambiental consiste em construir modelos com base nas especificidades ambientais e culturais de cada sociedade. O autor sugere que se deve partir do princípio de que:

[...] apesar de muitas consequências da degradação ambiental serem de ordem global, afetando a biosfera como um todo, os processos geradores desses desequilíbrios têm origem no interior das diversas sociedades, nas formas como estas constroem, representam e manipulam a natureza. Dessa forma, é fundamental buscar soluções para esses problemas na relação dessas diferentes culturas e sociedades com o mundo natural (DIEGUES, 1999, p. 4).

De forma análoga, Hiedanpaa (2004) argumenta que o problema fundamental do planejamento ambiental não é realizar os procedimentos formais e legais, mas desvendar o mundo no qual ele se insere, identificando as informações e as soluções que existem em determinada localidade e também como essas informações incorporadas e difundidas são parte constitutiva dos problemas ambientais bem como da criação de ações alternativas para solucioná-los. Dada a importância da vida cotidiana para indivíduos e para a resiliência comunitária, é fundamental que o planejamento ambiental considere a diversidade e os

padrões de ação coletiva. Entretanto, os gestores ambientais desconhecem as condições da vida além dos limites formais, desconsiderando a importância dos sistemas sociais locais.

O autor defende que as práticas de planejamento precisam ser mais razoáveis do que racionais, enfatizando a aceitabilidade das propostas. Nessa concepção de planejamento, a racionalidade adquire um sentido próximo de sensato ou razoável, referindo-se a um conjunto de virtudes morais, tais como: tolerância, respeito pela opinião dos outros, disposição para ouvir, e maior dependência da persuasão do que da força. De acordo com essa construção, ser racional é simplesmente discutir qualquer tema, evitando o dogmatismo, uma postura defensiva ou a indignação.

O Planejamento ambiental pensado dessa forma implica levar em conta a dinâmica da interação dentro da interface da ação coletiva. Portanto, se constitui numa construção social flexível e *ad hoc*, pois grupos de interesse formais e outras organizações coletivas convidadas a participar trazem seu próprio conjunto sobreposto de normas e regras formais, ainda que venham a aderir às normas sociais, geralmente aceitam princípios abstratos e códigos de conduta que governam o processo de planejamento em si (HIEDANPAA, 2004).

Participam desse planejamento todos os atores coletivos que estão conectados a origem dos distúrbios ambientais, às definições dos problemas e à exploração de possíveis soluções. Além de identificar os distúrbios, é preciso articular as instituições formais e informais que constituem os problemas e suas definições e os meios trabalháveis para se obter os resultados desejados e pretendidos.

De acordo com Portes, a estratégia participativa começa pelo engajamento da população em uma ampla discussão sobre os objetivos do desenvolvimento (valores) e as regras (normas) e meios técnicos (habilidades) necessários para alcançá-los. Conforme salientado por Acserald, essa é a condição para o enraizamento social dos processos políticos, pois o modelo precisa estar ancorado nas “experiências dos movimentos sociais em sua articulação com as respectivas bases territoriais - camponeses, pescadores, comunidades extrativas” (ACSERALD, 2004, p. 22). Embora o processo pareça bagunçado e complicado, os projetos institucionais que eventualmente emergem destas discussões são bem sucedidos porque eles correspondem a direcionalidade causal da cultura em si mesma (PORTES, 2006).

Se por um lado essa estratégia de democratização e socialização da política dificulta a construção de uma unidade devido aos diferentes graus de representatividade das bases sociais, por outro essa diversidade é relevante para garantir a eficácia das posições e ações políticas (ACSERALD, 2004).

Uma proposta semelhante é apresentada por Muls (2008), que utiliza o conceito de governança para descrever um processo de planejamento, no qual participam os setores público e privado e a sociedade civil, considerado essencial para o desenvolvimento local. Esse conceito remete ao debate sobre as relações entre o Estado, o setor privado e a sociedade civil, abrangendo mecanismos, processos e instituições por meio dos quais indivíduos e grupos sociais articulam seus interesses, ponderam as diferenças e tomam decisões.

As instituições locais (organismos, associações, sindicatos e órgãos públicos) são voltadas para a defesa e a promoção dos interesses de determinados grupos sociais que representam uma parcela da população. Essas instituições refletem a existência de uma variedade de relações e redes informais que representam um conjunto de normas, hábitos, crenças, costumes e valores sociais arraigados nos modos de pensar e agir específicos da sociedade de cada local.

Para Muls, o papel que as instituições, formais e informais, assumem no desenvolvimento regional pode apresentar várias configurações. No caso em que as instituições formais existem, “mas não têm qualquer aderência com o contexto local, agindo como corpos burocráticos frios e distantes da realidade social e lidando com o território como se fosse um produto da aplicação de funções econômicas”, o autor sugere que a atuação destas instituições seja redirecionada de modo a torná-las imersas no contexto local, “estabelecendo relações sinérgicas com os atores e redes locais” (MULS, 2008, p. 18).

Nessa circunstância, Muls considera que há insuficiência na atuação das instituições e sugere a criação de programas de apoio (iniciativas que podem ser executadas pelo Estado ou pelo setor privado via organismos setoriais e profissionais) para suprir as deficiências, promovendo a criação de instituições formais e sua articulação com o contexto local ou transformando as formas latentes de capital social em arranjos institucionais e organizacionais mais abrangentes. Esses programas teriam a função de catalisadores dos anseios econômicos e sociais do território, trazendo para dentro destes programas os atores relevantes para dinamizar a economia, os quais incluem entidades públicas e privadas, organismos mistos, associações e demais instituições presentes no território.

Outra proposta sobre políticas e planejamento de territórios, que se coaduna com a ideia de desenvolvimento baseado nas especificidades locais, é a que utiliza a abordagem da resiliência para traçar ações estratégicas que visem a aumentar a resiliência territorial frente às grandes turbulências econômicas e ambientais da atualidade. Essa proposta é defendida por Santos (2009) que considera que a concepção de resiliência, enquanto capacidade estratégica para se adaptar em face de contextos de crise e perturbação, aplicada à política e planejamento

territorial, pode ser um caminho promissor para estimular trajetórias de desenvolvimento mais sustentáveis e mais preparadas para lidar com as grandes tendências evolutivas e seus impactos.

De acordo com Santos, gerir a capacidade de resiliência dos territórios de forma estratégica implica numa adaptação deste modelo às especificidades de cada território de modo a torná-lo mais flexível do ponto de vista institucional e menos dependente de “uma trajetória evolutiva de desenvolvimento (*path dependence*), porventura geradora de bloqueios estruturais (*lock-ins*), que depois condicionam a sua adaptabilidade” (SANTOS, 2009, p. 24).

Portanto, os modelos propostos de gestão de territórios resilientes e de gestão democrática e participativa são complementares e juntos fornecem uma nova perspectiva para se pensar e planejar o desenvolvimento regional, tendo em vista seus múltiplos objetivos, relacionados ao domínio econômico, social e ambiental, a serem alcançados.

Contudo, essa nova perspectiva precisa passar por um processo de enraizamento, onde o primeiro passo é persuadir ou compelir as classes dominantes a concordar com tais experimentos porque, se forem implementados com resistência das elites locais, serão desacreditados, e o processo de discussão e mobilização popular ou das instituições locais (formais e informais) será inócuo. Além disso, os tecnocratas precisarão ser convencidos da eficácia da deliberação democrática consensual já que tendem a preferir impor projetos institucionais a subordiná-los a deliberação de pessoas comuns.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, desenvolveu-se a ideia de que a relação entre sociedade e meio ambiente está estreitamente relacionada com os hábitos de comportamento, com a inércia institucional e com as formas de coordenação social. Contata-se que a interação entre sociedade e meio ambiente se faz por meio de processos complexos que envolvem valores, hábitos, tradições e conhecimentos locais sobre os ecossistemas. A noção de incerteza substitui a de probabilidade, implicando na admissão da incapacidade da sociedade de prever perdas catastróficas e irreversíveis.

Nesse contexto, o Princípio da Precaução - que expressa a ideia de que não se poder ter controle sobre eventos que não são decorrências estatísticas regulares do próprio funcionamento do sistema, mas situações onde predomina o sentimento da singularidade e irreparabilidade - constitui a base a partir da qual a sociedade deve pensar o desenvolvimento,

de modo que, as ações dos agentes públicos e privados sejam coordenadas para um processo de adaptação às condições propiciadas pela base material do desenvolvimento.

Ademais, no processo planejamento e de tomada de decisão ambiental é preciso incluir, além dos cientistas e especialistas, outras partes interessadas (*stakeholders*) que são os atores sociais afetados pelos impactos ou que possam ter informações relevantes para a tomada de decisão. Contudo, a decisão resultante desse processo não é um resultado incontestável de uma análise científica, mas um equilíbrio entre opções tecno-científicas e os interesses em jogo.

É preciso considerar ainda a inércia institucional como um aspecto central na análise da sustentabilidade, pois a sustentabilidade envolve um processo sociocultural complexo, onde existem conflitos sobre os valores e concepções que se têm da natureza, de modo que, as preocupações ambientais podem não gerar respostas comportamentais compatíveis com elas. A explicação para isso é que as novas ideias mudam as instituições existentes muito lentamente, de modo que as novas instituições convivem com as antigas por um longo tempo, ou seja, as mudanças sociais são o resultado de uma acumulação gradual e, em geral, lenta.

Dessa maneira, a discussão sobre a sustentabilidade precisa levar em conta as diferentes formas culturais de relação com a base material do desenvolvimento. Em cada sociedade as formas de apropriação do território envolvem, além das condições materiais, os diferentes contextos históricos e as interações culturais. Sendo assim, a preservação da base material do desenvolvimento (recursos ambientais) depende de um processo de transformação das formas sociais de apropriação desses recursos em cada território, ou seja, a noção de sustentabilidade precisa enraizar-se na complexidade do sistema social, fazendo parte dos projetos dos atores.

Esse enraizamento depende do papel que cada território assume no processo de globalização. Nesse processo, a flexibilidade é fundamental para tornar a sustentabilidade funcional à lógica da competitividade global. As especificidades locais e regionais transformam-se em pilares de um desenvolvimento diferenciado, onde a sustentabilidade passa a ser um produto resultante de um determinado tipo de desenvolvimento local ou regional, onde o espaço territorial e seus recursos assumem papel estratégico.

Nesse contexto, o desenvolvimento é fruto de um processo amplamente democrático, onde cada comunidade precisa produzir seus próprios mecanismos e instrumentos institucionais de participação, imprimindo uma identidade pela qual é reconhecida como parte do desenvolvimento mundial. As especificidades demandam teorias

próprias para explicar e promover o desenvolvimento, por meio da valorização da cultura, do ambiente natural dos valores éticos e morais de cada lugar. Portanto, tais modelos se baseiam em experiências de caráter localizado, específico, onde se constroem concepções de sustentabilidade necessárias ao sucesso dos projetos propostos.

Sob essa perspectiva evolucionária, o capítulo 5 apresenta uma análise histórica das especificidades da relação entre Estado e sociedade no Brasil, enfatizando a forma como evoluíram as políticas ambientais e de desenvolvimento regional. Nesse capítulo, as especificidades sócio-culturais, econômicas e ambientais brasileiras são consideradas como determinantes para a compreensão da eficácia das políticas ambientais bem como da sustentabilidade do modelo de desenvolvimento regional adotado no país.

5 ESTADO, DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE NO BRASIL

5.1 INTRODUÇÃO

De acordo com a teoria institucionalista evolucionária, cujas bases foram desenvolvidas no capítulo 2, o Estado é uma instituição que desempenha um papel importante na dinâmica econômica de cada país. Ele é considerado uma instância de arbitragem e de poder capaz de interferir nas relações de mercado, possibilitando a formulação de estratégias convergentes no sentido de alcançar os objetivos do desenvolvimento nacional e local.

Segundo essa abordagem, Estado e sociedade coevoluem num processo interdependente de interação e seguem certa trajetória nacional, onde a evolução socioeconômica particulariza as estruturas institucionais e burocráticas do Estado, determinando seu padrão de intervenção na dinâmica socioeconômica nacional e a forma como cada região ou localidade se insere no projeto de desenvolvimento nacional e no cenário internacional.

O objetivo desse capítulo é analisar como as especificidades históricas, culturais, sociais e institucionais, que caracterizam a coevolução do Estado e da sociedade no Brasil, juntamente com o contexto internacional, determinam não apenas o padrão nacional de desenvolvimento econômico e de intervenção estatal mas também a relação destes com o meio ambiente, refletida tanto na institucionalização da questão ambiental como na eficácia das políticas ambientais.

Essa análise ajuda a entender os conflitos entre as políticas de desenvolvimento regional e as políticas ambientais a partir da década de 1970, quando tem início o processo de institucionalização da questão ambiental no país, influenciada pela crescente preocupação com os problemas ambientais no cenário internacional.

5.2 ELEMENTOS QUE CARACTERIZAM A FORMAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO

Conforme destaca Zhouri (2008), é muito difícil separar sociedade e Estado, pois não são entidades monolíticas de modo que, nos processos sociais estas instâncias se misturam. Sendo assim, a análise da formação do Estado permite identificar algumas peculiaridades que são inerentes à dinâmica do processo histórico evolutivo da sociedade brasileira, marcada pelo caráter da colonização portuguesa. A compreensão dessas peculiaridades, bem como de suas repercussões na configuração do aparato estatal em construção, como será explicitado a seguir, é de fundamental importância quando se objetiva

uma abordagem abrangente e esclarecedora da relação entre políticas públicas que envolvam a busca do desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, simultaneamente.

5.2.1 Patrimonialismo

O Patrimonialismo é um termo utilizado por Florestan Fernandes e Sérgio Buarque para descrever as relações de poder decorrente da ordem colonial estabelecida no Brasil pela colonização portuguesa. De acordo com Rocha Neto (2008) e Silveira (2009), o patrimonialismo, termo cunhado por Weber, é uma doutrina sobre o exercício legítimo do poder político cujo referencial teórico está baseado no tipo de dominação que ele classifica de tradicional. Segundo os autores, a obediência é assegurada por um sistema de dominação, que pode ser de três tipos: a carismática, a racional-legal e a tradicional. Essas formas de dominação, descrita por Weber, são 'tipos-ideais', ou seja, um recurso metodológico que o cientista utiliza para compreender um fenômeno histórico ou uma sequência de acontecimentos, os quais não podem ser encontrados na realidade em estado puro, mas que se situam apenas no plano da abstração teórica.

Para entender o patrimonialismo, é preciso compreender a dominação tradicional cuja legitimidade “repousa na crença na santidade de ordens e poderes senhoriais tradicionais”, que têm origem na tradição e costumes arraigados. Existem inúmeras formas de dominação tradicional, as quais, muitas vezes, encontram-se misturadas. As que mais se destacam são: a gerontocracia - em que o governo cabe aos mais velhos; o patriarcalismo - onde o poder é determinado pelo pertencimento à determinada família e, em geral, a dominação é exercida pelo chefe da comunidade doméstica; o sultanismo - dominação baseada no livre arbítrio do governante, como um aparato administrativo que faz valer suas ordens; o feudalismo - a dominação é baseada em um contrato de “*status*”; e, finalmente, o patrimonialismo - em que a dominação é exercida com base em direito pessoal, decorrentes de laços tradicionais (SILVEIRA, 2009, p. 3-4).

Essa última forma de dominação, o patrimonialismo, pode ser definida como sendo:

Uma forma de exercício da dominação por uma autoridade, a qual está legitimada pela roupagem da tradição, cujas características principais repousam no poder individual do governante que, amparado por seu aparato administrativo recrutado com base em critérios unicamente pessoais, exerce o poder político sob um determinado território (SILVEIRA, 2009, p. 4).

Essa dominação tradicional possui raízes na ordem familiar, patriarcal, e à medida que cresce a esfera de poder do governante sobre seus súditos, “abarcando uma ampla parcela de vastas regiões e grandes conjuntos populacionais, a administração pessoal precisa racionalizar-se, desenvolvendo um aparato administrativo capaz de cobrir em grande parte essa nova dimensão territorial e demográfica”. Desse modo, embora tenha mudado a dimensão e a abrangência da autoridade, a forma típica de exercício do mando permanece vinculada ao poder pessoal do governante, delegando este as funções administrativas aos servos pessoais (SILVEIRA, 2009, p. 5). Portanto, no patrimonialismo, se desconhece a divisão entre a esfera privada e a pública. A administração política é tratada como assunto puramente pessoal, de modo que:

O patrimônio pessoal do governante e a coisa pública são amalgamadas em uma esfera apenas, comandadas e livremente dispostas por ordem da autoridade política. Os interesses pessoais da autoridade não distinguem a sua dimensão íntima da administrativa, não havendo separação entre a seara do indivíduo em relação ao mister público que ocupava (SILVEIRA, 2009, p. 5).

Esse autor considera ainda que, nesse caso, “os comandos proferidos pela autoridade são de características eminentemente voltadas a valores, opiniões, posições pessoais do senhor, e não com base em critérios racional-finalísticos, fixados objetivamente em normas impessoais e abstratas” (SILVEIRA, 2009, p. 6).

Nesse sistema em que o governante trata a administração pública como assunto pessoal, os funcionários públicos são selecionados com base na confiança pessoal que aquele tem nestes. O trabalho administrativo é, por sua vez, tratado como um serviço pessoal, executado com base no dever de obediência e respeito ao governante. Em relação à população, esses funcionários agem de maneira tão arbitrária quanto a forma como são tratados pelo governante (ROCHA NETO, 2008).

Conforme assinala Sérgio Buarque de Holanda, não é fácil para detentores de funções públicas, formados nesse ambiente, compreenderem a distinção entre os domínios do privado e do público. Essa distinção, que permite separar o funcionário patrimonial do burocrata, é descrita por esse autor da seguinte forma:

Para o funcionário 'patrimonial', a própria gestão política apresenta-se como assunto de seu interesse particular; as funções, os empregos e os benefícios que deles auferem relacionam-se a direitos pessoais do funcionário e não a interesses objetivos, como sucede no verdadeiro Estado burocrático, em que prevalecem a especialização das funções e o esforço para se assegurarem garantias jurídicas aos cidadãos. A escolha dos homens que irão exercer funções públicas faz-se de acordo com a confiança pessoal que mereçam os candidatos, e muito menos de acordo com as suas

capacidades próprias. Falta a tudo a ordenação impessoal que caracteriza a vida no Estado burocrático (HOLANDA, 1995, p. 146).

Para o autor, o funcionário patrimonial pode adquirir traços burocrático à medida que ocorre a progressiva divisão das funções e sua racionalização. No entanto, adverte que, no Brasil, apenas excepcionalmente, é possível identificar um sistema administrativo e um corpo de funcionários dedicados a interesses objetivos, pois predominam as vontades particulares em um ambiente pouco acessível a uma ordenação impessoal (HOLANDA, 1995).

Sendo assim, nesse tipo de dominação, a própria economia depende, incondicionalmente, do Estado para se desenvolver. Tal fenômeno, identificado por Weber como capitalismo político, capitalismo de Estado ou capitalismo politicamente orientado, no Brasil, decorre da formação de uma burguesia inteiramente dependente da iniciativa estatal que adotou o modo de pensar e valores herdados da cultura portuguesa (SILVEIRA, 2009).

5.2.2 As Elites Políticas

Esse caráter patrimonialista do Estado reflete tanto as especificidades das elites que o criou quanto as condições do contexto histórico que viabilizou tal intento. Sendo, portanto, imperativo que se faça uma análise de ambos para se obter uma compreensão abrangente da origem das motivações subjacentes às ações públicas.

Nesse sentido, um fato histórico importante foi a ruptura com a Metrópole que, por ocasião da independência, impôs a necessidade da construção de um Estado com hegemonia sobre todo o território nacional. Tal imposição era evidenciada pelas condições que se apresentavam para a elite colonial naquele momento:

Primeiro, porque só assim se poderia preservar a ordem interna, frequentemente ameaçada por revoltas de escravos e de homens livres e pobres. Segundo, porque a monarquia bragantina estava mais bem capacitada a enfrentar as pressões inglesas para acabar com o tráfico negreiro. E, terceiro, porque a inevitabilidade da extinção do tráfico tornava o Estado necessário para encaminhar a transição ao trabalho livre (DOLHNIKOFF, 2004, p. 34).

Na construção desse Estado nacional, as elites, ainda que condicionadas por fatores sociais e políticos sobre os quais, em geral, não tinham controle e atuando dentro de certas limitações, foram consideradas importantes devido a sua influência decisiva nos acontecimentos (CARVALHO, 2003) e (FERNANDES, 2006).

Fernandes (2006) salienta a importância do papel das elites ao afirmar que a condução do processo histórico de formação do Brasil foi feita pela elite e não pelo povo, já que foi ela que adquiriu a consciência da exploração realizada por Portugal, enquanto a população permaneceu alienada. Seguindo nessa direção, Carvalho (2003) acrescenta que a adoção da monarquia, a manutenção da unidade nacional e a construção do Estado, foram em grande parte consequência do tipo de elite política existente à época da Independência.

Segundo Carvalho (2003), a elite política portuguesa, formadora do Estado absolutista e que se caracterizava principalmente pela sua homogeneidade ideológica e de treinamento, reproduziu, no Brasil colônia, outra elite à sua imagem e semelhança. Conforme constata o autor, essa reprodução ocorre através da educação, uma vez que:

A elite brasileira, sobretudo na primeira metade do século XIX, teve treinamento em Coimbra, concentrado na formação jurídica, e tornou-se, em sua grande maioria, parte do funcionalismo público, sobretudo da magistratura e do Exército. Essa transposição de um grupo dirigente teve talvez maior importância que a transposição da própria Corte portuguesa e foi fenômeno único na América (CARVALHO, 2003, p. 37).

Portanto, a homogeneidade ideológica da elite, no Brasil após a Independência, se deve a sua formação jurídica em Portugal, a seu treinamento no funcionalismo público e a seu isolamento ideológico em relação às doutrinas revolucionárias (CARVALHO, 2003).

Outra característica dessa elite é que ela estava estreitamente relacionada com a burocracia estatal. Seu vínculo com a máquina estatal decorria do fato de que o Estado era o maior empregador dos 'letrados' que ele próprio formava. Essa característica fazia com que ela tendesse a se fundir com a burocracia. Uma das consequências disso foi que:

Embora houvesse distinção formal e institucional entre as tarefas judiciárias, executivas e legislativas, elas muitas vezes se confundiam na pessoa dos executantes, e a carreira judiciária se tornava parte integrante do itinerário que levava ao congresso e aos conselhos de governo (CARVALHO, 2003, p. 145).

Esse autor revela ainda que essa burocracia estava dividida entre vários setores, o que resultava em conflitos que produziam consequências políticas, de modo que, cada fase política correspondia, dentro da burocracia, a vitória de um setor sobre outro ou outros. Desse modo, a sua homogeneidade vinha mais da socialização e do treinamento do que de *status* comum e privilégios que a isolasse de outros grupos sociais. Entretanto, como o Estado dependia da produção agrícola, a necessidade de defender os interesses desse setor era um sério limite a sua liberdade de ação.

Para essa elite, o fortalecimento do Estado se constituía num interesse material concreto, e seu objetivo era a manutenção da unidade da ex-colônia, ainda que colidisse com os interesses de grupos econômicos dominantes. As divergências não ultrapassavam os limites “estabelecidos pela manutenção da unidade nacional, pelo controle civil do poder e pela democracia limitada dos homens livres” (CARVALHO, 2003, p. 42).

A existência desse acordo tácito possibilitou o processamento não traumático dos conflitos relacionados com a organização do poder e com os choques de interesses materiais, revelando com isso a capacidade dessa elite de “processar conflitos entre grupos dominantes dentro de normas constitucionais aceitas por todos” que, por sua vez, se constituía no sustentáculo da estabilidade do sistema imperial (CARVALHO, 2003, p. 43).

O segredo da permanência dessa elite no poder estava no fato dela não possuir uma estrutura rígida como um estamento, dando a ilusão de acessibilidade, ou seja, na sua capacidade de cooptação de inimigos potenciais.

As elites nativas encaravam o Estado, naturalmente, como 'meio' e 'fim': 'meio', para realizar a internalização dos centros de decisão política e promover a nativização dos círculos dominantes; e o 'fim' de ambos os processos, na medida em que ele consubstanciava a institucionalização do predomínio político daquelas elites e dos 'interesses internos' que com elas se identificavam (FERNANDES, 2006, p. 53).

Essa elite realizou com êxito a construção do Estado, mas isso gerou consequências para o tipo de dominação que se instaurava. Uma delas foi a continuidade das condições que se verificavam antes da independência, possibilitando a manutenção de um aparato estatal mais organizado e coeso. Essa coesão reduziu os conflitos internos aos grupos dominantes e as possibilidades ou a gravidade dos conflitos mais amplos na sociedade (CARVALHO, 2003).

A forma como as elites obtiveram sucesso com relação à preservação da unidade nacional e do Estado, dirimindo os conflitos entre os grupos dominantes, pode ser mais bem compreendida a partir da análise de como se processa a relação entre o poder central e o poder local.

5.2.2.1 Relação entre o poder central e o poder local

A análise do processo histórico de centralização e formação do Estado imperial evidencia uma relação dinâmica e recíproca entre elites governantes e poderes locais. Ao tratar dessa relação, Martins (2005) verifica que o processo político, nos âmbitos local e

regional, não se desenvolvia como um reflexo da política central, antes apresentava uma história e dinâmica própria, cujas raízes remontam ao período colonial e eram influenciadas pelas especificidades e pelas diferentes conjunturas locais. Havia uma rede de relações que extrapolavam as fronteiras provinciais, estabelecendo redes políticas e econômicas que ligavam diversas regiões e influenciavam a composição de forças no poder central.

Entretanto, segundo Fernandes (2006, p. 50), as elites locais “não se erguiam contra a estrutura da sociedade colonial. Mas, contra as implicações econômicas, sociais e políticas do estatuto colonial, pois este neutralizava sua capacidade de dominação em todos os níveis da ordem social”. Portanto, elas não negavam a ordem social que imperava na sociedade colonial; antes, sim, a reforçavam, atuando de forma revolucionária “no nível das estruturas do poder político, que foram adaptadas às condições internas de integração e de funcionamento daquela ordem social”. Além disso, essas elites políticas se distinguiam dos fazendeiros, pois enquanto estes permaneciam cuidando dos seus negócios privados, aquelas se responsabilizava pela preservação do Estado, mantendo laços com a organização sócio-econômica regional, mas também se comprometendo com a unidade e o Estado.

Santos (2007) acrescenta que, após 1822, a preocupação estava centrada na preservação da unidade sob a insígnia de um Estado forte e centralizado que respeitasse as autonomias regionais e preservasse os interesses particulares. Esse autor destaca ainda que as articulações entre Estado, liberdades individuais e preservação das autonomias regionais eram a tônica dos debates em torno da mudança que enfatizava a adequação do Estado a uma base de poder já estabelecida, configurada nas elites nacionais.

Essa unidade somente poderia ser aceita pelas elites regionais se fosse garantida a autonomia para gerir suas províncias e a participação na condução da política nacional. Segundo Dolhnikoff (2004), tal condição foi concretizada com as reformas liberais da década de 1830, especialmente o Ato Adicional de 1834, que estabeleceu a divisão das respectivas competências do governo central e dos governos provinciais, evidenciando que a participação das elites regionais na organização do Estado Nacional foi a condição necessária para a unidade, pois conforme afirmação de Yamashita (2007):

A unidade sob hegemonia do Rio de Janeiro foi possível não pela neutralização das elites provinciais e centralização, mas sim à implementação de um arranjo institucional por meio do qual as elites se acomodaram, ao contar com autonomia significativa para administrar suas províncias e, ao mesmo tempo, obter garantias de participação no governo central por meio dos representantes na Câmara dos Deputados (p.178).

Conforme assinalado por Dolhnikoff (2004), o perfil do Estado que se configura após aquele Ato Adicional resultou na “regionalização do jogo político, num arranjo que impunha a constante negociação entre governos regionais e governo central e entre as próprias elites regionais”, de modo que, esses grupos regionais, beneficiados pela aquisição de “capacidades tributária, legislativa e coercitiva”, acabaram tendo papel fundamental “na construção do Estado e na configuração de sua dinâmica, influenciando decisivamente na sua condução”, na medida em que “as decisões políticas sempre tiveram de se adequar de alguma forma às demandas e à capacidade de pressão dessas elites” (p. 49).

Portanto, o preço da unidade nacional foi o fortalecimento desses grupos provinciais no interior do próprio aparato estatal, com o consequente estabelecimento das poderosas forças oligárquicas que, ao final do século XIX, reivindicaram mais autonomia (IAMASHITA, 2007). Esse fato se refletia na representação política durante a Monarquia, na medida em que:

Eram os fazendeiros escravocratas e eram os filhos de fazendeiros, educados nas profissões liberais, quem monopolizava a política, elegendo-se ou fazendo eleger seus candidatos, dominando parlamentos, os ministérios, em geral todas as posições de mando, e fundando a estabilidade das instituições nesse incontestado domínio (HOLANDA, 1995, p. 73).

Nos domínios rurais, a autoridade do proprietário de terras era inquestionável, e o engenho constituía-se num organismo completo e auto-suficiente, onde a entidade privada precede sempre à pública. Esse contexto revela uma característica marcante do Estado colonial, mencionada por Carvalho (2003), que é a centralização. Esse fenômeno, que o autor chama de macrocefalia, é identificado com o acúmulo de funcionários e atividades administrativas no nível do governo central, com reduzida presença no nível provincial e quase ausência no nível local.

Essa característica marca a sociedade, determinando o comportamento tanto na vida pública quanto em todas as outras atividades. O resultado disso é o predomínio “em toda a vida social de sentimentos próprios à comunidade doméstica, naturalmente particularista e antipolítica, uma invasão do público no privado, do Estado pela família”, conforme descrito por Holanda (1995, p. 82).

Carvalho (2003) destaca ainda que apesar das mudanças substanciais que começam a ocorrer no período de 1848 a 1889, devido à necessidade de expansão da capacidade de atuação do Estado para a periferia, verifica-se que, mesmo assim, em 1920, a burocracia brasileira continuava vítima da macrocefalia. Esse fenômeno revela a própria

incapacidade do Estado de estender sua ação até a periferia do sistema, sendo, desse modo, forçado a fazer compromissos com os poderes locais.

5.2.3 A Transformação Capitalista Brasileira

A compreensão do processo de desenvolvimento do capitalismo no Brasil é outra variável fundamental para explicar a configuração do Estado e sua relação com as elites políticas. Fernandes (2006) associa esse desenvolvimento capitalista à revolução burguesa que, segundo Corazza (1986, p. 160), compreende “um conjunto de transformações econômicas, tecnológicas, sociais, psicoculturais e políticas que não se realizam de um golpe, mas ao longo de um período de 30 anos, e só se completam quando o desenvolvimento capitalista [...] atinge sua base industrial”. Portanto, trata-se de um processo histórico lento e gradual que, para Fernandes (2006), tem início em 1808 com a abertura dos portos, marcando o fim do estatuto colonial e tem na Independência seu momento crucial.

Essa revolução não se constitui apenas num momento político, em que a burguesia assume o controle do poder e do Estado, mas trata-se de um processo de transformação continuada que, simultaneamente, se constroem as estruturas econômicas, se diferenciam as classes sociais e se formam as estruturas políticas do Estado.

Carvalho (2003) considera que quanto maior o êxito e a nitidez dessa revolução, menor é o peso do Estado como regulador da vida social e mais representativa a elite política. Para esse autor, a universalização do trabalho assalariado e a expansão da ordem social competitiva são os pré-requisitos para a concretização dessa revolução, cujo primeiro passo é a constituição do Estado nacional, seguido pela abolição da escravidão.

Esse autor, analisando a experiência de formação dos Estados modernos, conclui que nos países onde a revolução burguesa ocorreu primeiro, como na Inglaterra e nos Estados Unidos da América (EUA), o papel do Estado foi menos relevante, predominando na elite política “elementos oriundos dos mecanismos de representação parlamentar”. Por outro lado, naqueles países onde ela foi retardada, houve um misto de elites burocráticas e representativas; e, nos casos em que ela foi abortada, como Portugal, predominou o elemento burocrático. No primeiro caso, a educação da elite não exigia competência administrativa; nos últimos, “havia um nítido processo de treinamento e um início de profissionalização dos empregados públicos, ou seja, a formação de uma burocracia no sentido moderno do termo” (p. 33). A importância dessa burocracia é reforçada naqueles países que surgiram a partir de ex-colônias e não passaram pelas primeiras revoluções burguesas.

No Brasil, conforme abordado na seção 5.2.2 deste capítulo, a formação da elite política se confunde com a constituição da burocracia estatal, de modo que aquela se torna responsável pela construção do Estado. Na visão de Fernandes (2006), essa elite política e burocrática constitui-se na burguesia nacional que:

Ao contrário de outras burguesias, que forjaram instituições próprias de poder especificamente social e só usavam o Estado para arranjos mais complicados e específicos, a nossa burguesia converge para o Estado e faz sua unificação no plano político [...]. As próprias 'associações de classe', acima dos interesses imediatos das categorias econômicas envolvidas, visavam exercer pressão e influência sobre o Estado e, de modo mais concreto, orientar e controlar a aplicação do poder político estatal, de acordo com seus fins particulares (p. 240).

Para esse autor, o Estado se converte num instrumento do poder burguês, tanto no plano econômico quanto no social e político, sendo essa conversão necessária para se estabelecer a ordem social competitiva, um dos pré-requisitos necessários para a revolução burguesa e, o conseqüente desenvolvimento capitalista.

5.2.4 O Papel do Liberalismo

A forma como as ideias liberais foram assimiladas pelas elites políticas e burocráticas, e incorporadas pelas instituições imperiais, revela as raízes de outra característica do Estado brasileiro: a discrepância entre formalidade legal e realidade prática.

A cultura jurídica no período imperial era caracterizada por uma ambigüidade relacionada à forma como as ideias iluministas foram incorporadas pelos juristas daquela época. Segundo Lima e Pinto (2008, p. 60), essas ideias faziam parte do repertório jurídico dos juristas, porém de maneira contraditória, pois “era preciso ajustá-las ao compromisso de preservar grandes propriedades rurais, escravidão e lideranças locais oligárquicas”. Os autores identificam diversos discursos de juristas, repudiando a escravidão, enquanto que na prática eles defendiam a continuidade do trabalho escravo.

Essa ambigüidade conduziu a uma discrepância entre a norma e a realidade, descrita por Carvalho (2003) da seguinte forma:

A adoção de ideias e instituições alheias, a base do formalismo brasileiro, não seria, [...], um indicador de alienação, de desconhecimento da realidade, mas, antes, uma estratégia de mudança social e de construção nacional concebida por sociedades prismáticas derivadas do mundo europeu. Seria uma estratégia de articulação com o mundo de origem ou de referência. A lei nessas sociedades cumpriria um papel pedagógico, não regulando comportamentos reais, mas buscando induzir comportamentos desejados (p. 381).

A defesa do formalismo e a adoção de instituições copiadas do estrangeiro revelam traços dos aspectos dinâmicos das relações entre o pensamento nacional e a influência externa que, naquele momento, era representada por Portugal, onde as ideias reformistas surgem como determinação de um processo de modernização refradora de mudanças fundamentais na estrutura social e produtiva. Conforme assinala Mazzeo (1989), o pensamento liberal produzido em Portugal era direcionado para uma perspectiva de reforma com sentido conservador do *status quo*. Tanto portugueses quanto luso-brasileiros procuraram adequar as teorias iluministas às condições particulares de seus países, defendendo o mercantilismo dentro das especificidades de cada formação social. As alterações de caráter revolucionário, que de algum modo pudesse por em risco a base das relações de produção existente, eram temidas tanto pela burguesia metropolitana como pela colonial.

Desse modo, a burguesia brasileira, com objetivo de manter o *status quo* e evitar os perigos de uma revolução, sem rupturas, tomou o passado dos tempos coloniais e conciliou-o com as novas formas político-organizacionais que o Brasil necessitaria depois da emancipação política. Portanto, para as elites, o liberalismo significava apenas liquidação dos laços coloniais, pois não pretendiam reformar a estrutura de produção nem a estrutura da sociedade. Em decorrência disso, a escravidão foi mantida com a economia de exportação e, “o movimento de independência seria menos antimonárquico do que anti-colonial, menos nacionalista do que anti-metropolitano” (MAZZEO, 1989 p. 120).

Uma das explicações para essa postura conservadora da burguesia, discutida na seção 5.2.2 deste capítulo, foi a educação da elite política que, realizada em Coimbra, conferiu à ela homogeneidade ideológica e de treinamento, pois era evitado o contato dos estudantes com o iluminismo francês, considerado politicamente perigoso (CARVALHO, 2003). Outra explicação, apresentada por Mazzeo (1989), reside na formação escravista do Brasil que desautoriza o liberalismo e a revolução em sua configuração clássica.

Sendo assim, a adoção das ideias liberais teve como conseqüências: a mitificação das instituições e a formação do Estado-Nação como um projeto verticalizado. Como salienta Holanda (1995), os movimentos no Brasil sempre partiram de cima para baixo, tanto a independência como outras conquistas liberais foram recebidas com displicência, ou hostilidade pela grande massa popular. Para esse autor, a “fermentação liberalista que precedeu à proclamação da independência constitui obra de minorias exaltadas, sua repercussão foi bem limitada entre o povo” (p. 161).

Dessa concepção idealizada e figurada do Estado decorrem as características que marcam o aparelhamento político brasileiro que “se empenha em desarmar todas as

expressões menos harmônicas de nossa sociedade, em negar toda espontaneidade nacional”, conduzindo a um paradoxo: “a separação da política e da vida social” (HOLANDA, 1995, p. 177).

A superação dessa distância e da falta de conexão entre a sociedade e o Estado somente pode ser alcançada por meio de transformações complexas e verdadeiramente estruturais na vida da sociedade. A crença, inspirada na Revolução Francesa, de que um sistema de leis, regulamentos e preceitos abstratos de virtude aprovada, possa influenciar no destino de um povo, é apenas aparentemente plausível. Assim, os princípios daquela revolução, ajustados aos velhos padrões patriarcais e coloniais brasileiros, inspiraram mudanças que foram mais de aparato do que de substância, cujas consequências foram:

As constituições feitas para não serem cumpridas, as leis existentes para serem violadas, tudo em proveito de indivíduos e oligarquias, são fenômenos correntes em toda a história da América do Sul. É em vão que os políticos imaginam interessar-se mais pelos princípios do que pelos homens: seus próprios atos representam o desmentido flagrante dessa pretensão (HOLANDA, 1995, p. 182).

Esse autor conclui que não é a ausência de verdadeiros partidos políticos a causa de nossa inadaptação a um regime legitimamente democrático, mas sim um sintoma desta inadaptação, pois, na política, o personalismo aparece como força positiva e os lemas da democracia liberal “como conceitos puramente ornamentais ou declamatórios, sem raízes fundas na realidade” (p. 183).

5.2.5 Cordialidade: A Herança Cultural Portuguesa

A cultura da personalidade, a pouca coesão social, o desapego pelo trabalho e as ideias restritivas de solidariedade, são alguns dos elementos da cultura portuguesa que marcaram a formação cultural e a história das instituições no Brasil. A compreensão desses elementos e seus impactos na cultura brasileira é fundamental para entender o caráter do Estado e a eficácia das políticas públicas.

Conforme assinalado por Decca (2006, p. 157), se por um lado os “condicionantes psicológicos da cultura portuguesa” permitiram sua adaptação ao novo ambiente, garantindo, com isso, o sucesso da colonização, por outro impediu a criação de uma esfera pública ampla e democrática no Brasil.

Isso porque a cultura da personalidade, conforme Santos (2009, p. 4), é uma característica cultural brasileira, relacionada com a importância dada “ao valor próprio da

pessoa humana” e com a indiferença em relação às “possibilidades de constituição de laços solidários e impessoais”. Nessa direção, Holanda (1995, p. 32), ao tratar dessa característica, afirma que para os povos ibéricos “o índice do valor de um homem infere-se, antes de tudo, da extensão em que não precise depender dos demais, em que não necessite de ninguém, em que se baste. Cada qual é o filho de si mesmo, de seu próprio esforço, de suas virtudes”. Em decorrência disso, segundo Santos (2009, p. 4), constata-se a existência de uma “frouxidão da estrutura social” na medida em que os portugueses não reconheciam a necessidade da “constituição dos contratos sociais”.

Outro elemento da cultura portuguesa é a aversão ao trabalho, considerada como uma “submissão vexatória aos objetos exteriores”. Essa característica se reflete na reduzida capacidade de coesão social e organização racional dos portugueses, fazendo com que sua noção de solidariedade ficasse reduzida a “círculos sentimentais, particularmente ao recinto doméstico e de amizades” (SANTOS, 2009, p. 5).

Como resultado da interação com a cultura portuguesa, a formação cultural brasileira, decorrente de um meio rural marcado pela forte presença dos valores de um núcleo familiar de caráter patriarcal, dá origem a um traço definido do caráter brasileiro, o da cordialidade, cuja mentalidade está ligada a sociabilidade apenas aparente já que ela não se impõe ao indivíduo e não exerce efeito positivo na estruturação da ordem coletiva. Esse traço desenvolve-se ao longo de um processo histórico onde a permanência de costumes, de valores familiares e do particularismo, dificulta a consolidação do Estado e do domínio de leis gerais.

A cordialidade se refere a sentimentos, positivos ou negativos, que nascem do coração, na esfera “do íntimo, do familiar e do privado e não na esfera pública”, onde deveria se desenvolver o “sentido racional de cooperação”, de modo que, a constituição da esfera pública conduziria ao “reco dos sentimentos à esfera do privado” (DECCA, 2006, p. 153).

Entretanto, o homem cordial, um 'tipo ideal' que resume as características do homem brasileiro, é completamente avesso à civilidade, em tudo que ela tem de formalidade, regras e convenções. Sua tendência a tratar os seus pares de forma pessoal e íntima, “transcende a esfera privada e projeta-se na pública”, dando ao brasileiro a “propensão de tratar a política e os assuntos do Estado de modo pessoal” (ROCHA NETO, 2008, p. 212).

Portanto, a difícil relação entre Estado e sociedade no Brasil se baseia justamente na superação das relações privadas, almejando a formação de um espaço marcado por sobrepujar os vínculos particularistas e por possibilitar a ascensão de um ambiente de predominância dos aspectos coletivos ou públicos por excelência (SILVEIRA, 2009). Nesse sentido, Holanda (1995) argumenta que:

O Estado não é uma ampliação do círculo familiar e, ainda menos, uma integração de certos agrupamentos, de certas vontades particularistas, de que a família é o melhor exemplo. Não existe, entre o círculo familiar e o Estado, uma gradação, mas antes uma descontinuidade e até uma oposição (p. 141).

Para esse autor, o Estado e suas instituições não devem descender da evolução da família, antes, ao contrário, Estado e família pertencem a ordens diferentes, pois considera que é somente “pela transgressão da ordem doméstica e familiar é que nasce o Estado e que o simples indivíduo se faz cidadão, contribuinte, eleitor, elegível, recrutável e responsável, ante as leis da cidade” (HOLANDA, 1995, p. 141). Ou seja, essa ruptura das relações familiares, que permite o desenvolvimento da racionalidade política e a sobreposição das leis gerais, é um pressuposto necessário para a constituição de um Estado burocratizado (SANTOS, 2009, p. 8).

Por outro lado, constata-se que a extrema dificuldade do brasileiro em tratar seus pares de forma impessoal e formal é um obstáculo para se erigir um Estado burocrático por excelência, com uma separação mais nítida entre público e privado, revelando, com isso, que a inserção do homem cordial em organizações sociais que estejam fora de sua visão patrimonialista do mundo é algo penoso (SILVEIRA, 2009).

A despeito desse caráter peculiar do Estado brasileiro, a partir da década de 1930, a intervenção estatal na esfera econômica foi responsável por um longo período desenvolvimentista, baseado num processo de industrialização por substituição de importações. Nesse período, as altas taxas de crescimento econômico estiveram associadas ao sucesso do processo de planejamento e gestão de políticas nacionais de desenvolvimento. As consequências dessa intervenção estatal sobre o desenvolvimento regional e sustentabilidade ambiental serão, posteriormente, abordadas na seção 5.4 deste capítulo.

Durante a primeira república, período de 1889 a 1930, a economia brasileira estava baseada na agroexportação, e o aparelho do Estado encontrava-se completamente dominado pelas poderosas oligarquias regionais que definiam, em seu próprio benefício, as principais medidas de política econômica, de tal forma que a federação transformou-se numa federação de poucos (OLIVEIRA, 2010).

No entanto, a crise da década de 1930 enfraqueceu o pacto político das oligarquias regionais e abriu caminho para importantes transformações nos campos político, institucional e econômico, dando início a um período de novas articulações onde o Estado assume o compromisso com a constituição das bases que permitiram avançar o processo de

industrialização na economia. Foram desmontadas as estruturas institucionais que concediam poder às oligarquias regionais e tem início um movimento de centralização do poder e das instâncias decisórias sobre a intervenção estatal na atividade econômica. Surgiram diversos institutos e autarquias que acomodavam os diversos interesses em torno do projeto político federal, reconstruindo o pacto oligárquico em novas bases (OLIVEIRA, 2010).

Esse estilo de intervenção estatal, que predominou durante o período desenvolvimentista brasileiro, foi interrompido pelo avanço da ideologia neoliberal, que se tornou hegemônica a partir da década de 1980, inaugurando uma fase de mudanças institucionais que refletia uma nova interpretação do papel do Estado na economia, bem como de sua relação com a sociedade.

5.3 O AVANÇO DA IDEOLOGIA NEOLIBERAL E A INTERPRETAÇÃO DO ESTADO

A forma e o ritmo com que as mudanças ocorridas no contexto internacional são assimiladas no nível interno, se refletindo na ideologia e nas dinâmicas internas, revelam um processo de adaptação no qual, em geral, as mudanças institucionais ocorrem numa velocidade que não é acompanhada pela sociedade. Uma das consequências disso é a discrepância entre o aparato jurídico do Estado e sua aplicação a realidade de fato, o que contribui para o aprofundamento da falta de conexão entre sociedade e Estado, já mencionada anteriormente.

Uma dessas mudanças internacionais, considerada um divisor de águas quanto à atuação do Estado por meio de políticas econômicas com objetivo de alcançar o desenvolvimento do país, é o avanço da ideologia e políticas neoliberais que se tornaram hegemônicas durante os anos 1980. Segundo essa visão, o Estado era o culpado pelo fracasso das economias nacionais, e a solução consistia no retorno ao mecanismo de mercado como forma de orientação da atividade econômica.

Em meados daquela década, com o fim do modelo de desenvolvimento substitutivo de importações, cresceu a preocupação com a situação dos países latino-americanos endividados, formando-se a partir daí um consenso internacional sobre o diagnóstico da crise e sobre as reformas para superá-la. Esse consenso, chamado de Consenso de Washington e assentado em bases neoliberais, classificou a crise econômica como sendo a crise do Estado, provocada pelo excessivo crescimento do aparato estatal e pela sua incapacidade de controlar o déficit público.

No Brasil, o processo de ajuste consistiu na adoção de um pacote de medidas neoliberais considerado necessário para superar a crise e retomar o processo de crescimento econômico. Entretanto, as transformações estruturais, provocadas por aquelas medidas, não conduziram a economia para um novo ciclo de crescimento econômico previsto; antes, ao contrário, as taxas de crescimento e de investimento nos anos 1990 permaneceram abaixo daquelas verificadas na década de 80, considerada uma década perdida, indicando uma reversão na tendência de crescimento econômico verificada nas décadas anteriores, na qual o Estado era o principal condutor e o mercado interno seu eixo dinâmico.

Uma explicação para essa falha, apresentada por Corbucci (2003), é que o diagnóstico do Consenso de Washington refletia apenas o lado visível da crise que se manifesta no Estado, a crise fiscal. Para essa autora, a crise possui raízes profundas que foram apenas agravadas pelas dificuldades do contexto internacional. Um de seus fundamentos estruturais é o desgaste da matriz político-institucional que se refletia “nas formas de articulação Estado-sociedade, na dinâmica das relações capital-trabalho, no padrão de administração do conflito distributivo e, especialmente, na modalidade de relacionamento entre os setores público e privado” (p. 69).

Esse diagnóstico de Corbucci se coaduna com uma interpretação institucionalista desenvolvida por Evans (1998). Para este autor, a visão neoliberal do Estado desconsidera que o padrão de intervenção estatal está relacionado com cada contexto institucional específico, historicamente fundamentado, e não numa lógica genérica inelutável de como os Estados funcionam. Portanto, o Estado não pode ser neutro como pressupunha aquela visão, pois Estado e sociedade são mutuamente constitutivos, de modo que, os interesses e as classes sociais não são mais relevantes que o Estado e suas políticas, mas interagem. Por conseguinte, tanto o padrão de intervenção quanto suas consequências para o desenvolvimento são dependentes do contexto no qual estão imersos.

Conforme argumenta Evans (2004), no mundo contemporâneo, a intervenção estatal é um fato e a questão que precisa ser discutida não é o quanto, mas o tipo ou a forma dessa intervenção, pois é esta que determina as possibilidades de transformação industrial que conduz ao desenvolvimento. Existem diferentes formas de intervenção associadas às várias formas que o próprio Estado assume, e estes “variam drasticamente nas suas estruturas internas e relações com a sociedade” (p. 37).

Adotando o modelo de Estado desenvolvimentista como um tipo ideal que incorpora uma combinação entre “coerência corporativa e conexão social”, chamada de “autonomia e parceria”, Evans estabelece a base para identificar o tipo de intervenção estatal

que pode conduzir um país ao desenvolvimento. Por outro lado, o modelo de Estado predador é o tipo ideal que, ao contrário do desenvolvimentista, consegue refrear deliberadamente o processo de desenvolvimento (EVANS, 2004, p. 37).

O Brasil, segundo Evans, se enquadra num caso intermediário, pois diversas características do Estado brasileiro o impede de manter o equilíbrio entre autonomia e parceria e, portanto, de se aproximar do modelo desenvolvimentista. Quanto à autonomia, uma das primeiras dificuldades apontada é a forma predominante de recrutamento da burocracia que segue padrões clientelistas tradicionais e dependentes da proteção pessoal. Além disso, as carreiras dos burocratas são irregulares devido ao ritmo das mudanças na liderança política e na criação de novos órgãos, desestimulando a capacitação em áreas relevantes para o funcionamento das agências. Portanto, tal estrutura interna limita “a coerência organizacional do aparato do Estado como um todo”, afastando-o de um desempenho típico do Estado desenvolvimentista (EVANS, 2004, p. 96).

Com relação à parceria, o autor identifica uma permanente conexão das oligarquias rurais tradicionais com o Estado, reforçada pela modernização ou liberalização da economia. Essa conexão confere à relação entre Estado e sociedade um caráter *ad hoc* e personalizado que inviabiliza um projeto conjunto de desenvolvimento, pois

[...] a fusão do poder oligárquico com o aparato do Estado moderno distorce qualquer possibilidade de um projeto conjunto entre o Estado e o capital industrial. Os projetos de transformação industrial se tornam oportunidades adicionais para a oligarquia tradicional, agora instalada dentro do Estado para buscarem seus próprios objetivos clientelistas (p. 97).

Entretanto, apesar desses problemas, o Estado brasileiro desempenhou um papel importante no processo de industrialização. Segundo Evans (2004), a explicação para esse fato é que basta uma aproximação, ainda que vaga, do modelo desenvolvimentista para que se obtenham resultados favoráveis ao desenvolvimento. Nesse sentido, o autor identifica como um dos fatores que contribuíram para aquela aproximação a existência de “bolsões de eficiência” dentro da burocracia. Estes bolsões são organizações competentes e coerentes dentro do aparato do Estado que, ao combinar autonomia e parceria, contribuíram significativamente para a transformação setorial que possibilitou o desenvolvimento industrial no país, pois nestes a burocracia estava comprometida com desenvolvimento e com a ética no serviço público (p. 95).

Dadas as especificidades da relação sociedade e Estado no Brasil, a implantação do receituário neoliberal conduziu, segundo Corbucci (2003), a um processo de adequação

daquelas medidas ao contexto nacional, no qual era preciso fazer os ajustes exigidos pelos organismos internacionais de modo a manter o *status quo* e, com isso, acomodar os interesses das classes dominantes, incluindo nelas os poderes locais. Nessa direção, Evans (2004) assinala que o programa de modernização do governo Collor (1990-1992) era uma “brilhante demonstração de como o ataque neoliberal ao Estado podia ser combinado com a preservação do poder oligárquico tradicional” (p. 98). Esse programa atacou indiscriminadamente todas as agências, inclusive as mais eficientes, contribuindo para enfraquecer a estrutura interna do Estado.

As consequências desse processo para as políticas governamentais podem ser constatadas em Corbucci (2003). Para essa autora, houve um descompasso entre a agenda minimalista do Estado e as demandas sociais, cujas garantias tinham sido expressas na constituição de 1988 com a universalização da educação, da saúde e da previdência social. Outro aspecto destacado pela autora é que as sucessivas extinções de órgãos públicos eram seguidas por recriações ou criações de novos órgãos. Esse processo, como visto anteriormente, possui razões históricas, uma vez que a sustentação política dos governos sempre esteve atrelada à concessão de cargos públicos aos partidos políticos que os apoiavam. Sendo assim, a redução da máquina administrativa requerida pela orientação neoliberal estava condicionada à sustentação política interna, de modo que, a cada “extinção sucedia-se uma recriação, que fosse capaz de acomodar todos os interesses partidários”. Essa acomodação de interesses, segundo a autora, revela que o “fisiologismo” ou a prática caracterizada pela obtenção de cargos ou vantagens em troca de apoio ocupava “o centro das negociações políticas, novamente recriando formas oligárquicas no Estado patrimonialista” (p. 72).

Ainda na década de 1990, ocorre uma expansão das políticas sociais para amenizar os impactos dos altos custos do ajuste junto às classes mais baixas. Tais políticas foram viabilizadas por um processo de descentralização que transferiu as decisões de alocação de recursos para “esferas sub-estaduais, em conjunto com atores não-governamentais e sujeitos ao controle social dos agentes envolvidos no processo” (CORBUCCI, 2003, p. 74). Essa descentralização não só estava associada à democratização da gestão de políticas públicas mas também refletia a incapacidade do Estado no monitoramento de suas políticas, resultado da desestruturação dos órgãos públicos.

Ao mesmo tempo em que se consolida a nova configuração do Estado, ocorre a multiplicação das organizações não-governamentais (ONGs) ou do chamado terceiro setor, que eram, praticamente, inexistentes até aquele momento. Esses atores passam a ocupar um

espaço próprio e a se expandir diante das limitações do Estado, influenciando de maneira decisiva na formulação das políticas públicas.

É nesse cenário que emerge as políticas ambientais brasileiras a reboque das injunções econômicas e submetidas aos mesmos desacertos e impasses que marcaram a condução das demais políticas econômicas e sociais a partir dos anos 1970. Sua evolução e a forma como a prioridade concedida às questões econômicas no processo de decisão e o enfraquecimento do processo de planejamento, se repercutem de maneira particular na área ambiental serão tratados a seguir.

5.4 EVOLUÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA

A evolução da política ambiental brasileira foi fortemente influenciada pela crescente preocupação com os problemas ambientais presente nas políticas das instituições financeiras internacionais. Em decorrência disso, o processo de institucionalização da questão ambiental no país ocorreu de maneira desarticulada com os objetivos nacionais. Nesta seção, serão evidenciadas as especificidades desse processo e os problemas decorrentes do modelo adotado.

5.4.1 Caracterização e Tendência Internacional da Política Ambiental

A política ambiental é definida como “o conjunto de metas e instrumentos que visam reduzir os impactos negativos da ação antrópica - aquelas resultantes da ação humana - sobre o meio ambiente” (FAISTEL, 2008, p. 138). Seus instrumentos, segundo Almeida (1998), são: a regulação direta ou políticas de 'comando e controle' e os instrumentos econômicos. O primeiro, de acordo com Faistel (2008), corresponde a um conjunto de normas, regras, procedimentos e padrões que devem ser obedecidos pelos agentes para se adequarem às metas ambientais, acompanhados de um conjunto de penalidades previstas para os que não as cumprirem. Este instrumento busca modificar o comportamento dos agentes poluidores por meio de: padrões de poluição; controles de equipamentos, de processos e de produtos; proibição ou restrição de atividades (licenciamento ambiental, zoneamento); e, controle de uso dos recursos naturais (fixação de cotas).

Os padrões dizem respeito às metas estabelecidas para diferentes variáveis ambientais, ou para variáveis que afetam outras variáveis ambientais. Esses padrões são impostos com base na força da lei e na correspondente punição àqueles que não os cumprem.

O licenciamento ambiental foi introduzido formalmente no Brasil como um instrumento de política ambiental apenas em 1981 pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. O zoneamento é uma regulamentação do uso do espaço e da terra, com a finalidade de indicar ou determinar aos agentes a localização mais adequada de certas atividades, como também dispor sobre a permissão ou não para a utilização de determinadas áreas para certas atividades (FAISTEL, 2008).

Almeida (1997, p. 3) destaca que uma desvantagem da política baseada na regulação direta é que os poluidores não têm liberdade para fazer os ajustes no tempo que melhor lhes convier, pois ela não leva em conta as distintas situações desses agentes para cumprir tal obrigação. Por outro lado, têm como principal vantagem sua elevada eficácia ecológica, uma vez que, “fixada a norma (de modo apropriado), será cumprida (se os poluidores não violarem a lei)”.

Os economistas do *mainstream* são os principais adversários desse tipo de política, apontando como suas desvantagens: a ineficiência por não considerar as diferentes estruturas de custos dos agentes; os altos custos administrativos devido a necessidade de um forte esquema de fiscalização; e, o uso licenças não-comercializáveis criam barreiras à entrada e perpetua a estrutura de mercado existente. Uma vez que se atinge o padrão, o poluidor não é estimulado a introduzir novas tecnologias anti-polução; e, por fim, há o risco de que essas políticas sofram a influência de grupos de interesse (ALMEIDA, 1997, p. 4).

Para Margulis (1996), o sucesso dos instrumentos de comando e controle depende, quase que exclusivamente, da capacidade dos órgãos ambientais para assegurar a obediência à lei, ou seja, para “fazer os poluidores se conformarem com os padrões e punir os infratores, e do poder político que o setor tiver para resistir às eventuais ações legais motivadas pelos agentes econômicos, contestando suas iniciativas” (p. 8).

Nesse sentido, Mueller e Mueller (2002) enfatizam que o resultado desse tipo de política depende da pré-existência de uma dotação institucional compatível com a governança regulatória imposta pela lei. De acordo com os autores, fazem parte deste dote institucional: (i) a existência de um judiciário independente; (ii) a estrutura do Congresso e do Executivo, incluindo as regras para legislar e a relação entre estes poderes; (iii) costumes e normas aceitas; (iv) a configuração dos grupos de interesses na sociedade; e, (v) as capacidades das burocracias administrativas.

Por outro lado, a utilização de instrumentos econômicos na política ambiental decorre de uma concepção da degradação ambiental como uma discrepância entre custos privados e sociais. Desse modo, sua aplicação deve incentivar os agentes a considerar os

custos sociais nas suas decisões individuais, pois atuam sobre as forças de mercado para modificar os preços relativos e as condições de mercado, fazendo com que aqueles agentes modifiquem, voluntariamente, seu comportamento no sentido de internalizar os custos ambientais. A ideia é que os agentes passem a sofrer algum ônus pela poluição causada ou a receber algum ganho por poluir menos (ALMEIDA, 1998) e (FAISTEL, 2008).

Os principais tipos de instrumentos econômicos são: as taxas e tarifas, que podem incidir sobre efluentes, usuários ou produtos; os subsídios que, oferecidos aos agentes que adotem medidas de redução da degradação ambiental, podem ser classificados como subvenções, empréstimos com taxas menores que as do mercado e incentivos fiscais; e, a criação de mercado para a poluição por meio do qual os agentes podem comprar ou vender direitos de poluição, através de licenças de poluição negociáveis.

O principal objetivo desses instrumentos é a superação da falta de flexibilidade econômica dos instrumentos regulatórios, bem como a dificuldade de implementação e fiscalização dos mesmos. Passaram a ser utilizados com mais frequência no mundo, sobretudo a partir de meados dos anos 80, de forma alternativa ou complementar aos instrumentos regulatórios (FAISTEL, 2008).

Apesar de todos os avanços realizados pela literatura em relação aos instrumentos econômicos e da insistência dos economistas que argumentam a favor da sua superioridade sobre as medidas de comando e controle, relatados por Motta e Mendes (2001), Mueller e Mueller (2002) e Santos (2004), a análise da tendência internacional revela uma predominância da abordagem tradicional de uso de instrumentos de comando e controle na política ambiental.

Assim, apesar de ser crescente o interesse pelos instrumentos econômicos no cenário internacional, esta tendência não vem se refletindo com a mesma intensidade na prática, pois sua repercussão na experiência internacional de política ambiental é ainda muito modesta se comparada com a extensão em que são empregados os instrumentos de comando e controle. Almeida (1997) apresenta algumas razões que poderiam explicar essa tendência regulatória da política ambiental. A primeira é a eficácia desse tipo de instrumentos, pois, segundo a autora, isso vem garantindo apoio da opinião pública, principalmente de grupos ambientalistas, que influenciam a decisão dos *policy-makers*. Além disso, estes estão mais familiarizados com esse tipo de política devido à experiência com a mesma em outras áreas de políticas públicas.

A segunda razão apontada é a composição da equipe técnica das agências ambientais que, em geral, é constituída, predominantemente, por engenheiros, biólogos e

químicos, cabendo aos economistas um papel menor. A terceira razão para o predomínio do uso dos instrumentos de regulação é que eles são preferidos pelos próprios poluidores, já que eles acreditam ter maior influência sobre a regulação por meio de acordos, negociações e até de suborno a fiscais. Mueller e Mueller (2002) consideram essa a principal causa deste fenômeno, visto que a formulação da política ambiental, geralmente, ocorre em meio a um ambiente que envolve diferentes atores que, por serem afetados por ela, podem influenciar tanto o teor e o rigor da regulação quanto a forma como será implementada.

A quarta e última razão é a ênfase dada pelo Banco Mundial à utilização da regulação naquelas situações em que há poucas empresas públicas e empresas privadas não-competitivas, principalmente, quando as tecnologias que favorecem o meio ambiente são uniformes e podem ser facilmente especificadas.

Entretanto, na prática, constata-se que os países vêm procurando adotar uma combinação de ambos os instrumentos, pois perceberam que, internacionalmente, a política ambiental bem sucedida vem sendo aquela que introduz instrumentos econômicos conjuntamente com a aplicação de medidas de comando e controle (ALMEIDA, 1997).

Em sua pesquisa, Margulis (1996) conclui que a maioria dos países, ao adotar uma combinação de instrumentos de regulação e instrumentos de mercado, obtém resultados mais eficazes em suas políticas. Isso ocorre porque, enquanto o componente regulatório reduz o grau de incerteza, o componente de incentivo fornece maior flexibilidade na resposta às pressões reguladoras. O foco passa a ser uma concepção integrada de política ambiental associada às outras áreas de política tais como o saneamento básico, habitação e saúde, além das políticas setoriais. Nesse sentido, Almeida (1997) afirma que a conversa entre economia e ecologia torna-se mais interessante, pois essa integração aproxima a área ambiental daquelas áreas onde, em geral, atuam os economistas, favorecendo, com isso, o uso de instrumentos de mercado.

No Brasil, a política ambiental é, predominantemente, baseada em medidas de comando e controle, refletindo a tendência internacional. Além disso, o debate sobre os instrumentos de política ambiental é bastante incipiente se comparado com o que ocorre em nível internacional. Almeida (1997) considera que isso ocorre devido à reduzida participação dos economistas nas discussões sobre o tema que, em geral, são lideradas por sociólogos, cientistas políticos, antropólogos, geógrafos, advogados, biólogos, químicos e engenheiros.

No entanto, a autora destaca que, nos últimos anos, a participação dos economistas vem crescendo, refletindo a tentativa de maior aproximação entre ecologia e

economia, o que se constitui num enorme avanço, pois uma exigência do desenvolvimento sustentável é a conciliação entre crescimento econômico, justiça social e prudência ecológica.

Para Almeida, esse atraso em relação ao debate internacional possui vantagens e desvantagens, pois se por um lado o Brasil pode se beneficiar dele, “oferecendo soluções criativas e apropriadas às nossas condições específicas”, por outro lado pode acabar cedendo “à tentação de reproduzir aqui propostas de políticas ambientais, defendidas com veemência por economistas entusiasmados com modelos econômicos padrões e recomendados por organizações multilaterais”. No entanto, o problema é que os países desenvolvidos dispõem de uma capacidade institucional mais adequada a orientação e às recomendações daquelas organizações do que a que se apresenta no Brasil (p. 2).

A evolução e a implementação da política ambiental no Brasil, como será destacado a seguir, foram influenciadas pelos antecedentes arranjos institucionais que caracterizaram a socioeconomia brasileira bem como o papel que o Estado assume no processo de desenvolvimento econômico nacional.

5.4.2 Processo de Institucionalização da Questão Ambiental no Brasil

A evolução da política ambiental no Brasil é marcada pelos desdobramentos da Conferência de Estocolmo, bem como pela intensa discussão sobre a questão ambiental na década de 70 no mundo, quando aumenta a percepção de que a degradação ambiental pode ter efeitos irreversíveis e catastróficos. O relatório *Meadows*, publicado em 1971, apontava um cenário catastrófico de impossibilidade de perpetuação do crescimento econômico devido à exaustão dos recursos ambientais, propondo um crescimento econômico zero como forma de resolver os problemas ambientais.

Sob o impacto desses eventos e em decorrência da pressão internacional, a elaboração e implementação de políticas ambientais no país se iniciam nessa década, mas isso não significa que, no período anterior, os problemas ambientais eram completamente ignorados ou que não existissem políticas para a regulação do uso e acesso aos recursos naturais.

Para Faistel (2008), já existia legislação regulatória de proteção ambiental no período colonial, apesar de possuir poucos efeitos práticos, pois essa legislação era caracterizada pela preocupação com garantir a continuidade e viabilidade da exploração dos recursos e faziam parte do discurso da busca pela superação do atraso da colônia.

Boeira (2004) argumenta que, nesse período, havia no Brasil dois pólos distintos relacionados aos debates em torno do projeto de nação que se buscava e sua relação com a natureza:

De um lado uma celebração puramente retórica e, de outros, um realidade de devastação impiedosa. De 1500 ao início do século XX, podem ser encontradas quatro posturas diante da questão da natureza: a) o elogio retórico e laudatório do meio natural, indiferente e, por vezes, conivente com a realidade da devastação; b) o elogio da ação humana em sentido abstrato, distante das suas consequências destrutivas; c) a crítica da destruição da natureza, com proposta de modernização urbano-industrial; d) a crítica da destruição da natureza, com a busca de um modelo alternativo e autônomo de desenvolvimento nacional (p. 1).

O autor considera a Lei de Terras de 1850 um marco histórico importante para as políticas ambientais brasileiras, pois ela garantia aos proprietários rurais o monopólio da propriedade privada sobre o território, permitindo a exploração e consolidando a ocupação extensiva do território.

Entretanto, é somente a partir do início do século XX que a regulação ambiental se impulsiona. Segundo Faistel (2008), o período que vai de 1930 a 1971, é marcado pela construção de uma base regulatória do uso dos recursos naturais, ocorrendo a criação do Decreto n. 23.793, de 1934, que previa a criação de parques nacionais e de áreas florestais protegidas. Nesse ano, também, foi promulgado os códigos florestal, das águas e das minas que, segundo Guimarães (2009), tinham como objetivo colocar esses recursos sob o controle racional dos planejadores do poder público federal.

O contexto interno era marcado pela Revolução de 30 e pela Constituição de 34, acontecimentos que refletiam a transformação do país ruralmente elitizado para um país que inicia um processo de industrialização e urbanização. É nessa nova configuração que crescem as políticas regulatórias destinadas à proteção do meio ambiente e recursos naturais, seu objetivo principal era a regulamentação da apropriação dos recursos naturais, tendo em vista as necessidades da industrialização nascente. Essa abordagem das políticas ambientais pressupunha que os problemas ambientais tinham caráter nacional e, apenas secundariamente, ocorriam ações de caráter regional (MONOSOWSKI, 1989) e (FAISTEL, 2008).

De acordo com Guimarães (2009), nesse período, destacam-se, ainda, as preocupações do movimento ambientalista internacional que, nos anos 1960, passaram a impor objetivos políticos aos Estados e aos organismos internacionais. Em consequência disso, no Brasil, surge o Estatuto da Terra em 1964, onde se destaca, em um de seus princípios, que “a propriedade privada da terra só cumpriria sua função social plena quando

combinasse a distribuição justa, o uso adequado e a conservação dos recursos naturais” (p. 22).

No segundo período, que vai de 1972 a 1987, ocorre grande intervenção do Estado, concomitante ao aumento da percepção de uma crise ecológica global. No contexto internacional, destaca-se a influência da publicação, em 1971, do Clube de Roma, *The Limits of Growth*, e da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo em 1972. O relatório do Clube de Roma alertava para os riscos do crescimento contínuo, com base em recursos naturais esgotáveis e despertou a sociedade para os limites da exploração do planeta. Havia, também, a crise do petróleo ocorrida no início da década, aumentando ainda mais o debate mundial sobre a escassez dos recursos naturais (FAISTEL, 2008).

Na Conferência de Estocolmo, os países em desenvolvimento questionaram a legitimidade das recomendações dos países ricos, pois entendiam que elas não passariam de subterfúgios para dificultar ou retardar sua industrialização e seu desenvolvimento. Entretanto, uma das consequências dessa conferência foi o estímulo às nações para a criação e estruturação de seus órgãos ambientais e para o estabelecimento de suas legislações (GUIMARÃES, 2009).

Nessa Conferência, o Brasil “sustentava a tese de que a proteção do meio ambiente seria um objetivo secundário e não prioritário para os países em vias de desenvolvimento, e em conflito com o objetivo central e imediato do crescimento econômico”. Acreditava-se que os recursos naturais nesses países seriam subutilizados e que levaria, ainda, algumas décadas para que os investimentos para reduzir a degradação ambiental fossem necessários, de modo que, o meio ambiente era visto como um obstáculo ao desenvolvimento (MONOSOWSKI, 1989, p. 18).

Entretanto, esse posicionamento gerou uma imagem internacional negativa do país e uma das consequências disso foi o aumento da pressão dos movimentos ambientalistas e de organismos financeiros internacionais em virtude do ritmo acelerado da degradação ambiental. Procurando ajustar sua postura, o governo fortaleceu um arcabouço institucional voltado para tratar a questão ambiental e, sob a influência da criação de agências ambientais na Europa Ocidental e na América do Norte e pressionado pelo movimento ambientalista internacional, em 1973, criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) (FAISTEL, 2008). Desde o princípio, se constatou uma defasagem entre as tarefas atribuídas a esse órgão e os meios de que foram dotados para sua realização. Essa secretaria dispunha de um número reduzido de técnicos e um orçamento insuficiente. Além disso, estava subordinada ao

Ministério do Interior, “um dos principais responsáveis pela implantação da estratégia de crescimento econômico acelerado, em flagrante contradição com as atribuições e objetivos do controle ambiental”, os quais assumiam prioridade secundária dentro deste Ministério (MONOSOWSKI, 1989, p. 18).

Desse modo, o papel e o alcance das políticas ambientais tornaram-se bastante limitados. Suas estratégias atacavam certos efeitos do modelo de desenvolvimento, mas sem questioná-lo; pois, o objetivo era reduzir as degradações ambientais que poderiam comprometer o bom andamento das atividades produtivas. Deve-se ressaltar ainda que, naquele momento, ocorria o milagre brasileiro, viabilizado por uma política desenvolvimentista baseada na implantação de grandes projetos de infraestrutura e ocupação territorial tais como: construção de hidrelétricas (Itaipu), expansão da fronteira agrícola e a construção da transamazônica, os quais geraram graves problemas ambientais.

Portanto, para Monosowski, na década de 1970, a ação de controle ambiental voltava-se, principalmente, para o tratamento dos problemas ambientais de curto prazo que afetavam, em geral, áreas metropolitanas, onde existia uma concentração populacional suficiente para dispor de meios de pressão política. Os problemas ambientais de longo prazo eram relegados a segundo plano, mesmo sendo irreversíveis ou de grandes dimensões.

Conforme Braga (1998) e Corbucci (2003), nos anos 1980, ocorreu um enorme avanço no arcabouço legal ambiental com mudanças substanciais, sendo uma delas a criação, em 1981, da lei n. 6.938 que estabelecia os objetivos e os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), a qual buscava a conciliação entre o desenvolvimento e a preservação ambiental, uma recomendação enfatizada na Conferência de Estocolmo, que impunha a necessidade de um arranjo institucional articulado com a área ambiental, substituindo a prática setorial.

Essa lei criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), integrado por um órgão colegiado, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) que tem função deliberativa e consultiva em matéria de política ambiental. O papel do SISNAMA é dar transversalidade, horizontalidade e verticalidade à política ambiental, buscando superar aquele caráter setorial. Embora a PNMA e o SISNAMA tenham sido instituídos em 1981, as atividades do CONAMA tiveram início apenas em 1984. Este conselho constituiu-se num canal de negociação e de participação na formulação das políticas ambientais ainda no período militar (CORBUCCI, 2003).

Nessa década destaca-se, também, a descentralização do sistema de licenciamento ambiental, que fortaleceu os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente. A Resolução n.

001/86 é considerada um dos marcos na trajetória do CONAMA, pois ela instituiu a obrigatoriedade da elaboração de estudos de impacto ambiental, acompanhado de audiência pública para o licenciamento de atividades potencialmente causadoras de danos ambientais. Com isso, introduziu-se a dimensão ambiental no processo decisório de alocação de recursos produtivos públicos e privados. Além disso, a gestão ambiental pública deixou de ser monolítica e unilateral e passou a adotar um modelo de gestão colegiada, onde o governo compartilha com a sociedade o processo decisório. Esse avanços (composição e papel do CONAMA, a descentralização do licenciamento e a instituição de audiência pública) são tidos como resultados da pressão do emergente movimento ambientalista (CORBUCCI, 2003).

Em 1985, a SEMA passa a estar vinculada ao recém-criado Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, que teve papel tímido, quase limitado à criação de estações ecológicas e de um arcabouço legal pouco implementado por conta de sua fragilidade política. Com a intensificação do processo de redução da máquina administrativa, que caracterizou o governo Sarney, aquele Ministério foi extinto e a SEMA voltou a estar subordinada ao Ministério do Interior (CORBUCCI, 2003).

A partir de 1988, tem início um período marcado por mudanças significativas na abordagem da problemática ambiental. Desta vez, a influência externa vem da publicação do Relatório *Brundtland*, em 1987, que divulgou com grande repercussão o conceito de desenvolvimento sustentável. Além disso, “as preocupações com o clima global, a partir da constatação de níveis elevados de dióxidos de carbono na atmosfera, aumentaram a atenção internacional sobre o ritmo de desmatamento na Amazônia”. No nível interno, marcado pelos processos de democratização e descentralização decisórias e pela rápida disseminação da noção de desenvolvimento sustentável, ocorre maior envolvimento da sociedade nas questões ambientais (FAISTEL, 2008, p. 145).

Na Constituição de 1988, um capítulo é dedicado ao meio ambiente, refletindo o grau de consciência nacional sobre o problema. Ela declara como patrimônio nacional a Mata Atlântica, a Floresta Amazônica e o Pantanal. Essa Constituição foi um evento importante em termos ambientais, pois nela o meio ambiente é tido como um bem comum e essencial para a preservação da qualidade de vida, afirmado em seu artigo 225, que “todos têm direito a um 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 presente e futuras gerações” (BRASIL, 2002, p. 135).

Em 1989, com a Lei 7797, foi instituído o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), visando o desenvolvimento de projetos para o uso sustentável e racional dos

recursos naturais. Nesse ano, também, foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), como um órgão de execução da PNMA. Esse instituto resultou da junção de quatro órgãos: o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), a Superintendência de Desenvolvimento da Borracha (SUDHEVEA), a Superintendência de Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) e a SEMA. A criação do IBAMA esteve mais associado às pressões ambientalistas internacionais e nacionais do que à operação de desmonte das instituições públicas.

A pressão das Organizações Não-Governamentais (ONGs) ambientalistas vinha crescendo com o aumento dos desmatamentos, das queimadas na Amazônia e com a implantação do projeto Polonoroeste em Rondônia (CORBUCCI, 2003). O Polonoroeste era um programa do governo federal estruturado em torno da pavimentação da rodovia BR-364 que liga a capital de Rondônia (Porto Velho) à do Estado de Mato Grosso (Cuiabá), envolvendo a construção de estradas vicinais, assentamento de colonos e fornecimento de infra-estrutura econômica e social aos estabelecimentos agrícolas.

De acordo com Corbucci, faltava ao IBAMA um direcionamento governamental consistente e, como agravante, ocorreram mudanças relacionadas à subordinação deste. Inicialmente este instituto esteve subordinado ao Ministério do Interior, depois à Secretaria Especial de Meio Ambiente da Presidência da República, criada em 1990. No Governo Itamar Franco, essa Secretaria foi extinta e, em seu lugar, criado o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, em 1993. Coube a esse Ministério coordenar e executar as políticas de meio ambiente, fazendo com que cada órgão do poder executivo contivesse em suas diretrizes políticas a diretriz ambiental, de modo que, todos os ministérios e secretarias pudessem ter interfaces e responsabilidades ambientais.

A autora destaca também que o IBAMA vivenciou a falta de estabilidade administrativa com a troca anual de sua direção superior e intermediária, o que acabou gerando paralisia administrativa, pois cada mudança em sua direção gerava “a suspensão de atividades para que os novos dirigentes, em geral, estranhos à área ambiental, tomassem conhecimento sobre o '*metier*'” (p. 82).

Em 1992, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), no Rio de Janeiro. A partir dela, a questão ambiental ultrapassou os limites das ações isoladas e localizadas e passou a ser considerada uma preocupação de toda a humanidade. Um dos resultados dessa conferência foi a assinatura da Agenda 21 global, um documento que teve por objetivo reunir estratégias e propostas para promover o desenvolvimento sustentável no século XXI. A Agenda 21 brasileira foi lançada dez anos

depois, em julho de 2002, dando início a uma nova etapa na busca de desenvolvimento sustentável (GUIMARÃES, 2009).

A partir dos anos 1990, constata-se um salto quantitativo e qualitativo na produção legislativa e uma forte influência das ONGs nas políticas ambientais. Foram editadas e regulamentadas várias leis, tais como: a Lei Nacional de Recursos Hídricos (Lei das águas), Lei da Política Nacional de Educação Ambiental, a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Lei do Óleo e outras. A Lei das Águas ou Lei de Recursos Hídricos, Lei n. 9.433, de janeiro de 1997, normatizou e estabeleceu princípios e instrumentos para a gestão das águas, reconhecendo a água como um recurso finito, vulnerável e que possui valor econômico. Outro marco normativo é a Lei de Crimes Ambientais, Lei n.9.605, de fevereiro de 1998, que dispõe que as atividades que degradam o ambiente são passíveis de serem punidas criminalmente, estabelecendo e individualizando as responsabilidades e determinando o tipo de pena a serem aplicadas a cada ação criminosa (FAISTEL, 2008).

O Estado passou a adotar políticas indutoras do desenvolvimento sustentável, utilizando a alocação de recursos e o emprego de instrumentos econômicos para promover práticas ecológicas e inviabilizar o comportamento predatório. Além disso, foram incorporados os instrumentos de parceria entre poder público e sociedade civil.

Contudo, apesar dos avanços no processo de institucionalização da questão ambiental em termos da legislação e das políticas implementadas verificados nas últimas décadas, as condições e os meios necessários para sua efetiva aplicação são, conforme demonstrados na análise a seguir, considerados incompatíveis com as exigências de tais instituições, resultando em ações bastante limitadas ineficazes.

5.4.3 Problemas de Governança na Política Ambiental Brasileira

O conceito de governança aparece como uma categoria-chave na discussão sobre desenvolvimento sustentável, “alinhada a outras como negociação, participação, parceria, sociedade civil organizada, etc.”. Seu significado relaciona-se com a ideia de 'gestão' presente na crença em um consenso inerente à noção de desenvolvimento sustentável. Consenso que pressupõe a conciliação entre os interesses econômicos, ecológicos e sociais, sem levar em conta as relações de poder que permeiam a dinâmica dos processos sociais (ZHOURI, 2008, p. 97).

Um aspecto que se destaca com relação à governança ambiental no Brasil é “a incongruência entre os avanços no que concerne aos arranjos institucionais, normas e leis do

país em torno da questão ambiental e do atraso relativo à esfera das suas implementações” (ZHOURI, 2008, p. 98). Sobre esse descompasso, Moraes (1999, p. 49) conclui que:

O Brasil dispõe de instrumentos sofisticados de planejamento e gestão ambiental, que contemplam a espacialização dos processos, que preveem a participação dos atores locais das áreas de ação, que possuem uma retaguarda técnica substantiva, e que amparam-se num quadro legislativo bem discriminado. Existem leis, metodologias, colegiados e propostas definidas à exaustão. Contudo, a efetivação das ações e metas revela-se ainda bastante problemática, muito aquém do requerido pela dinâmica territorial e populacional vivenciada pelo país.

De acordo com Monosowski (1989), a legislação ambiental brasileira vem sendo considerada como uma das mais avançadas do mundo quanto a sua forma. Essa constatação é confirmada tanto por Zhouri (2008) quanto por Faistel (2008), os quais afirmam que o Brasil se destaca no cenário internacional como o país em desenvolvimento que possui um sistema de política e regulação ambiental tão antigo e organizado quanto o da maioria dos países desenvolvidos e superior aos existentes na maioria dos países em desenvolvimento. Entretanto, esses autores avaliam que essa tamanha sofisticação formal não foi acompanhada, na prática, dos resultados esperados quanto à manutenção e melhoria das condições de vida e da preservação dos recursos naturais.

Uma explicação para isso, desenvolvida por Moraes (1999), é que o país foi construído a partir de uma lógica colonial que determinou os padrões de organização do espaço e os modos de apropriação e usos dos recursos naturais, nos quais a ideia de natureza como valor em si tem dificuldade para se tornar enraizada nas práticas sociais.

Essa dificuldade reflete uma sociedade que resiste em assumir os custos da proteção à natureza, adotando uma posição ambígua em relação ao meio ambiente, pois se deseja-se que o patrimônio natural seja preservado, mas na hora de pagar a conta todos se retraem. Monosowski (1989) associa esse comportamento à existência de interesses sociais contraditórios, que faz com que alguns atores procurem evitar a discussão dos custos sociais e ambientais, pois a inclusão destes inviabilizaria a execução de alguns projetos. Com relação a isso, Cunha (2005) conclui que a proteção à natureza não ocupa a posição que precisaria ter na escala de prioridades da sociedade. O problema é que o meio ambiente é tido como um bem de luxo que possui alta elasticidade renda da demanda. Como a sociedade é pobre, o desenvolvimento da consciência ecológica depende da disseminação de informações, aumento da renda per capita e diminuição da concentração da renda.

Dessa forma, o autor afirma que as políticas ambientais, no Brasil, espelham a atitude da sociedade em relação ao meio ambiente, cuja característica mais marcante é o

“cuidado em não se explicitarem os custos”. Tal atitude se reflete na opção pelo instrumento de comando e controle, na aparência (mas só na aparência), a de menor custo. A ambigüidade se revela, ainda, no fato de que para garantir o cumprimento das leis é preciso fiscalização. No entanto, para o exercício dessa função, os recursos alocados são insuficientes.

Os órgãos ambientais carecem de credibilidade e possuem problemas estruturais relacionados à falta de recursos financeiros, humanos e técnicos. Ademais, de acordo com Alvarez e Mota (2010), o desempenho do judiciário contribui para a ineficácia da legislação ambiental e desestimula uma mudança na conduta dos indivíduos, que agem contra a lei ou desconsidera sua existência. Isso explica porque algumas

Leis logram aprovação justamente porque se sabe que será impossível fazer que sejam observadas. Promulgando-se leis assim, dá-se à sociedade a satisfação - ou a ilusão - de que providências estão sendo tomadas, o que é importante, porque, afinal, é sincero o desejo de se proteger a natureza, e ao mesmo tempo poupam-se os custos da implementação da norma legal, o que também se justifica, já que, na melhor das hipóteses, é tênue o empenho em se pagar a conta. Todavia, promulgar leis apostando na incapacidade do Poder Público de aplicá-la é estratégia de alto risco. Com a lei em vigor, abrem-se as portas à intervenção do Ministério Público, sujeitando-se o infrator às penas legais (CUNHA, 2005, p. 21).

Desse modo, a legislação ambiental brasileira comporta-se como legislação-álibe: “o legislador, sob pressão direta do público, elabora diplomas normativos para satisfazer expectativas dos cidadãos, sem que com isso haja o mínimo de condições para efetivação das respectivas normas”. Desse modo, a norma cumpriu apenas o papel de apresentar “o Estado como sensível ao meio ambiente e às expectativas sociais” (ALVAREZ; MOTA, 2010, p. 220).

Um exemplo da falta de efetividade da legislação ambiental é a Lei de Recursos Hídricos (9.433/1997) que, segundo a avaliação de Calheiros (2007, p. 1), passados dez anos de sua promulgação, “ainda não conseguimos aplicar seus princípios básicos: gestão integrada e participativa dos recursos hídricos com base em usos múltiplos”. Assim, a água é considerada de forma isolada para cada finalidade e a falta de uma abordagem multi-setorial e interdisciplinar faz com que essa gestão não leve em conta “a própria manutenção dos processos ecológicos do corpo d’água, e a escassez e a degradação da qualidade”.

Para Zhouiri (2008, p. 97), esse descompasso é atribuído, principalmente, ao “imediatismo das políticas econômicas centradas na ideia reducionista, ou [...], no credo inarredável do desenvolvimento como crescimento econômico”. Essa prioridade ao desenvolvimento se deixa transparecer no papel marginal do Ministério do Meio Ambiente se

comparado aos demais ministérios e agências públicas, sobretudo nas áreas econômicas do governo, como o Ministério do Planejamento.

Conforme argumenta Margulis (1996), esse processo de marginalização da gestão do meio ambiente se deve ao fato dela ter sido considerada conflitante com o objetivo de crescimento econômico, pois as principais autoridades do governo e alguns políticos acreditam que a adoção de práticas ambientais saudáveis resulta, necessariamente, na redução das taxas desse crescimento, e que o controle da poluição desvia recursos escassos de áreas sociais relevantes e que o tema só interessa às elites.

Portanto, considerando que uma característica desejável de uma política é ser viável, ou seja, que possua compatibilidade com as políticas de outros setores, esse autor sugere que aquelas políticas precisam estabelecer os objetivos ambientais de forma mais “realista e consistente com o clima político predominante”; caso contrário, se o “governo der prioridade à manutenção da produção e do emprego”, aqueles objetivos que ameacem estas metas serão ignorados (p. 32).

Outro fator também considerado como um obstáculo à implementação das políticas ambientais é a falha de Coordenação. Para Cunha (2005, p. 10), a Coordenação é uma das “funções prioritárias do Estado. Trata-se de um conjunto de requisitos que se deve fazer presente para que, da concepção à implementação, se possam ter políticas eficientes. Esses requisitos são a integração, coerência e coordenação (com c minúsculo) recíprocas”. A integração possibilita incorporar às políticas específicas as diretrizes, objetivos e restrições impostas pelas políticas globais; com a coerência busca-se eliminar as incompatibilidades de objetivos, metas, estratégias e promover sinergias entre políticas, instituições e organizações públicas, tornando as políticas um conjunto harmônico; e, por fim, a coordenação trata da forma de operação de todos os agentes envolvidos.

Esse autor afirma que o êxito da Coordenação exige que todos os agentes compartilhem o mesmo conjunto mínimo de ideias a respeito de prioridades, horizontes e estratégias de ação; e, pressupõe a existência de um sofisticado aparato institucional que facilite a comunicação no interior do governo e entre este e o setor privado, evidenciando os conflitos de objetivos e promovendo a resolução negociada de controvérsias. Desse modo, a capacidade de coordenar políticas é definida como bem público de valor inestimável.

Entretanto, o autor ressalta que as falhas de Coordenação são inevitáveis, pois é impossível fazer com que todos os participantes do processo de formulação e implementação de políticas alinhem suas informações, expectativas, crenças, estratégias, ações e decisões de forma compatível com a solução socialmente ótima.

As políticas ambientais precisam estar integradas com as políticas macroeconômicas e com os incentivos e regras para outros setores econômicos. No entanto, o que se constata na prática é que a política ambiental apresenta descoordenação intra e intergovernamental. Alvarez e Mota (2010, p. 220) constata uma sobreposição de competências público-administrativas tanto local quanto nacionalmente, de modo que, a área ambiental é caracterizada pelo isolamento, pela falta de cooperação entre os órgãos públicos ambientais e destes com as demais áreas de atuação política criando “certa nebulosidade quanto à pertinência da atuação pública no caso concreto”.

A norma ambiental adquire “caráter simbólico por ser muitas vezes o meio ambiente alvo de desconsideração enquanto prioridade política” (ALVAREZ; MOTA, 2010, p. 220). Muitas vezes o governo concede fortes incentivos às atividades produtivas que acabam conflitando com as regulamentações ambientais. Margulis (1996, p. 19) exemplifica essa situação citando que enquanto o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal proibia o desmatamento de mais de 50% de qualquer propriedade na Região Amazônica, a Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) “concedia incentivos fiscais proporcionais à área produtiva da propriedade, e considerava o desmatamento benfeitoria das terras para a concessão de créditos”. Acabou prevalecendo a última com graves consequências ambientais para a região. Outro exemplo é o do zoneamento ecológico-econômico nacional que nem sempre é compatível com o aquele realizado no nível estadual ou municipal. Essa inconsistência ocorre sempre quando as leis e regras definidas por um setor ou nível de governo não se encaixam com normas de outros setores ou de outros níveis de governo.

Com relação à falta de coordenação intergovernamental, Santos (2004) destaca o descompasso entre as autoridades ambientais federais e estaduais quanto ao processo de licenciamento ambiental. Segundo o autor, os órgãos ambientais estaduais têm “manifestado crescente insatisfação como o que se denomina de intervenção indevida, do ponto de vista legal e administrativo, do órgão ambiental nacional”, no caso o IBAMA (p. 20). Os conflitos recorrentes levaram a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA) a reivindicar do governo federal definições claras, à luz da legislação, do papel dos órgãos ambientais federais nos estados, como as gerências executivas do IBAMA.

Esse autor salienta que o CONAMA deveria ser o espaço institucional para a coordenação de políticas em função da ampla representação de outras áreas de governo e da sociedade civil. Entretanto, esse órgão não atua no nível macro de coordenação e de definições estratégicas, restringindo-se apenas a emitir normas através de resoluções que, segundo o autor, poderiam ser deliberadas pelos conselhos estaduais e municipais de meio

ambiente. Ademais, salienta que para estimular a coordenação entre objetivos ambientais e instrumentos econômicos foi criada, no âmbito desse conselho, a câmara técnica sobre economia e meio ambiente. Todavia, ela funciona precariamente por falta de propostas e clareza sobre seu papel.

Para Cunha (2005, p. 11), as principais causas dessas falhas de Coordenação são: o subdesenvolvimento do sistema político e as dificuldades de operação do pacto federativo. Quanto à primeira, o autor verifica que a conversão de anseios sociais em políticas públicas tem sido particularmente difícil, pois é comum ocorrerem “situações em que o Poder Público se vê impotente diante de problemas que parecem ser maiores do que a vontade da sociedade de superá-los”. Isso ocorre porque grupos pequenos, mas bem organizados (os *lobbies*) possuem capacidade para barrar proposições que contrariem seus interesses particulares, enquanto os interesses difusos de grupos sociais maiores raramente encontram defensores.

Nessa direção, Monosowski (1989) aponta que a assimetria de poder, gerada pelo peso dos poderes públicos em relação aos demais atores sociais, no processo de decisão de grandes projetos de desenvolvimento, faz com que os interesses do Estado Nacional se sobreponha aos interesses locais e regionais, promovendo desigualdade na partilha espacial dos custos e benefícios, de forma que os benefícios seriam igualmente distribuídos pelo espaço nacional enquanto os custos seriam apropriados pelas populações locais. Ademais, a participação da comunidade afetada nos processos de negociação social dos projetos é bastante limitada e precária, devido à falta de acesso a informações.

Com relação à segunda causa das falhas de Coordenação, Cunha (2005) coloca que, de acordo com a Constituição, o governo federal deve definir normas gerais e os estados as normas complementares. Para aumentar a eficiência administrativa e gerencial, o movimento de descentralização administrativa ganhou força. Entretanto, a preocupação com a eficiência não é o único fator que a impulsiona mas também a pressão de grupos de interesse que veem nesse movimento a oportunidade de aumentar sua influência. Com isso, alguns setores do governo se posicionam contrário ao movimento temendo que as políticas sejam desvirtuadas pela ingerência desses grupos no nível local. Sobre o temor da pressão de grupos de interesse, Cunha (2005, p. 11) afirma que:

Se a interferência de grupos organizados é importante na esfera federal, no âmbito local ela tende a ser a força dominante. Em outras palavras, os governos locais são especialmente vulneráveis à interferência do poder político de grupos que pouco ou nenhum compromisso têm com o interesse coletivo.

Para superar os problemas decorrentes da falta de Coordenação, Margulis (1996, p. 1), recomenda que, diante da escassez de recursos, os governos precisam restringir o espectro dos problemas que irá enfrentar, definindo prioridades a partir de um processo político, no qual “as comunidades afetadas pela degradação ambiental, os principais poluidores, os especialistas em meio ambiente, as ONGs e os órgãos governamentais precisam chegar a um consenso sobre quais sejam os problemas ambientais mais críticos”. Para o autor, o fracasso das políticas ambientais nos países em desenvolvimento “se deve em grande parte à incapacidade de seus governos em fixar prioridades para os diversos problemas e intervenções”.

Para Margulis, a identificação de problemas prioritários não é uma tarefa fácil, pois além das dificuldades de limitação dos dados, o principal obstáculo é atingir um equilíbrio entre os múltiplos objetivos (econômicos, sociais, políticos e ambientais) e entre os diversos grupos de interesse. Deve-se considerar, ainda, que:

Rivalidades regionais ou setoriais podem imprimir um viés à hierarquização dos problemas, com fortes interesses gerando pressões no sentido de investir em áreas ou setores determinados. O processo participativo, essencial à fixação de prioridades, pode levar à inação ou a fixação de prioridades pouco claras conduzido da melhor forma (MARGULIS, 1996, p .4).

Apesar disso, o autor acredita que, nos países em desenvolvimento, os governos precisam de tal hierarquia, pois se não o fizerem, ocasionarão uma deterioração ainda maior das condições ambientais porque os recursos são insuficientes para abordar todos os problemas.

Outro fator que dificulta a implantação das políticas ambientais no Brasil é o quadro institucional, considerado por alguns autores como inadequado. Sobre essa questão, Monosowski (1989, p. 23) argumenta que o motivo dessa inadequação pode ser atribuído às diversas oposições à implantação de uma política ambiental eficaz, as quais se traduzem “numa constante falta de recursos para a área ambiental, que se reflete nas condições técnicas e materiais de trabalho dos órgãos governamentais de meio ambiente”. Como consequência, a implantação dessa política ocorre de maneira precária, em meio à falta de meios adequados de pesquisa, controle e fiscalização. A autora acrescenta, ainda, que os esforços de capacitação desses técnicos são ineficazes, devido à evasão destes para o setor privado onde há oferta de salários mais elevados e de melhores condições de trabalho.

Com relação a essa inadequação do aparato institucional, Margulis (1996), Monosowski (1989) e Almeida (1997) concordam que, os países em desenvolvimento como o

Brasil, ao copiarem a legislação ambiental dos países desenvolvidos, não se atentaram para o fato de que não dispunham de uma capacidade institucional igualmente compatível com aquela necessária para implementá-la. As regras e os padrões ambientais rígidos dos países desenvolvidos são acompanhados de exigências de controle e fiscalização que, por sua vez, dependem de órgãos de controle ambiental fortes e bem preparados. Entretanto, o fortalecimento das instituições ambientais nos países em desenvolvimento, em níveis comparáveis aos dos países desenvolvidos, exigirá recursos indisponíveis nesses países.

Ao analisar as políticas ambientais no Brasil, Monosowski (1989) explica que as regulamentações ambientais precisam ser produtos de uma experiência endógena, pois seus parâmetros devem considerar as condições sociais e ecológicas que são bastante distintas em cada região do território nacional. Nesse sentido, Margulis (1996) acrescenta a importância da maior participação da comunidade, o respeito às tradições e às condições socioeconômicas locais, afirmando que: “as soluções para os problemas ambientais devem ser adaptadas antes de serem replicadas de um país para outro, devido às características socioeconômicas, culturais ou outras que os tornam diferentes. Até no interior do mesmo país, esse tipo de adaptação é necessário” (p. 32-33).

Nesse sentido, Alvarez e Mota (2010, p. 220) argumentam que o problema da efetividade das normas ambientais brasileiras reside na

[...] própria cultura do cidadão que, acomodado, considera banal e ordinário o caráter ilícito da degradação ambiental, favorecendo sempre uma mentalidade liberal, subtraindo o caráter coletivo e intergeracional do bem jurídico ambiental, confrontando a necessidade de sua preservação com a liberdade econômica, a exploração e a objetividade do direito de propriedade enquanto direito real pessoal sobre determinado bem.

Outro fator que contribui para agravar a fragilidade institucional das políticas ambientais é fato de que a composição da estrutura de planejamento e gestão ambiental ocorre na contramão da tendência geral de desmonte do aparelho do Estado, influenciada pela maré neoliberal. Segundo Bursztyn (1993, p. 93), isso gerou uma contradição na medida em que “a implementação de medidas regulamentadoras de caráter ambiental exige instituições públicas fortes, sólidas e legitimadas política e socialmente”, justamente no momento em que o Estado em crise auto proclama sua incapacidade.

Essa crise, conforme demonstrado na seção 5.3 deste capítulo, manifesta-se na desmontagem ou na falta de capacitação dos sistemas de fiscalização, estrangulamento das atividades devido à escassez de recursos e esvaziamento gradual dos órgãos ambientais,

resultando na ineficiência do Estado do ponto de vista da gestão ambiental e contribuindo para uma recorrente tolerância legitimadora para com estratégias de desenvolvimento com base no uso intensivo de recursos naturais e na validação de projetos ambientalmente danosos ao meio ambiente.

A fragilidade da governança ambiental no Brasil pode ser evidenciada na análise das políticas de desenvolvimento regional que promoveram um processo de colonização e expansão da fronteira agrícola, a partir da década de 1970, rumo ao oeste e à Amazônia.

5.5 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MEIO AMBIENTE

Nos países com formação colonial, a dimensão espacial adquire uma importância singular na explicação dos processos sociais e políticos. Segundo Moraes (1999), nestes países, a geografia é um fator determinante, revelando motivações e explicando as estruturas e práticas históricas, em que a apropriação do território é “um móvel recorrente dos interesses e das alianças políticas”. Essa determinação extrapola a geografia fluindo para os modos de pensar e de agir da sociedade, incrustando-se no universo da cultura e da política (p. 43).

Nesse contexto, o Estado é, antes de tudo, um organizador do espaço, um gestor do território, de modo que, sua forma de agir se manifesta, historicamente, enquanto políticas territoriais. A ação do estatal é responsável pela infraestrutura, normalização do uso do solo, regulação da propriedade fundiária e distribuição das populações, assumindo, com isso, a mediação entre a sociedade e o meio que a abriga.

O país é visto, pelas elites no poder, como um espaço (e não como nação) que deve ser conquistado e explorado. Assim, é o território - e não o povo - o alvo das políticas públicas e “a geografia toma sentido como inventário de recursos, como descrição dos lugares, como orientação dos planos de governo. No mundo colonial, é fácil cartografar as políticas e os interesses que as conduzem” (MORAES, 1999, p. 44).

No Brasil, a ocupação territorial foi uma variável determinante no processo histórico de desenvolvimento do país, o que fez com que a conquista espacial se tornasse um forte elemento de identidade e coesão social. Essa conquista, considerada como a função básica do Estado, foi marcada por uma ocupação intensiva dos recursos e extensiva do espaço, que ocorre sob uma óptica na qual a natureza é vista como riqueza a ser apropriada e o espaço e os recursos naturais são tidos como inesgotáveis.

Daí a ideia do país celeiro de riquezas, o 'gigante deitado em berço esplêndido' [...]. Uma ótica espoliativa domina a relação da sociedade com o meio no Brasil, a qual se expressa com clareza no ritmo e na forma com que avançam as 'frentes pioneiras' na história do país, deixando ambientes degradados em suas retaguardas (MORAES, 1999, p. 45).

Nessa perspectiva, o bom resultado de um governo associa-se ao quanto ele propicia de acesso aos lugares e seus recursos, de forma que governar bem significa construir estradas, viabilizar a conquista, induzir povoamentos de terras, fornecer equipamentos, administrar a ocupação do solo e garantir a integridade do território.

Nas décadas 1950, 1960 e 1970, os investimentos públicos na infraestrutura de transporte, principalmente no transporte rodoviário devido a implantação de uma indústria de base automotiva, confirmam essa postura da intervenção estatal, pois esses investimentos visavam apoiar o projeto de ampliação da fronteira agrícola, cujo objetivo era a ocupação produtiva de áreas vazias da região Centro-Oeste e da Amazônia.

A abertura de estradas e a derrubada da mata eram as condições necessárias para a implantação dos grandes projetos agropecuários que integrariam aquelas regiões à uma dinâmica modernizadora nacional. Nesses projetos, conforme Acsegrad (2004, p. 31), as rodovias eram consideradas como “os principais meios para a ocupação geográfica das fronteiras e para o deslocamento de grandes massas populacionais mobilizadas para projetos de colonização”.

Moraes salienta ainda que a conjuntura internacional contribui para reiterar essa lógica colonial de ocupação territorial, na medida em que atua sobre a história das economias periféricas, estimulando ou desestimulando fluxos, direcionando explorações, intensificando ou estagnando atividades. Dessa forma, a dependência externa se apresenta como a

Contrapartida a voracidade interna na ocupação do solo [...]. O produto de conjuntura circunscreve seu espaço, regionalizando a história brasileira em ciclos econômicos. É possível estabelecer um zoneamento da ocupação territorial em função dos recursos naturais explorados, cada um com sua temporalidade própria, geralmente associada às conjunturas do mercado internacional (p. 45).

Adotando uma interpretação semelhante, Corbucci (2003) identifica um processo de perpetuação das estruturas coloniais que, segundo a autora, se estende até a atualidade, reciclando-se ao longo do tempo e, da mesma forma que na oligarquia colonial agrária, constata a existência de grupos corporativos que se apropriam do Estado e orientam a redefinição das políticas públicas. Assim, a política territorial colonial expansionista, cujo objetivo era a interiorização do território, permaneceu ao longo da nossa história e,

posteriormente, apresentou-se na ideia de construir o país. Ideia que promoveu a reaproximação das elites regionais e legitimou o poder do Estado, cuja função era empreender tal tarefa.

O continuísmo presente na política territorial brasileira, que vem orientando a ocupação produtiva do território com objetivo de promover a inserção competitiva do país no mercado internacional, pode ser constatado, segundo Acselrad (2004), nos Planos Plurianuais dos governos Fernando Henrique Cardoso e Lula, os quais, apesar de contemplar as preocupações com o desenvolvimento social e com o meio ambiente, priorizaram a logística espacial de grandes projetos de infraestrutura em detrimento da dimensão espacial da pobreza e do meio ambiente relegados ao segundo plano. Os resultados dessas políticas bem como suas repercussões na área ambiental serão tratados a seguir.

5.5.1 Articulação Entre Políticas Regionais e Ambientais

Até o início do século XX, as regiões brasileiras não mantinham entre si ligações significativas, articulando-se principalmente com o mercado externo. O sistema de transporte garantia a integração das áreas produtoras com os mercados mundiais (ACSELRAD, 2004). Como explicitado anteriormente, a preocupação com a conservação dos recursos naturais praticamente inexistia nos modelos econômicos adotados no país até o final daquele século. Segundo Corbucci (2003), o modelo primário-exportador, do final do século XIX até o início do século XX, caracterizou-se pelo padrão de uso intensivo dos recursos naturais e o mesmo ocorreu com o modelo desenvolvimentista que emergiu a partir de meados do século XX.

De acordo com Moraes (1999), as políticas de desenvolvimento regional podem ser analisadas a partir de duas fases. A primeira, que vai de 1930 a 1989, classificada como desenvolvimentista, é marcada pela forte intervenção estatal na atividade econômica. A segunda, com início nos anos 1990, é caracterizada pela minimização do papel do Estado na elaboração de políticas setoriais e regionais.

É somente a partir do final da década de 1930, com a crise do modelo primário exportador, que se configura um novo eixo de poder ligado ao contexto urbano-industrial, distinto do poder agrário que vigorava anteriormente. A crise internacional e a emergência dessa nova força política criaram as condições para a mudança do modelo econômico em direção à industrialização. Nesse modelo, o Estado conduz o desenvolvimento fornecendo infraestrutura e planejamento (CORBUCCI, 2003, p. 64).

Esse Estado desenvolvimentista, que emerge caracterizado por aquela lógica colonial de ocupação territorial, passa a utilizar o planejamento para gerir as políticas territoriais em diferentes escalas. Um exemplo desse novo padrão de intervenção é o programa de colonização Marcha para o Oeste, cujo objetivo era expandir a fronteira agrícola com a ocupação efetiva da região Centro-Oeste, no período do Estado Novo. Esse programa se inicia ainda no começo do Século XX com o levantamento dos recursos naturais, implantação da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil e distribuição de lotes de terras gratuitamente, provocando grande fluxo do sul do país para essa região (BRASIL, 1982).

Nesta fase, a expansão da atividade econômica foi muito vigorosa, principalmente dos anos 30 até o final da década de 70, apresentando elevadas taxas anuais de crescimento do PIB tanto nacional como para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. As políticas desenvolvimentistas desse período, respaldadas pelas teorias dos pólos de crescimento, conduziu à implantação de diversos projetos de infraestrutura, além da pesquisa tecnológica e do fomento das atividades que permitiria a ocupação produtiva daquelas regiões, principalmente nas regiões Centro-Oeste e Norte, consideradas a nova fronteira agrícola.

Nessa fase, as políticas regionais se inseriam numa estratégia de crescimento nacional associada à industrialização por substituição de importações, norteada por uma política de atração de indústrias que não levava em consideração os problemas relacionados com a poluição industrial nem a necessidade de preservação dos ecossistemas naturais. Os recursos naturais eram considerados como infinitos e buscava-se explorá-los de maneira rápida e intensa para viabilizar as altas taxas de crescimento econômico. Essa estratégia também pressupunha que o crescimento econômico não poderia ser sustentado apenas com produto intensivos em recursos naturais, mas havia a necessidade de se estabelecer uma base industrial diversificada (VIOLA; LEIS, 1995).

Dada essa perspectiva, na Conferência de Estocolmo, a posição brasileira foi defensiva, com a alegação de que o país queria indústrias e que tinha espaço para ser poluído. Desse modo, a abundância de recursos naturais e a ausência de uma política de controle ambiental se tornaram fatores de atração aos investimentos nos setores que sofriam restrições nos países de origem (MAIMON, 1998).

Nesse período, ocorreu forte expansão de indústrias de grande potencial poluidor (especialmente dos complexos metalúrgicos e químicos/ petroquímicos) sem o devido acompanhamento de tratamento dessas emissões, pois prevalecia a crença de que o controle ambiental seria uma barreira ao desenvolvimento industrial.

De acordo com Young e Lustosa (2001), naquela ocasião, um argumento apresentado para justificar o abrandamento de medidas de controle ambiental era o de que os gastos ambientais reduziam a competitividade dos produtos nacionais. Esse argumento estava associado à visão de que a questão era algo artificialmente imposto pelos países desenvolvidos, sob o lema de que esses países já haviam degradado o seu ambiente e agora usavam essa questão para interferir no desenvolvimento econômico dos países pobres. Segundo essa concepção, não é possível conciliar crescimento econômico e meio ambiente. Dessa forma, poluir seria a condição inevitável para garantir o crescimento industrial e, conseqüentemente, o desenvolvimento econômico.

Como a prioridade absoluta na década de 1970 era o crescimento econômico, as instituições ambientais (SEMA, órgãos ambientais estaduais e legislação ambiental) assumem um papel secundário, com pouca ou nenhuma eficácia na prática (BRAGA, 1998). Nem os dois choques do petróleo, ocorridos na década de 1970, modificou a concepção vigente no que tange ao aproveitamento dos recursos naturais e do meio ambiente. Segundo MAIMON (1998), agia-se como se esses bens fossem livres e sem valor econômico e social, de forma que aquela crise estimulou a pesquisa de fontes alternativas de energia, mas não repercutiu na racionalização de sua utilização. Além disso, o recurso a novas fontes de energia, como o Pró-Álcool, a energia nuclear e a construção de hidrelétricas, não levou em conta a deterioração ambiental, mas apenas fatores econômicos relacionados aos preços relativos dos insumos e a escassez de divisas.

Quanto ao planejamento territorial, nos anos 1970, a estratégia de desenvolvimento baseava-se na implantação de grandes projetos de infra-estrutura ou de exploração de recursos naturais. O Estado, o único capaz de implantar tais projetos, dava prioridade “à unificação do espaço nacional, da qual os símbolos mais tocantes são os esforços de ocupação do cerrado e da Amazônia”. Nesse momento, “a adoção do conceito de área crítica de poluição introduz uma primeira diferenciação espacial na regulação do modo de apropriação do meio ambiente” (MONOSOWSKI, 1989, p. 20).

Com relação às ações de controle ambiental, Monosowski (1989) constata que estas se voltavam fundamentalmente para a iniciativa privada, uma vez que as estratégias governamentais não eram objeto de controle, exceto quando houvesse pressão externa. Em decorrência disso, os grandes projetos de transformação da natureza eram influenciados mais pelas práticas das agências internacionais, como o Banco Mundial, do que por uma decisão de política nacional.

Além disso, com exceção de iniciativas isoladas, as políticas ambientais permaneciam urbanas, os efeitos causados pelo processo de apropriação e de alteração das formas de utilização do espaço rural (desmatamento, erosão, poluição de rios por agrotóxicos) não eram problemas para essa política. Assim, enquanto “o espaço urbano é objeto de uma regulação, o espaço rural permanece aberto a todas as formas de apropriação, o meio ambiente continua sendo apenas um recurso para o desenvolvimento” (MONOSOWSKI, 1989, p. 20).

Sem a pressão regulatória, a estratégia do Estado consistia apenas em promover uma ação de atenuação dos efeitos negativos mais evidentes, de modo que, ao contrário do que ocorria no espaço urbano, o meio rural permanecia livre para o aprofundamento da exploração dos recursos nos moldes capitalista de desenvolvimento. Essa condição foi descrita por Monosowski (1989, p. 21) da seguinte forma:

O ambiente rural, especialmente nas frentes pioneiras, deverá ficar fora de qualquer controle, para que seus recursos se prestem às formas de apropriação mais rentável a curto prazo. Assim, a racionalidade econômica instrumental, baseada no livre jogo das forças de mercado, poderá manifestar-se em toda sua amplitude, em detrimento da consideração das perspectivas de longo prazo, caracterizando uma racionalidade ambiental.

Entretanto, mesmo no meio urbano, pode-se constatar que as políticas ambientais continuaram atacando apenas os aspectos considerados marginais em relação às estratégias governamentais, pois havia pouca consciência ambiental e os problemas ambientais não eram tratados como uma questão política importante. O governo estava mais interessado em estimular novos investimentos industriais e qualquer preocupação com o meio ambiente era tida como prejudicial a tais esforços, de forma que, as normas ambientais não eram muito rígidas. Isso resultou na incorporação de tecnologias inadequadas e incompatíveis com as características do meio ambiente em consideração que, ao serem combinadas com a extrema concentração espacial das atividades, tornou a estrutura industrial extremamente favorável ao aumento da poluição (BAER; MUELLER, 2002).

A crise internacional e o endividamento externo, a partir de meados da década de 1970, reduziram, significativamente, a capacidade de intervenção do Estado que teve sua estrutura de planejamento retraída e desmontada ao longo da década de 1980 e, com isso, a visão integrada do território se perdeu e o ritmo da expansão territorial desacelerou (MORAES, 1999).

Sob a orientação da lógica de mercado, a política de infraestrutura de transporte que antes considerava a construção de estradas como o fator de desenvolvimento passa a tratar esse meio de transporte como um elemento de custo, o “chamado 'custo Brasil’”, que, por diminuir a competitividade dos produtos nacionais no mercado global, precisa ser reduzido (ACSELRAD, 2004, p. 33).

Nessa década, apesar do avanço significativo do aparato institucional e legal da política ambiental e do aumento das pressões externas, o sistema regulador ambiental continuou a enfrentar restrições devido às preocupações com o crescimento econômico. Monosowski (1989) afirma que as políticas ambientais continuavam a não acompanhar e/ou orientar o planejamento econômico, constituindo-se numa reação aos seus efeitos.

A segunda fase das políticas regionais, que inicia nos anos 90, é caracterizada pelo aprofundamento da crise fiscal e financeira do Estado, iniciada na década anterior. O setor público deixou de ser o agente dinâmico da economia para se tornar um entrave à transformação produtiva. A expansão do pensamento (neo) liberal e a crise dos anos 80 conduziram a um ambiente que definiu o novo padrão de intervenção estatal, orientado pelo princípio da superioridade do mercado e pela generalização do uso dos seus mecanismos de ajuste, cujo lema passa a ser: “construir o país é modernizá-lo” (MORAES, 1999, p. 47).

Diante da necessidade de equilibrar as contas públicas, a perda de raio de ação do Estado sobre os instrumentos de política econômica é evidente, o que gerou deterioração de sua capacidade para imprimir trajetória benigna para o crescimento da economia. A questão regional passa a ser conduzida pelas discussões e propostas acerca do desenvolvimento local, predominando a concepção de que o Estado deveria voltar-se para a percepção das capacidades locais, onde os principais protagonistas seriam os atores locais, considerados os responsáveis pelo desenvolvimento (MONTEIRO NETO, 2006).

Estado passa a ser o facilitador das articulações inter-regionais que mais interessavam aos agentes econômicos no mercado e a ótica global passa a ser a condutora da dinâmica econômica nacional, ora integrando ora desintegrando porções do território ao mercado mundial (ACSELRAD, 2004).

Conforme a análise de Uderman (2006), o governo federal aposta no estímulo ao empreendedorismo e na construção de um ambiente local propício a iniciativas produtivas como estratégia de desenvolvimento regional. Trata-se de uma abordagem que conta com a capacidade dos agentes para mobilizarem as potencialidades endógenas de qualquer localidade. A autora considera que essa estratégia negligencia questões de caráter estrutural e histórico e confere pouca importância ao ambiente externo e as limitações relacionadas a uma

visão excessivamente simplificada e fragmentada da realidade, pois adota como solução a replicação de experiências exitosas, desconsiderando as características e os condicionantes de cada situação específica. Além disso, a autora adverte que a instituição de uma visão estritamente local dificulta a formulação de uma estratégia ampla e consistente, capaz de inserir os espaços regionais num projeto de desenvolvimento nacional.

Nessa proposta de intervenção, o desenvolvimento social e o meio ambiente aparecem, segundo Acselrad (2004, p. 36), como “complementos discursivos destinados a legitimar ações centradas nos negócios com infraestrutura”. O objetivo da intervenção passa a ser “viabilizar a articulação das regiões dinâmicas do país ao circuito mundial da acumulação, mas considerando as vocações dessas regiões como supostamente definíveis pelo mercado global, em detrimento dos projetos que os diferentes atores sociais locais pudessem ter idealizado para elas”. Sendo assim, o autor conclui que:

Em lugar da vontade política indispensável para atender a propósitos redistributivos e de proteção ambiental, passou a vigorar uma ação governamental facilitadora *market-friendly* (voltada para os interesses do mercado). O resultado final certamente seria a reconstituição, agora pela via política, de uma economia de arquipélago exportadora de recursos naturais, similar à que existia no país há um século (ACSELRAD, 2004, p. 38).

Essa constatação de Acselrad, mais uma vez, evidência o caráter recorrente e adaptativo que vem caracterizando persistentemente a política territorial brasileira, o qual foi enfatizado por Corbucci (2004) e Moraes (1999) conforme análise desenvolvida na seção anterior deste capítulo.

Apesar disso, Braga (1998) considera que houve uma maior aproximação entre políticas de desenvolvimento e ambientais nos anos 1990, incentivadas, principalmente, pela Conferência da ONU sobre meio ambiente e desenvolvimento, a Rio 92, cujo enfoque principal foi o desenvolvimento sustentável. Para essa autora, os avanços foram significativos ainda que, na prática, a inexistência de um trabalho integrado entre as autoridades (municipais, estaduais, federais), as ONGs e a população tenha resultado na falta de coordenação nacional dos grandes eixos de políticas públicas.

Entretanto, Cunha (2005) alerta que para essa nova orientação da política governamental, que adota o estilo de planejamento participativo, a questão ambiental é tratada como um ruído de fundo, permeando todas as políticas, mas em nenhuma tendo primazia. A questão ambiental continua sendo vista como restrição à expansão da economia e, no caso da

agricultura, assume a forma de limitações ao uso da terra, da água e da tecnologia, implicando em custos econômicos elevados.

A consequência desta postura em relação à questão ambiental é evidenciada pelo estudo de Young e Lustosa (2001), o qual revelou que a uma abertura comercial, ao expôr as empresas brasileiras à concorrência internacional, resultou no aumento da especialização em atividades poluidoras. Esses autores observaram que, na década de 1990, a participação de produtos intensivos em emissão foi significativa e crescente na pauta de exportações brasileiras e que quanto mais intensivo o uso de recursos naturais e energia, melhor a *performance* competitiva brasileira no mercado internacional.

Para Moraes (1999), isso reflete um contexto, no qual a globalização introduz uma revalorização da natureza, o que requalifica o Brasil na divisão internacional do trabalho como o país que possui vastos territórios, garantindo-lhe uma vantagem comparativa no contexto global. Entretanto, essa vantagem comparativa, representada pelos fundos territoriais, não se objetiva enquanto riqueza realizada, restando apenas as formas tradicionais de exploração de baixo rendimento econômico e, num processo dilapidador histórico, vão sendo degradados e destruídos recursos de alto valor potencial. Para o autor, há, portanto, uma contradição entre o padrão colonial de ocupação do solo e exploração dos recursos e a nova valorização daqueles fundos.

Ao analisar os programas de governo, os Planos Plurianuais (PPA), a partir de 1996, Acselrad (2004, p. 35) percebe que estes continuam privilegiando “a conexão entre os circuitos nacionais e internacionais de mercadorias”, com uma logística baseada na infraestrutura de transporte, voltada para viabilizar, principalmente, a exportação de *commodities* minerais e agroindustriais.

Devido à continuidade desse modelo, altamente associado aos setores intensivos em recursos naturais e a uma série de impactos ambientais e sociais negativos, Alvarez e Mota (2010, p. 601) constatam que o Brasil “vem superexplorando sua população, seu território e seus recursos naturais (energia, água, minerais e biodiversidade) para a produção de produtos de baixo valor agregado a serem vendidos no mercado internacional”.

No governo Lula, essa configuração não se altera, antes, se observa que nos últimos anos há uma ameaça crescente aos avanços da governança institucional ambiental, conquistados nas décadas de 1980 e 1990. A permanência de uma política neoliberal de ajuste econômico tem reconduzido o meio ambiente e a justiça social ao status de barreiras ao desenvolvimento (Zhourri, 2008).

De acordo com esse autor, o processo de globalização, ao enfraquecer o poder decisório do Estado, dá origem a novos atores e arranjos que emergem na arena pública, com pouca transparência e democracia no trato do bem comum. Essa configuração do processo decisório reflete a solução proposta pelo novo modelo de governança global, delineada pelo Consenso de Washington, a qual se dá via abertura da sociedade civil, incluindo nesta as empresas ou os movimentos sociais.

Sob essa nova concepção do planejamento, se pressupõe que o Estado seria capaz de exercer o papel de coordenação segundo os princípios determinados pelo mercado, tomando emprestado “todo um repertório de conceitos e modos de pensar” relacionado com o “universo empresarial”. Tal postura conduz à substituição da razão política pela “racionalidade microeconômica, com a finalidade de 'inaugurar uma forma nova de relacionamento e parceria do setor público com a iniciativa privada, visando otimizar a mobilização de recursos para o planejamento governamental” (ACSELRAD, 2004, p. 35).

Entretanto, Zhouiri (2008, p. 99) sustenta que a separação entre sociedade civil e Estado é pouco provável, pois estes não são entidades monolíticas, de modo que, nos processos sociais essas instâncias se misturam, “deslegitimando as representações estanques ou sincrônicas referentes a Estado, mercado e sociedade civil”. Além disso, a sociedade civil que participa dessa governança é aquela organizada nos moldes eleitos pelos segmentos dominantes da sociedade, os quais determinam o capital social requerido pelo campo em questão, que inclui, entre outros, a “qualificação técnica e computacional, domínio idiomático da língua inglesa, linguagem dos projetos”. Com isso, a maioria da população e, principalmente, as comunidades rurais e étnicas ou das periferias urbanas, encontram-se excluída dessa participação.

Devido a essa deficiência, o processo decisório acaba sendo reduzido a um jogo político e ambiental que consiste na viabilização do projeto técnico, incorporando-lhes algumas externalidades ambientais e sociais na forma de medidas mitigadoras e compensatórias que não o inviabilize do ponto de vista econômico.

Portanto, a autora conclui que tais constatações revelam que os avanços das instituições e das normas formais democráticas, além de não garantirem a participação e a incorporação dos atores e dos segmentos sociais representativos, foram constrangidos por um processo de adequação ao movimento de globalização econômica neoliberal. Assim, as “leis e normas são interpretadas casuisticamente, de forma a adequar meio ambiente e sociedades aos projetos técnicos, por meio de medidas de mitigação e compensação” (ZHOURI, 2008, p. 101).

Nessa direção, Santos e Barbosa (2008) argumentam que governos, empresas e diversas instituições têm buscado construir uma perspectiva ecológica, na qual procuram assegurar a perpetuação de seus privilégios e da hegemonia que exercem sobre as formas de produção e reprodução material. Desse modo, a ação governamental na área ambiental segue a lógica de destruir para preservar, revelando uma contradição que, segundo os autores, emerge no processo de criação de Unidades de Conservação como compensações ambientais, uma vez que elas são ações de preservação que têm por trás de seu estabelecimento uma ação de degradação que acaba dando prosseguimento ao modelo de exploração e degradação dos recursos naturais segundo a lógica capitalista de mercado. Nesse caso, o Estado, ao mesmo tempo em que é o agente regulador e normatizador das práticas conservacionistas, atua como um dos mais expressivos agentes de degradação.

Em sua análise, Cunha (2005), ao tratar dos problemas relacionados com o processo de licenciamento ambiental composto por Estudos de Impactos Ambientais (EIAs) e por seus Relatórios de Impactos Ambientais (RIMAs), evidencia essa contradição nas ações do governo, afirmando que:

O próprio governo tem contribuído para o desvirtuamento dos EIA/RIMAs, os quais, com frequência, considera um transtorno à execução de seus projetos. Quando isso acontece, dois cursos de ação são seguidos: o governo pressiona a agência ambiental, que não desfruta de independência operacional, a apressar o processo de licenciamento; ou inicia obras antes da conclusão dos estudos e relatórios (p. 17).

Da mesma forma, Zhouri (2008) afirma que a busca por agilização dos projetos de infraestrutura levou o governo federal, em 2007, a encaminhar ao congresso nacional um projeto para acelerar o licenciamento ambiental, cujos objetivos eram agilizar o licenciamento ambiental de grandes barragens na Amazônia e acelerar do processo de construção da usina nuclear de Angra 3 (três). Segundo essa autora, “medidas como estas, que não registram as falhas dos projetos, mas tentam atribuir ao meio ambiente e à legislação vigente a suposta morosidade dos processos, são pautadas por uma visão estritamente desenvolvimentista”, semelhante àquela adotada nos anos 1970 (p. 104).

Além disso, Cunha (2005) acrescenta que à medida que aumenta a insatisfação da população com o mau desempenho da economia, mais frequentes se tornam os pronunciamentos contra os obstáculos à retomada do crescimento econômico, dentre os quais se destaca a necessidade de licenciamento ambiental, que passa a ser considerado o fator que atrasa o cronograma dos projetos de infraestrutura. Isso revela, conforme apontado por Moraes (1999), outra faceta do planejamento ambiental, a de que este opera em meio a uma

grave questão social que “impõe prioridades de ação (como a geração de renda e emprego) que muitas vezes estimulam os próprios vetores de expansão e exploração inadequados” (p. 49).

A busca por um estilo de desenvolvimento sem a destruição ambiental e com justiça social não pode ser garantida, segundo Acsehrad (2004), sem a democratização do acesso à terra e aos seus recursos, pois isso evitaria que uma política de ocupação territorial, baseada em projetos de infraestrutura de transporte, conduzisse “à exploração predatória da madeira, à especulação fundiária e à grande monocultura químico-mecanizada de *commodities*” (p. 39).

Para esse autor, a inserção competitiva do país no mercado internacional precisar estar subordinada aos propósitos “de distribuição da terra e da renda, de redução das desigualdades regionais e de proteção ambiental”, pois a implantação de infraestrutura sem a devida atenção a estes propósitos pode resultar no favorecimento daquelas dinâmicas ambientalmente predatórias e socialmente injustas. Portanto, é preciso considerar integralmente a forma como as intervenções espaciais do desenvolvimento afetam o meio ambiente, respeitando as diversidades sócio-territoriais com projetos mais democráticos.

5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A forma como evoluiu historicamente o aparato estatal brasileiro imprimiu um caráter patrimonialista nas relações entre o Estado e a sociedade, refletindo as características institucionais da formação sócio-cultural da sociedade brasileira que permitem explicar, atualmente, seu hábito comportamental em relação à política e aos assuntos de Estado.

A predominância dessa dominação patrimonialista é fruto de um processo histórico de constituição do aparelho do Estado, no qual a elite nacional assumiu papel importante na definição de seu caráter, ideologia e formas de lidar com os conflitos internos. A coesão e a organização desse aparelho estatal tornaram possível manter a unidade nacional a partir da acomodação dos interesses das elites regionais que tinham garantida sua participação no governo central.

Esse jogo político, que impunha constante negociação entre governos regionais e governo central, fez com que os grupos de interesses regionais acabassem influenciando não somente na construção do Estado, mas também em sua dinâmica e condução, na medida em que as decisões políticas sempre precisaram se adequar às demandas e pressão das elites locais. Essas elites, ao representarem politicamente os interesses da burguesia nacional,

converteram o Estado num instrumento capaz de estabelecer as condições para o desenvolvimento capitalista no país.

Por outro lado, a participação desses grupos regionais no aparato estatal torna evidente uma característica marcante do Estado colonial e monárquico, a centralização ou a macrocefalia, que é definida como a ausência ou a reduzida presença do Estado nos níveis provincial e local, o que o obrigou a estabelecer compromissos com os poderes provinciais e locais.

Uma das consequências dessa relação entre Estado e grupos regionais é o desencontro do planejamento estatal em relação às áreas social e ambiental, que pode ser visto com clareza no planejamento realizado local e regionalmente, onde se verifica a ausência de um trabalho integrado entre as autoridades municipais, estaduais, federais, as ONGs e a população, resultando numa falta de coordenação nacional dos grandes eixos de políticas públicas. Portanto, essa incapacidade do Estado para executar políticas de forma coordenada pode ser explicada por sua forma de interação com a sociedade, dando origem a um aparato estatal que possui uma estrutura interna fragmentada e que encoraja soluções personalísticas, pois sua eficiência, desde o período colonial é dependente do apoio de arranjos políticos locais (oligarquias rurais), os quais limitam a execução de programas de coordenação.

As reformas liberalizantes, implementadas a partir dos anos 1990, não conseguiram retirar de cena aquelas elites rurais; ao invés disso, reforçaram a fusão do poder oligárquico com o aparato do Estado, numa lógica perversa que, ao promover a fragmentação da burocracia, tornou as relações personalísticas indispensáveis num Estado patrimonialista.

Outra característica do Estado brasileiro é a discrepância entre a formalidade legal e realidade prática, revelando um distanciamento entre sociedade e Estado, de modo que as leis assumem um papel pedagógico, não regulando comportamentos reais, mas buscando induzir aqueles considerados desejáveis.

Na área ambiental, essa característica pode ser constatada na análise da evolução histórica da institucionalização da questão ambiental que mostra como a legislação brasileira acompanhou a evolução da experiência internacional, dotando-se de instrumentos sofisticados, sendo considerada uma das mais avançadas do mundo quanto a sua forma. Entretanto, as condições e os meios necessários para sua efetiva aplicação são incompatíveis com as exigências de tais instituições, resultando em ações limitadas e ineficazes.

A explicação para a discrepância entre teoria e prática presente nas políticas ambientais é o fato de que as regulamentações ambientais foram importadas dos países desenvolvidos e ao serem implantadas foram desconsiderados os arranjos institucionais

decorrentes das especificidades inerentes à cultura e à estrutura social brasileiras. Sendo assim, elas não reproduziram aqui os mesmos resultados verificados nos países de origem, mas, ao contrário, refletiram um processo de adaptação que, numa recorrente tentativa de manter o *status quo*, procurou preservar os interesses de uma oligarquia rural tradicional em troca de apoio político.

A imposição de normas importadas exige do Estado a capacidade de reconfigurar a distribuição do poder. Entretanto, desalojar o poder legitimado dos caciques locais não é uma tarefa fácil, principalmente, quando os que estão a eles subordinados se levantam, facilmente, para defender a ordem existente. Por outro lado, quando as normas ambientais se contrapõem aos interesses das elites locais é difícil persuadi-las a aceitar tais exigências normativas, principalmente quando esses interesses encontram-se representados dentro do próprio aparato estatal.

Outras explicações para essa discrepância encontram-se na lógica da exploração colonial que determinou os padrões de organização do espaço e as formas de apropriação e usos dos recursos naturais, nos quais a ideia de natureza como valor em si tem dificuldade para se tornar enraizada nas práticas sociais. A formação colonial brasileira imprimiu uma importância singular ao território na explicação dos processos sociais e políticos, influenciando nos modos de pensar e agir da sociedade, pois a conquista do território se torna um forte elemento de coesão e identidade social. Nesse contexto, o Estado assume o papel de gestor do território, sendo responsável pela infraestrutura e pela normatização do uso do solo, da propriedade fundiária e da distribuição das populações, constituindo-se num mediador entre a sociedade e o meio que a abriga.

Nessa perspectiva, a forma e a importância que assume a ocupação do território dentro das políticas de desenvolvimento regional no Brasil somente podem ser compreendidas quando se considera o processo histórico no qual uma política territorial colonial expansionista se perpetuou ao longo da nossa história num processo de reciclagem e adaptação às circunstâncias sem perder a sua essência. Esta essência, que consiste em dar prioridade a um modelo de desenvolvimento econômico voltado para o setor externo, fez com que as políticas ambientais se mantivessem à margem no processo decisório governamental.

Desse modo, no limiar do século XXI, a estratégia de desenvolvimento para as regiões menos desenvolvidas continua sendo o emprego de recursos e planejamento para promover a ocupação produtiva dessas áreas, principalmente através de projetos de infraestrutura de transporte e programas de fomento às monoculturas em grande escala para a produção de *commodities* (soja, cana e eucalipto) para exportação. A expansão dos setores

agroexportadores tem provocado significativos impactos sobre a biodiversidade e estimulado um modelo industrial intensivo em agrotóxicos, que contaminam o solo, os recursos hídricos, e poluem o ar.

Essa estratégia de desenvolvimento regional, aliadas às fragilidades das instituições ambientais brasileira, como será destacado no capítulo 6, não está comprometida com a busca por formas sustentáveis de desenvolvimento, pois permanece (*lock-in*) presa aos padrões de exploração dos recursos naturais vigentes modelo desenvolvimentista do século XX.

6 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM MATO GROSSO DO SUL

6.1 INTRODUÇÃO

Encontrar alternativas de desenvolvimento econômico compatíveis com a sustentabilidade ambiental para as diferentes regiões brasileiras é um grande desafio para os governantes tanto âmbito estadual quanto no federal. A maior dificuldade parece estar relacionada ao fato de que a forma de planejamento e gestão territorial conduz à formulação de políticas incompatíveis tanto com os diferentes arranjos socioculturais e institucionais como com as características dos recursos naturais disponíveis em cada região.

O problema da sustentabilidade ambiental do desenvolvimento bem como da inadequação do aparato institucional da política ambiental se faz notar mais acentuadamente nas esferas administrativas públicas mais próximas do contexto em que se desenvolvem as atividades econômicas. Assim, ao se analisar a história do processo de desenvolvimento socioeconômico de Mato Grosso do Sul, a intenção é revelar, de forma peculiar, as nuances desses conflitos, tendo em vista as especificidades dos recursos sócio-econômicos e ambientais desse estado.

Para a abordagem institucionalista evolucionária, a evolução histórica de uma região é um importante fator explicativo de sua trajetória de desenvolvimento. Desse modo, para a compreensão da relação conflituosa entre as políticas de desenvolvimento regionais e ambientais em Mato Grosso do Sul é preciso considerar a forma como se deu o processo de ocupação do território mato-grossense, assim como o papel que a intervenção do governo federal teve na região. Pressupõe-se que, do início do período colonial até a República, o processo de ocupação territorial moldou lentamente as especificidades socioeconômicas e culturais mato-grossenses e que as intervenções do governo federal na região, a partir das primeiras décadas do século XX, provocaram consideráveis transformações naquelas especificidades e na qualidade dos recursos ambientais.

Neste capítulo, desenvolve-se uma análise histórica da formação socioeconômica e cultural da região mato-grossense, bem como dos aspectos ambientais que caracterizam a região, contribuindo para determinar a forma de interação entre a comunidade e o meio ambiente. O objetivo dessa análise é procurar mostrar que o desenvolvimento territorial está fortemente relacionado aos condicionantes históricos e ambientais, ao poder político e às

instituições locais, e que os programas de desenvolvimento do governo federal tendem a não considerar estas particularidades regionais como fator explicativo do desempenho econômico e mediador das dinâmicas específicas desencadeadas por tais programas, evidenciando as causas das contradições entre as ações desenvolvimentistas e de preservação ambiental.

A análise histórica da ocupação do território do atual estado de Mato Grosso do Sul revela que este pertencia ao amplo território do antigo Mato Grosso o qual, até a criação, em 1943, do Território Federal de Guaporé (hoje estado de Rondônia), correspondia aos atuais estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia. Para compreender as condições específicas que contribuíram para a formação sócio-espacial de Mato Grosso do Sul, torna-se necessário remeter às articulações ocorridas no território mato-grossense desde o período colonial até os dias atuais.

6.2 RECURSOS AMBIENTAIS AMEAÇADOS PELAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO NO TERRITÓRIO SUL-MATOGROSSENSE

O estado de Mato Grosso do Sul, localizado na região Centro-Oeste, foi criado em 1977, pela Lei Complementar nº 31, instalado a partir de 1º de janeiro de 1979, e constituído a partir do desmembramento do sul do antigo Mato Grosso. A criação do estado contou com apoio do governo militar, cuja estratégia consistia em interiorizar o desenvolvimento nacional, ocupando novas fronteiras de produção agropecuária e agroindustrial. Essa estratégia levou a ocupação econômica do Estado, mediante a utilização intensiva de capital e tecnologia, consolidando uma agricultura moderna, de alta produtividade e de grande escala (Sepranct, 2003). Como consequência dessa estratégia, a vocação produtiva estadual, a partir da década de 1970, passou a ser o agronegócio, um setor altamente vulnerável aos choques adversos provocados por variações climáticas e nos preços das *commodities* no mercado internacional (TANAHARA, 2009).

O território estadual é dividido por duas regiões hidrográficas brasileiras constituídas pelas bacias dos rios Paraguai e Paraná. A região hidrográfica do Paraná representa 47.46% da área do estado e é onde vive a maior parte da população. Devido à concentração das atividades produtivas nessa área, é considerada a mais impactada ambientalmente. Os principais problemas ambientais referem-se às emissões das indústrias e lixões, à supressão de matas ciliares e áreas de reserva legal, aos processos erosivos provocados pelas atividades agrícola e pecuária e à poluição das águas superficiais e subterrâneas devido ao uso indiscriminado de agrotóxicos (BROCH, 2009).

A região hidrográfica do rio Paraguai ocupa 52.54% da área do estado e possui uma população, espacialmente, bem dispersa. Nessa região, existem duas configurações geográficas: a planície, onde ocorrem grandes inundações anuais no período de outubro a março, causadas pelas frequentes e intensas chuvas de verão. Essa área corresponde ao bioma Pantanal, considerado um dos mais importantes ecossistemas do planeta; e, o planalto, onde o uso do solo para atividades agrícola e pecuária resultou em importante alteração na geração de sedimentos que se deslocam para o Pantanal (BROCH, 2009).

O estado abriga dois importantes biomas brasileiros: o Pantanal e o Cerrado. A região dos Cerrados no Brasil é reconhecida como a savana mais rica do mundo em biodiversidade, e a predominância desse tipo de solo no território sul-mato-grossense conferiu ao estado seu potencial produtivo para a pecuária e para a agricultura, principalmente nas décadas de 1970 e 1980, com as políticas da Revolução Verde. O Pantanal constitui uma área de transição entre os ecossistemas dos Cerrados e da Floresta Amazônica, e o equilíbrio do seu regime hidrológico é extremamente importante para a sua preservação, daí a preocupação com os rios que compõem a bacia do Alto Paraguai. Por sua importância ecológica, o Pantanal foi considerado pela Constituição Brasileira de 1988, como Patrimônio Nacional, prevendo que sua utilização deve ocorrer dentro de condições que assegurem a preservação ambiental. Em 2000, foi declarado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como Patrimônio Natural da Humanidade e Reserva da Biosfera.

O Pantanal possui extraordinária biodiversidade, com grande variedade florística e faunística, originada das regiões Amazônica, do Chaco (Bolívia) e dos Cerrados. Essa diversidade é sustentada por seu delicado regime hidrológico, uma vez que a área é periodicamente inundada. Esse bioma encontra-se bastante conservado quando comparado a outros existentes no Brasil, visto que a existência de extensas planícies inundadas inviabilizam sua ocupação produtiva. A abertura de áreas de pastagem e o cultivo de grãos no planalto são os principais responsáveis pela perda da cobertura vegetal original do Pantanal. Atualmente, pesquisadores e ONGs ambientalistas, tais como Calheiros (2007) e Ecoa (2011), apontam como ameaças: a possibilidade de aumento da área de cultivo da cana-de-açúcar; a construção de pequenas centrais hidrelétricas nos rios formadores do Pantanal, pois consideram que o barramento dos rios causa impacto na manutenção do pulso de inundação na planície; a possível retomada do projeto da hidrovía Paraguai-Paraná; e, a implantação de pólos industriais siderúrgicos e gás-químico em Corumbá.

Segundo Pereira (2009), apenas 2.9% da bacia do Alto Paraguai em Mato Grosso do Sul e 4.5% da planície pantaneira estão protegidos por algum tipo de Unidade de Conservação de Proteção Integral e Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN. Se considerada toda a área da bacia, que é de 363.442 Km², apenas 10.596 Km² estão protegidos. O autor constata a existência de uma única Unidade de Conservação pública na planície pantaneira que é o Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro, ainda por ser implantado e que protegerá apenas 0.5% do Pantanal.

Portanto, a preservação do Pantanal e dos remanescentes de Cerrado no território sul-mato-grossense está sob constantes ameaças e o principal motivo é que as políticas públicas projetadas para estimular o desenvolvimento econômico da região são desconectadas das especificidades socioambientais regionais e fundamentadas na primazia de critérios econômicos e mercadológicos. Para compreender a lógica dessas políticas, é necessário analisar o processo histórico de formação socioeconômica de Mato Grosso do Sul para encontrar as raízes dos arranjos institucionais, sócio-políticos, econômicos e das configurações ambientais que dão suporte a tais políticas.

6.3 BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA OCUPAÇÃO E EVOLUÇÃO SOCIOECONÔMICA DO TERRITÓRIO MATO-GROSSENSE: DO PERÍODO COLONIAL À DÉCADA DE 1930

Durante o período colonial, o sul da província de Mato Grosso era considerado um deserto, vasto e indefinido. Por não se achar devidamente limitado com as terras da Espanha e, devido ao seu isolamento e abandono, esse território foi por muito tempo palco de lutas com silvícolas e eixo de profunda discórdia entre os povos ibéricos (SILVA, 2004).

Segundo Mello (1968), as incursões portuguesas e espanholas na área durante o século XVI foram pouco significativas. Os índios hostis, senhoreando-se da região e em pé de guerra com ambos, mantinham à distância castelhanos e portugueses. Os últimos estavam a quase meio século na região e nada podiam fazer ao sul da capitania. De acordo com Le Bourlegat (2000), os índios que habitam o território sul-mato-grossense viviam em pequenos grupos tribais dispersos e nômades que, em sua maioria, se distribuíam ao longo das vias fluviais; muito primitivas, essas comunidades nômades encontravam-se no estágio da coleta.

Nem o governo colonial nem o imperial conseguiram catequizar e aldear as tribos indígenas hostis sul-mato-grossenses. A constituição de missões foi possível apenas nas áreas em que predominavam os povos guaranis, mais dóceis ao contato e que habitavam em aldeias

mais ou menos estáveis. Essas missões indígenas ocupavam os ecossistemas do Chaco, do Pantanal e do Cerrado.

A princípio, de acordo com Esselin (2009), a região do Itatim, localizada na planície pantaneira na área compreendida pelos rios Miranda e Aquidauana na parte não inundável do pantanal sul-mato-grossense, era muito importante para os espanhóis radicados em Assunção por se tratar de uma região estratégica, uma vez que era a porta de entrada para o Peru e a oportunidade de participar do comércio com uma das regiões mais prósperas das colônias espanholas. Nesse local, em 1600, os espanhóis fundaram uma pequena vila que recebeu o nome de Santiago de Xerez, onde se praticava uma economia de subsistência. Apesar de ser um povoado extremamente pobre, frequentemente abastecido com armamento e gado bovino vindos de Assunção, as atividades agrícolas e pecuária (bovino e equino) se desenvolviam na região.

Devido ao isolamento, os habitantes de Santiago de Xerez enfrentavam muitas dificuldades relacionadas às privações de mantimentos e aos ataques dos nativos. Apesar dessas circunstâncias, os espanhóis não esmoreceram e iniciaram a catequese dos índios guaranis itatins, tendo em vista a necessidade de mão de obra indígena domesticada para abastecer a economia agrícola colonial (ESSELIN, 2009).

Essa necessidade de mão de obra indígena domesticada atraiu os bandeirantes paulistas para a região que, a partir de 1630, passaram a assediar os pólos castelhanos. “Desde 1632 a 1649 a província jesuítica do Itatim foi transformada em um grande palco onde se encontraram jesuítas a serviço da Espanha, colonos espanhóis e os bandeirantes paulistas lutando pelo controle da mão de obra indígena” (ESSELIN, 2009 p. 14). A ação dos bandeirantes acabou destruindo as reduções dos padres jesuítas e fizeram com que os colonos e padres espanhóis retornassem para Assunção abandonando aquelas terras, que passaram a servir de ponto de apoio para as investidas lusitanas.

Com a redução da população indígena no litoral, as missões passaram a ser o principal alvo de apresamento pelos bandeirantes, pois os índios das reduções eram mais valorizados por possuírem conhecimento sobre agricultura e criação de gado, tendo como resultado a ultrapassagem do meridiano de Tordesilhas pelos bandeirantes portugueses. Esse processo foi favorecido pela constituição da União Ibérica, o que explica a tolerância e, até mesmo, a convivência espanhola em relação à ação dos bandeirantes nas missões.

O processo despovoador causado pelos bandeirantes com o apresamento dos indígenas, especialmente no território do atual Mato Grosso do Sul, continuou até o início do século XVIII, quando ocorreu a descoberta das minas de ouro em Cuiabá em 1718. Nessa

época, as tribos indígenas, principalmente os guaicurus e os paiaguás, transformaram-se em instrumento de defesa territorial da colônia espanhola. Estes indígenas atacavam os viajantes roubando os metais preciosos que eram trocados com os espanhóis por objetos europeus de seu interesse (LE BOURLEGAT, 2000).

A descoberta de ouro em Cuiabá fez com que os portugueses perdessem completamente o interesse pela parte meridional da província de Mato Grosso, voltando-se exclusivamente para o norte onde foram construídos fortes e vilas. O território ao sul passou a constituir apenas rota obrigatória para aqueles que desejassem atingir as riquezas peruanas (ESSELIN, 2009).

No entanto, o avanço dos espanhóis no sul de Mato Grosso despertou a preocupação dos portugueses que procuraram firmar a posse de pontos estratégicos no extremo sul da província, tendo em vista um possível litígio fronteiriço. A fundação de fortes e vilas era uma estratégia para assegurar o domínio da margem direita do rio Paraguai, garantindo o controle de sua navegação (ESSELIN, 2009). Apesar destes esforços, a região sul, em decorrência da atuação das tribos indígenas agressivas, permaneceu fracamente povoada por não índios, enquanto a região norte experimentava seu primeiro processo de povoamento impulsionado pela mineração.

A capitania de Mato Grosso (em 1821 as capitanias brasileiras se tornaram províncias. A constituição de 1824 não alterou as divisas entre as províncias imperiais) foi criada por Carta Régia do governo português em 1748 em função da descoberta de ouro em Cuiabá e do estabelecimento dos tratados de limites com o império espanhol, tornando-se uma barreira frente a este império e adquirindo, por esse motivo, importância estratégica na geopolítica portuguesa (GARCIA, 2001).

A área de mineração passou a ser o único ponto aglutinador de colonizadores do centro do continente. Em 1774, do total da população existente na capitania, 90.5% estava concentrada junto a dois lugares, Cuiabá e Vila Bela, ambas no norte. Nas áreas litigiosas ao sul da capitania, devido ao relativo abandono, a estratégia foi estabelecer guardas avançadas com a construção de fortificações junto às principais rotas fluviais, tanto pelo rio Paraguai quanto pelo rio Paraná, entre 1767 e 1775 (LE BOURLEGAT, 2000).

À medida que a atividade mineradora entrou em decadência, Mato Grosso foi sendo esvaziado. As jazidas da capitania se esgotaram rapidamente, gerando uma grande crise que levou a população remanescente a procurar novas alternativas de sobrevivência como a extração da poaia (uma planta muito utilizada na Europa para tratar disenteria amebiana) para a exportação.

A exploração de produtos tropicais para a exportação fez com que os portugueses, no final do século XVIII, buscassem avançar a colonização ao sul da capitania, recrudescendo as questões das fronteiras internas entre as colônias ibéricas, o que, conseqüentemente, levou a um reforço das fortificações.

Devido às dificuldades para atrair e manter colonizadores nas áreas fronteiriças, os portugueses passaram a adotar a prática espanhola de organizar povoados com populações indígenas já existentes no lugar, estimulando as missões indígenas franciscanas, junto às fortificações de Miranda e Albuquerque. No entanto, apesar desses esforços, o sul da província, no primeiro quartel do século XIX, se constituía num grande vazio populacional, disputado pelos vizinhos paraguaios (LE BOURLEGAT, 2000).

Silva (2004) destaca que o processo de ocupação dessa província ocorria mediante lutas constantes contra a natureza indômita e contra os ataques dos povos indígenas. Os primeiros colonizadores precisaram vencer a resistência dos índios que não cediam seus domínios sem lutar. Para isso, a Coroa e os governos gerais adotaram medidas que determinavam:

O aprisionamento, e até a destruição dos rebeldes; fundação de missões, como processo indispensável para domesticá-los e quebrar os seus impulsos guerreiros; liberdade para que os colonos se apossassem de terras, por meio de armas, independente de títulos legítimos; ampla autorização para um amplo combate ou para uma completa dominação (SILVA, 2004, p. 54).

As dificuldades de colonização se faziam presentes, principalmente, junto aos fortes fronteiriços, devido aos ataques dos indígenas, orientados pelos espanhóis. Essa situação levou o governo português a introduzir “táticas militares sistematizadas, organizadas por altos oficiais portugueses e a divisão de forças indígenas, buscando índios aliados” (LE BOURLEGAT, 2000, p. 130). Em resposta, os espanhóis passaram a recorrer à mesma tática portuguesa de instalações de fortificações, procurando defender como suas as terras ao sul da capitania, as quais não tinham sido guarnecidas militarmente pelos portugueses.

O processo de ocupação efetiva do território do atual estado de Mato Grosso do Sul tem início apenas nas primeiras décadas do século XIX e a análise desse processo permite identificar três movimentos de povoação. O primeiro começa no final da década de 1820, quando imigrantes provenientes de Minas Gerais e de terras paulistas vizinha ao Triângulo Mineiro dirigiram-se para a região do Planalto do sul de Mato Grosso, se irradiando, depois, para o oeste e sul em direção à região de Vacaria e vale do rio Apa (GARCIA, 2001) e (QUEIROZ, 2009).

O segundo movimento ocorre a partir de 1834 como consequência da “violenta luta social e política denominada Rusga”. Os derrotados “se exilaram espontaneamente’ de Cuiabá e suas vizinhanças, vindo a se estabelecer na porção sul do Pantanal”, região em que as fazendas se transformaram em grandes extensões latifundiárias voltadas à criação de gado bovino (QUEIROZ, 2009, p. 5). Conforme ressalta Bittar (2009), a colonização do Pantanal foi feita exclusivamente por mato-grossenses, região que ao contrário das demais recebeu influência cultural do centro-norte do estado de Mato Grosso.

O terceiro movimento partiu do Rio Grande do Sul após 1840. Os gaúchos fixaram-se na região de Ponta Porã e avolumaram-se no início do período republicano, introduzindo as práticas agrícolas. Para Bittar, esses três núcleos povoadores adentraram e ocuparam áreas indígenas, formando a classe economicamente dominante do sul do antigo Mato Grosso.

Para Le Bourlegat (2000), a Lei de Terras de 1850 incentivou uma política de estímulo à obtenção de posse, para futura transformação em propriedade jurídica, nas terras em litígio do sul da Província de Mato Grosso (antiga região missioneira do Itatim), favorecendo as novas famílias de pecuaristas mineiros. “Tratava-se de uma forma de garantir o *uti possidetis* (expressão latina que, no direito internacional, estabelecia o direito de um país sobre um território em litígio, fundamentando esse direito na ocupação efetiva, pacífica e prolongada da área em litígio) nessa região, uma vez que a presença indígena não caracterizava esse instituto jurídico” (LE BOURLEGAT, 2000, p. 164).

Em 1854, Carlos Lopez, ditador paraguaio, proibiu a navegação no rio Paraguai enquanto não fossem resolvidas as questões limítrofes. Em contrapartida, o Império passou a implantar estratégias mais efetivas de militarização do território, ampliando as defesas junto ao forte Coimbra. Surgem as primeiras colônias militares junto às principais rotas de circulação e dos limites fronteiriços. Essas colônias tinham a função não só de guarnecer militarmente a fronteira mas também, de povoá-la, com contingente militar e civil, oferecendo proteção aos colonos que nela se estabelecessem (LE BOURLEGAT, 2000).

6.3.1 Isolamento e Atraso Econômico da Província de Mato Grosso

Desde o final do ciclo da mineração até as últimas décadas do século XIX, a economia de Mato Grosso vivenciou um processo de aprofundamento da estagnação econômica, desenvolvendo uma produção de subsistência que mal conseguia dar conta das suas necessidades básicas, de modo que, a população vivia em situação de miséria. Essa

estagnação econômica, aliada ao isolamento, dificultava a inserção política de Mato Grosso no cenário nacional. Segundo Garcia (2001), tanto o isolamento quanto os constantes ataques de índios às comunidades, às fazendas e aos viajantes constituíam-se nos motivos de constantes reclamações por parte dos presidentes e de funcionários da província de Mato Grosso.

No início do século XIX, essa província dependia quase que exclusivamente de recursos do governo central, possuindo um aparelho estatal bastante incipiente, uma organização política frágil e uma sociedade que “continha elementos de dispersão evidentes” (GARCIA, 2001, p. 15). As dificuldades de comunicação e de acesso por vias seguras até a Corte tornavam vital a navegação pelo rio Paraguai até o Prata. Essa navegação “visava estrategicamente assegurar o domínio de toda fronteira oeste do Império, promovendo sua definitiva ocupação”. Contudo, esse acesso à bacia do Prata vinha sendo dificultado pelas “relações nem sempre amistosas entre o império e a república do paraguaia” (CORRÊA, 2006, p. 31-32). Assim, até 1856, era muito mais fácil e rápido comercializar nas praças paraguaias e bolivianas do que com sudeste brasileiro. A vinculação com as províncias do império ocorria com dificuldades devido à necessidade de transpor terrenos acidentados e a presença de indígenas hostis que atacavam as tropas (ESSELIN, 2009).

A economia da província estava apoiada em uma agricultura rudimentar, pequeno extrativismo e em uma pecuária que começava a se desenvolver, enfrentando grandes dificuldades. Contudo, com o passar do tempo, a pecuária avançou rapidamente, tornando-se um dos setores mais importantes na economia de Mato Grosso, alimentando o comércio e contribuindo para aumentar a receita provincial. Essa atividade, que progressivamente se consolidou principalmente na região sul da província, se tornou a principal atividade da província durante a primeira fase republicana (GARCIA, 2001).

A agricultura permanecia como uma atividade atrasada e de baixa produtividade, cuja produção não conseguia sequer satisfazer as necessidades dos centros urbanos da província. Dentre os fatores que dificultavam o desenvolvimento da atividade agrícola estavam a falta de mão de obra, as dificuldades de transporte e as técnicas primitivas de cultivo (GARCIA, 2001). Como consequência do fraco desempenho da agricultura, a população da província enfrentava constantes problemas de abastecimento de alimentos, que provocavam a elevação dos preços e da fome.

6.3.2 A Guerra do Paraguai

A situação de penúria, descrita anteriormente, recrudescceu a partir de 1864 quando o ditador paraguaio Solano López invadiu o sul de Mato Grosso, que teve um terço de seu território ocupado por tropas paraguaias por quase três anos². De acordo com Esselin (2009), a Guerra interrompeu o parco desenvolvimento da região. As vilas de Corumbá e Miranda foram destruídas. Sítios e fazendas foram saqueados e destruídos, o gado roubado e seus moradores fugiram ou foram fuzilados ou foram levados para Assunção. Além disso, houve a interrupção da ligação fluvial com o litoral e a Corte, suspendendo o fornecimento de produtos essenciais, cujas consequências foram a elevação do nível de preços e o agravamento da fome (GARCIA, 2001).

Portanto, a guerra gerou um processo de estagnação econômica no norte da província e deixou o sul devastado, com vilas destruídas, economias desarticuladas e um grande vazio populacional. Aos sobreviventes da guerra, das doenças e da fome restaram a reconstrução e o sustento de uma extensa província com poucas alternativas de desenvolvimento e reduzidos recursos providos do governo central (CORRÊA, 2006).

Durante a Guerra, a defesa da fronteira sul da província foi feita “através de poucas forças vindas de fora e mais intensamente pelos moradores locais, ainda dentro do costume colonial que estabelecia a relação morador-soldado”. Sendo assim, o conflito foi para o Mato Grosso “uma luta de desamparados, tendo como aliados a fome, a falta de armamentos e fardamento, e as doenças”, dentre as quais se destaca a epidemia de varíola que se alastrou por toda a província, provocando grande mortandade (CORRÊA, 2006, p. 32-33).

As deserções de soldados durante a guerra eram constantes, reafirmando o ditado corrente na época “Deus é grande, mas o mato [é] ainda maior” (DORATIOTO, 2002, p. 122). Além dos inimigos paraguaios, os militares tiveram que enfrentar a fome e as

² A política imperial brasileira em relação ao Paraguai possuía três objetivos. O primeiro foi obter a livre navegação do rio Paraguai para garantir a comunicação marítimo-fluvial da província de Mato Grosso com o restante do Brasil. Assim sendo, a perspectiva de um meio de transporte rápido, seguro e confortável até o litoral via rio Paraguai era vista como redentora. O segundo foi buscar estabelecer um traçado delimitando a fronteira entre os dois países. O terceiro objetivo foi o de conter a influência argentina sobre o Paraguai, pois se acreditava que o governo argentino ambicionava ser o centro de um país abrangendo “o território do antigo vice-reino do Rio da Prata, incorporando o Paraguai” (DORATIOTO, 2002, p.471). Ao promover uma intervenção no Uruguai, promovendo a entrada de tropas brasileiras no território daquele país, em setembro de 1864, o governo imperial não esperava que Solano López reagisse invadindo o Mato Grosso, em 1864, e Corrientes, na Argentina, em 1865. “Essas invasões levaram a constituição, em 1º de maio desse ano, da Tríplice Aliança, composta pela Argentina, Brasil e Uruguai, para enfrentar o Paraguai de Francisco Solano López” (DORATIOTO, 2002, p.474).

intempéries e hostilidade do clima e bioma local, caracterizado por frio glacial noturno e o calor escaldante diurno; inundações; incessantes tempestades e terreno pantanoso.

O conflito paraguaio assumiu significado especial em Mato Grosso, pois, a despeito de ter ocupado um plano secundário³ no cenário da guerra, as consequências acabaram por promover mudanças significativas no processo histórico da região, sobretudo na sua economia que passou a ser influenciada pela região da bacia do Prata.

Terminado a guerra em 1870, o governo imperial adotou medidas que estimularam a economia local, principalmente a região sul do Pantanal. A primeira delas foi a obtenção da livre navegação pelo rio Paraguai e seus afluentes. Corumbá, cidade portuária, teve um grande impulso econômico, passando a ser a porta de entrada para a província de Mato Grosso. De acordo com Corrêa (2006), esta cidade se tornou o mais importante entreposto comercial da província, estabelecendo através dele contatos mais assíduos com praças comerciais e financeiras estrangeiras.

A navegação fluvial possibilitou a chegada de embarcações de todas as partes do mundo e a entrada de investimentos estrangeiros tanto no setor agropecuário como no comércio de importação e exportação. Foram adquiridas grandes glebas de terras, ocorreram aberturas de casas comerciais, surgiram as primeiras casas bancárias e as charqueadas de proprietários platinos (CORRÊA, 2006).

Dentre as atividades que mais se destacaram no período pós-guerra está a extração da erva-mate, cujo desenvolvimento se transformou num marco histórico na socioeconomia sul-mato-grossense.

6.3.3 Desenvolvimento da Atividade de Extração da Erva-Mate

Com o fim da guerra do Paraguai, a navegação do rio Paraguai se constituiu num importante fator de desenvolvimento de diversas atividades econômicas, uma delas foi a exploração da erva-mate (ESSELIN, 2009). A extração da erva-mate se desenvolveu no extremo sul da província, na fronteira com o Paraguai. Sua exploração econômica se inicia após a finalização dos trabalhos da comissão de demarcação da fronteira em novembro de 1874, da qual fazia parte Tomaz Laranjeira, comerciante que atuava junto à comissão como fornecedor de mantimentos (GARCIA, 2001).

³ As operações militares em Mato Grosso foram secundárias e não influenciaram o resultado da guerra, embora as armas e munições apreendidas pelos invasores tenham reforçado o poder bélico do exército paraguaio. Além disso, em Mato Grosso não se tinha notícia do restante do Brasil, “nada se sabia da organização, trajeto da marcha e objetivos de eventuais reforços militares que tivessem sido enviados” (DORATIOTO, 2002, p.121).

Tomaz Laranjeira constatou a existência de ervais nativos na região próximos à fronteira com o Paraguai e que estes estavam localizados em terras devolutas. Procurou então se apossar delas para a atividade extrativista, fundando fazendas e solicitando ao governo de Mato Grosso, e depois ao governo Imperial, a concessão de extensas terras naquela região. Em 1878, tem início o empreendimento industrial ervateiro, que obteve em 1882, através de decreto do governo de Mato Grosso, a concessão de extensas terras na região.

Com o advento da República, essa concessão foi renovada pelo governo estadual e compreendia uma gigantesca área limitada pelos rios Sete Voltas, Onças, Brilhante, Ivinhema, Paraná e Serra de Maracaju e Amambai (ARRUDA, 1986). A expansão dessa empresa fez com que se constituísse num “estado dentro do estado”, de tal forma que, o imposto sobre o mate chegou a ser uma das principais fontes de receitas do estado (GARCIA, 2001, p. 89).

Essa empresa, denominada Companhia Mate Laranjeira, tomou grande impulso a partir de 1902 quando se associou a capitais argentinos, com sede em Buenos Aires. Sua influência em Mato Grosso era tão grande que em “1924 a empresa auferia uma renda seis vezes maior do que a do Estado, o dinheiro que corria em suas propriedades era cunhado por eles próprios, os trabalhadores eram pagos em vales, o que prendia o peão ao patrão” (ESSELIN, 2009, p. 18). Até a atividade de policiamento era realizada por jagunços contratados pela empresa.

A empresa Mate Laranjeira empregava, principalmente, trabalhadores paraguaios e mestiços guarani, pois devido à ausência de alternativas de renda em seu país, esses paraguaios atravessavam a fronteira para trabalhar na Companhia, que os submetia

[...] a duras condições de trabalhos, utilizando milícias privadas e velhos métodos de exploração através do monopólio de fornecimento que resultava em permanente dívida. A utilização de milícias privadas, as dívidas permanentes e as jornadas de trabalho extenuantes nos permite caracterizar o regime de trabalho nos ervais como sendo próximo da servidão (GARCIA, 2001, p. 90-91).

Apesar da significativa importância econômica e política da empresa para Mato Grosso, chegando a ser uma das principais fontes de receita da província e envolvendo figuras de destaque na vida política da província e da República, essa atividade não representou papel de destaque no cenário nacional, quando comparada com o desenvolvimento da atividade cafeeira do mesmo período (ARRUDA, 1986) e (GARCIA, 2001).

Todavia, o desenvolvimento do setor ervateiro atraiu colonizadores para Mato Grosso do Sul, principalmente, do Rio Grande do Sul com o propósito de explorar os ervais,

gerando, com isso, conflitos entre os interesses do estado na colonização da fronteira e os da Empresa Mate, que procurava impedir a vinda dos colonos do sul do país. Nesse sentido, Silva (2004, p. 67) relata o posicionamento de Manuel Murtinho, acionista majoritário da empresa, em carta enviada ao presidente da província, argumentando sobre “a inconveniência do povoamento do Sul de Mato Grosso por colonos rio-grandenses”.

Os conflitos de interesses se fazem presente também no âmbito federal que, a partir do início do século XX, passa a adotar uma política de ocupação da região Centro-Oeste e, principalmente, das regiões de fronteira, voltada para a integração dessas regiões ao conjunto da economia nacional, enfraquecendo suas ligações com os mercados da bacia do prata.

Como será tratado a seguir, os conflitos e a violência se tornaram características marcantes na fase inicial do período republicano em Mato Grosso, os quais envolviam toda a sociedade mato-grossense dividida por paixões partidárias que conduziam ao ódio e às lutas armadas. Segundo Queiroz (2006), essa situação se agravou tanto que levou o governo federal a intervir no estado em 1917.

6.3.4 O Advento da República e o Coronelismo em Mato Grosso

No início do Período republicano, Mato Grosso era visto como um território no qual o povo tinha como principal característica o uso extremo da violência que, por se tornar disseminada, acabou por se confundir com o próprio modo de vida mato-grossense. Essa cultura da violência, de acordo com Corrêa (2006, p. 29), “resultou do próprio processo de ocupação e desenvolvimento da região desde o período colonial”, época em que a região era caracterizada como:

[...] uma terra de ninguém, onde as leis e os códigos de ética assumiam outra conotação, ou simplesmente inexistiam em determinados momentos, com a moral da fronteira resultando nas vistas grossas das autoridades e na conseqüente impunidade para os negócios ilícitos, para a contravenção e a violência (CORRÊA, 2006, p. 71).

Esse contexto favoreceu o desenvolvimento do coronelismo, fazendo com que a primeira fase republicana fosse marcada pela força dos coronéis locais, pelo uso da violência e pela luta armada como mecanismos de obtenção e/ou manutenção do poder. Garfield (2011, p. 148) descreve o espírito mato-grossense, nesse período, como sendo “‘tolerante ao autoritarismo’, ao poder não amparado pela lei e pela razão”. Na disputa pelo poder, “os

coronéis lutavam pelo controle territorial e pela supremacia regional por meio da violência, fraude e alianças entre facções”.

Essa situação perdurou até o início da década de 1930, quando se inicia um período que evidenciou um lento e contínuo declínio do poder dos coronéis que passaram a conviver com novas forças políticas emergentes na disputa pelo poder. Essas forças emergentes são decorrentes da intervenção federal na região numa tentativa aumentar o controle central sobre o poder local e regional, via projetos de integração nacional.

6.3.5 O Movimento Divisionista e a Criação do Estado de Mato Grosso do Sul

Muitas vezes, os conflitos entre os coronéis se transformavam e revoltas separatistas das elites locais, dando origem ao movimento divisionista que eclodia no sul do estado cujo “crescimento demográfico e econômico derivado principalmente da criação de gado e do cultivo da erva-mate, separava-o do norte”, baseado na produção de açúcar e de borracha (GARFIELD, 2001, p. 149).

Para Bittar (2009), o divisionismo ocorrido no sul de Mato Grosso tem sua origem relacionada à própria formação histórica da região, uma vez que o regionalismo sempre foi uma característica intrínseca. Para a autora, esse regionalismo esteve presente desde o início do processo de povoamento por mineiros e paulistas no século XIX e recrudescer em torno de Corumbá, que no final do século, havia se tornado um pólo econômico devido ao comércio de importação e exportação. Posteriormente, nas primeiras décadas do século XX, o movimento passa a irradiar a partir de Campo Grande, na medida em que esta cidade se torna um pólo econômico e populacional.

Contribuiu para fortalecer esse regionalismo a estrutura do poder oligárquico que acentuou o distanciamento entre o norte e o sul, criando uma dualidade política dentro do estado, devido aos interesses antagônicos e divergentes dos grupos coronelistas. Ao mesmo tempo em que esses coronéis, “isoladamente ou em grupos, defendiam seus interesses pessoais e familiares, posicionavam-se também em relação à divisão entre o norte e o sul do estado, fomentando um regionalismo que se mesclava aos seus interesses políticos mais restritos” (CORRÊA, 2006, p. 62).

Além disso, Bittar (2009) aponta outros fatores que favoreceram esse regionalismo, tais como: a configuração geográfica do estado; a formação histórica, econômica e socialmente, mais precoce do sul distinta do núcleo povoador de Cuiabá; e, as dificuldades de comunicação entre o norte e o sul e a identidade cultural do sul. A situação

periférica sulista fez com que as elites locais criassem uma forte identidade regional e política que se diferenciava da cuiabana.

Os fazendeiros do norte de Mato Grosso estavam politicamente ligados ao governo federal e eram adeptos da centralização política e da integração territorial, de modo que:

Mesmo em momentos de conflitos entre si, os coronéis do norte, aliaram-se várias vezes, para combater os republicanos federalistas do sul, quando a rebeldia significava ameaça à ruptura territorial dentro do Estado. Assim, a cada momento em que as disputas desencadeavam tentativas de autonomia política do sul, a oligarquia do norte se uniu para combater os coronéis revoltosos (LE BOURLEGAT, 2000, p. 187).

Desde o final do século XIX, a elite cuiabana se sentia ameaçada. Primeiro, devido ao aumento da importância econômica e política de Corumbá, principalmente depois do final da Guerra do Paraguai, quando esta cidade foi beneficiada pela liberação da navegação pelo rio Paraguai, transformando-se em um importante centro comercial. Enquanto a região norte permanecia estacionada em termos de incremento populacional e desenvolvimento econômico, o sul recebia, desde 1870, um fluxo de migrantes brasileiros e desenvolvia-se através da pecuária e da economia ervateira, sob o comando da Companhia Mate Laranjeira. Posteriormente, no início do século XX, a região sul recebeu a ligação ferroviária entre o interior paulista e as margens do rio Paraguai, com a implantação da estrada de ferro Noroeste do Brasil. Essa ferrovia permitiu ao sul uma ligação direta com São Paulo e Rio de Janeiro e deslocou o eixo econômico do estado de Corumbá para Campo Grande, mantendo Cuiabá à margem do processo de desenvolvimento (QUEIROZ, 2006).

Entretanto, no sul, as ideias separatistas não eram defendidas consensualmente e, até a década de 1920, não passavam de manifestações esporádicas expressas por meio de conflitos por terras, uma vez que, conforme relata Garfield (2011, p. 149), “as elites mato-grossense compartilhavam a ideia de que a terra era uma das principais vias para a obtenção da riqueza e poder”. Para Queiroz (2006, p. 173), a divisão do estado era encarada pelos líderes sulistas “como um objetivo tático, a serviço de uma estratégia mais importante e abrangente, isto é, a ascensão ao poder político”. Como a tomada desse poder parecia inatingível, defendia-se, como alternativa, o separatismo para viabilizar seu poder de mando (CORRÊA, 2006).

Na década de 1930, os sulistas aderem à rebelião paulista contra Vargas e o movimento divisionista ganha expressão com as primeiras petições pleiteando um estado

autônomo na região, as quais foram rejeitadas devido ao contexto em que predominavam as políticas federais voltadas para a ideia de integração nacional e, portanto, avessa ao regionalismo. Para Bittar (2009, p. 26), foi no contexto da ditadura militar que o divisionismo se conjugou com o interesse nacional, de modo que “a criação de Mato Grosso do Sul só foi possível porque o regionalismo, finalmente, encontrou respaldo na política nacional”.

A divisão do Estado ocorreu em 1977, através da Lei complementar nº 31, que criou o Estado de Mato Grosso do Sul, pelo desmembramento de uma parte da área do Estado de Mato Grosso. Segundo Abreu (2001) e Bourlegat (2000), essa divisão fazia parte de uma estratégia espacial desenvolvida por uma política regional que passava a incorporar os conceitos de desconcentração do desenvolvimento e de especialização de funções que obedeceriam a escalas estaduais e até municipais.

A nova divisão política, que passou a vigorar a partir de 1979, significou a criação de dois estados diferenciados do ponto de vista socioeconômico. O estado de Mato Grosso do Sul ficou com a parte mais desenvolvida, mais povoada e com melhor infraestrutura, enquanto o Mato Grosso apresentava extensas áreas despovoadas com atividades econômicas pouco desenvolvidas e infraestrutura precária.

Embora a especialização das políticas regionais de desenvolvimento tenha sido o fator fundamental para a divisão, não foi o único. De acordo com Abreu (2001), outros fatores podem ser apontados, tais como:

Atender às reivindicações políticas dos agropecuaristas e/ou fazendeiros do Sul do Estado, que já se consolidavam como força política e econômica desde o início do século XX; compensar os poucos recursos para investimentos, já que a divisão se consolida como racionalização em meio ao projeto de multiplicação de novas e rentáveis oportunidades econômicas, principalmente para o setor privado (ABREU, 2001, p.215-216).

Para a autora, a divisão ocorreu em função da junção de forças políticas e econômicas que, voltadas para o agronegócio, se consolidaram no sul e no norte sem levar em conta a formação do povo mato-grossense nos seus vários aspectos, inclusive sua história. Um estudo realizado pela Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO) atestava a inexistência de algo que pudesse diferenciar claramente o sul e o norte, a não ser a base de sustentação econômica. Todavia, os argumentos desse estudo foram ignorados.

6.4 A MARCHA PARA O OESTE E A INSERÇÃO DO TERRITÓRIO MATO-GROSSENSE NO CENÁRIO NACIONAL

A intervenção do governo federal na região Centro-Oeste se inicia com o advento da República, quanto tem início a marcha para o oeste, visando sua ocupação produtiva e sua integração ao mercado do Sudeste, principalmente com São Paulo. Nas primeiras décadas do século XX, inicia-se um esforço sistemático de reconhecimento e de levantamento dos recursos naturais da região, sendo organizada, em 1906, a primeira comissão exploradora do Planalto Central.

Na década seguinte, ocorre a implantação da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil. Nas áreas que ladeavam esta estrada, a legislação da época permitia aos interessados obter, gratuitamente, lotes que variavam de 50 a 200 hectares de terras devolutas, previamente estabelecidas para esse fim. Em decorrência disso, houve um grande fluxo migratório, derivado principalmente do Sul do país, para a região Centro-Oeste.

Para Abreu (2001), a implantação da estrada de ferro Noroeste representava uma estratégia de segurança nacional devido à fragilidade da ligação da região com o centro econômico do país. Além disso, de Corumbá, que possuía uma base cosmopolita, se negociava diretamente com o exterior, principalmente com a Argentina, o que colocava em risco a soberania nacional na região. Esse pode ter sido o motivo da mudança no traçado da ferrovia que, inicialmente, sairia de Bauru até Cuiabá, mas, através do Decreto Federal 6.463, de 1907, o traçado passou a ter como ponto final Corumbá.

A acumulação de riquezas no Brasil, tradicionalmente, ocorria na região costeira, de modo que, à economia agrária exportadora não interessava a incorporação de novas terras no interior do país porque havia o limite de produção imposto pelo mercado internacional e, por outro lado, as longas distâncias tornavam a produção pouco competitiva. Assim, o interior tinha a função de produzir para complementação da economia dominante (FARIA, 1998).

Dessa maneira, o primeiro movimento de expansão da economia dominante para o Centro-Oeste ocorreu de forma induzida e com o objetivo de integrar a região “à economia nacional com vistas a favorecer o novo modelo socioeconômico e político que acabava de ascender ao poder”. Essa nova elite nacional procurava se “legitimar, buscando novos parceiros políticos que possibilitassem a quebra da hegemonia socioeconômica vigente” (FARIA, 1998, p. 159).

Assim, a Marcha para o Oeste ganha novos contornos durante o governo de Vargas, de 1930 a 1945, quando foram lançadas as bases da industrialização nacional e o

Estado passa a atuar como indutor do processo de desenvolvimento econômico. A estratégia do governo era centralizar o poder político, assumindo maior responsabilidade pelo desenvolvimento econômico do país e pelo bem-estar social, reforçando o controle sobre as elites regionais. Com a crise econômica da hegemonia oligárquica, o Estado torna-se poderoso, aliando-se à burguesia industrial para garantir a expansão das relações de acumulação de capital (GARFIELD, 2011).

O novo projeto procurava romper com as formas tradicionais de produção, alterando as antigas relações sociais de produção. Neste contexto, a Marcha para o Oeste “foi a expressão de intenção adequada a um surto de expansão interna, que buscou suporte em todos os setores - sociais, políticos e econômicos - que se opunham à antiga oligarquia” (FARIA, 1998, p. 160).

Como o interior do país permanecia escassamente povoado, a Marcha para o Oeste significava para o governo a solução dos desequilíbrios na distribuição demográfica e no desenvolvimento econômico do país, constituindo-se em um projeto para:

Povoar e desenvolver as regiões Centro-Oeste e amazônica. Lançada às vésperas de 1938, a referida marcha refletia outros programas do Estado Novo que visava à construção da nação. Apesar de um território imenso, a população do Brasil estava fortemente concentrada no litoral, com 90% dos brasileiros ocupando cerca de um terço do país (GARFIELD, 2011, p. 39).

A colonização do interior atendia também uma das aspirações dos militares que apoiavam o regime de Vargas, os quais viam na Marcha para o Oeste uma forma de garantir a maior presença no Mato Grosso, cujas fronteiras com a Bolívia e o Paraguai encontravam-se vulneráveis em caso de Guerra. Portanto, dessa perspectiva, tratava-se de um esforço de nacionalização das extensas fronteiras sul-mato-grossenses (QUEIROZ, 2009). Neste intuito, foram enviados para as regiões de fronteira engenheiros do Exército e oficiais da Força Aérea para construir os quartéis. Além disso, segundo Garfield (2011), do ponto de vista geopolítico, a expansão para o Oeste permitiria o acesso às áreas estratégicas da Bacia Amazônica e do Rio da Prata.

A expansão para o Centro-Oeste foi também uma forma de direcionar o excedente de mão de obra das regiões sul e sudeste, pois a industrialização provocou aumento do processo de urbanização nessas regiões, decorrente da migração da população do campo para as cidades.

Nesse sentido, foram criadas diversas instituições de apoio aos agricultores, tais como o Departamento Nacional de Povoamento, cujo objetivo era transferir trabalhadores

desempregados para o interior e a Divisão de Terras e Colonização do Ministério da Agricultura, com a finalidade de promover a colonização agrícola. O Estado também concedia crédito, serviços de educação, saúde e transporte como forma de apoio à colonização, pois “fundamentado em bases sociais mais igualitárias, o povoamento do Centro-Oeste serviria para contrabalançar o mandonismo da tradicional elite fundiária” (GARFIELD, 2011, p. 45). Esse programa de colonização promoveu, em 1943, a criação da Fundação Brasil Central e, em 1948, a implantação da Colônia Agrícola Nacional de Dourados no sul de Mato Grosso do Sul que recebeu um grande contingente de nordestinos, paulistas e mineiros.

Um dos fatores que favoreceu a colonização nesse período foi a proximidade com a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, pois se constituía no principal meio de transporte da região, tanto para a produção quanto para o transporte de pessoas (ABREU, 2001). Segundo Le Bourlegat (2000), essa estrada foi o principal catalisador do crescimento tanto econômico quanto do populacional. Em sua área de influência, surgiram várias colônias agrícolas e ocorreu forte expansão da pecuária, transformando o Mato Grosso no quarto maior criador de bovinos do Brasil.

Na década de 1940, Mato Grosso “era o segundo maior estado do Brasil” com uma população em torno de 400 mil habitantes, excluindo os indígenas, ou seja, 0,3 habitantes por quilômetro quadrado. Essa esparsa população era apontada como um dos grandes problemas para seu desenvolvimento, o outro era a quase ausência de redes de transportes terrestres que prejudicava o comércio e as comunicações. A capital Cuiabá permanecia isolada do sul do estado e do resto do país (GARFIELD, 2011, p. 145).

Para encaminhar estes problemas, o governo estadual, seguindo a orientação das políticas do governo federal, procurava alavancar a colonização particular que teve grande impulso na região sul do estado entre 1947 e 1967 e resultou num processo de ocupação que promoveu a expansão da grande propriedade fundiária (BITTAR, 2009). Dentre as medidas adotadas, as transformações de infraestruturas de transporte continuaram tendo papel importante. Contudo, com o eixo econômico deslocado para o sul do estado, o Norte, cuja base econômica estava no extrativismo vegetal e mineral, ficou num relativo isolamento econômico e territorial. Nesse contexto, os esforços do governo estadual se concentravam em estreitar o vínculo com a área industrial, através da implantação de obras de infraestruturas, especialmente rodoviária e de energia elétrica. O objetivo era o de criar um vetor de expansão da indústria paulista em direção a Campo Grande e a Cuiabá, aprofundando os laços existentes entre essas áreas, através de obras de transporte, energia e produção de combustível. Ao mesmo tempo, procurava promover a colonização agrícola das áreas férteis

do sul do Estado, incentivando ao avanço da fronteira agrícola com utilização de empresas privadas de colonização (LE BOURLEGAT, 2000).

Apesar destes esforços, Garfield (2001) registra que, na década de 1950, cerca de 66% da população vivia na zona rural praticando uma economia de subsistência com pouca participação no mercado e, além disso, surtos epidêmicos assolavam o estado, tais como a lepra, a tuberculose, a malária e a febre amarela.

6.5 POLÍTICAS DE EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA DURANTE O PERÍODO DA DITADURA MILITAR

Durante o período da ditadura militar, o estado de Mato Grosso, bem como a região Centro-Oeste, assume importância estratégica para o desenvolvimento da agricultura comercial moderna, voltada para a exportação (MEDEIROS, 1998). A região recebeu uma série de programas de desenvolvimento, cuja formulação pressupunha a racionalidade e a neutralidade do processo e da política de integração nacional.

De acordo com Diniz (2000), um traço fundamental da política brasileira nesse período foi o estilo tecnocrático, fechado e excluyente de gestão da economia. Esse estilo de gestão reforçou a concepção acerca da supremacia da abordagem técnica, abrindo caminho para a ascensão dos economistas notáveis às instâncias decisórias estratégicas e para a definição dos rumos do capitalismo industrial. A ação de planejar era concebida como “uma sistematização das ideias e objetivos das classes política e administrativa, tanto da área federal, quanto estadual e empresarial, buscando um consenso político em torno da ocupação regional e da consolidação do seu desenvolvimento” (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1981, p. 58 *apud* ABREU, 2001, p. 263). Contudo, a massa de trabalhadores atraídos pelas frentes de colonização não fazia parte, como sujeitos, desse processo de planejamento.

Seguindo a lógica da Fundação Brasil Central, centralizada na integração do Centro-Oeste e da Amazônia ao Sudeste industrializado, foi criada, em 1967, a Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), que substituiu aquela Fundação, com a finalidade de coordenar a expansão regional dentro de uma estratégia que enfatizava a criação de pólos de crescimento regional. A prioridade dessa superintendência era a política rodoviária de eixos de penetração para permitir o escoamento da produção, ligando a região Centro-Oeste, considerada como uma área de transição entre o desenvolvimento do Sudeste e a fronteira de recursos da Amazônia, a São Paulo (ABREU, 2001).

Na visão da SUDECO, a região Centro-Oeste possuía potencialidades inesgotáveis por serem ainda exploradas, predominando “a ideia de 'espaço a ser ocupado' pelo capital a ser atraído” (ABREU, 2001, p. 264). Nesse contexto, Mato Grosso se constituía na fronteira agrícola do país, sendo considerado como:

[...] fronteira de recursos com grande potencialidade, o que, na prática, apresentava duplo papel, de povoamento e de crescimento econômico, através da instalação de áreas programadas, diretamente vinculadas técnica e financeiramente ao governo federal, [...] estando suas diretrizes centradas nas metas de 'Integração Nacional' do I Plano Nacional de Desenvolvimento (ABREU, 2001, p. 65).

As áreas programadas, consideradas 'vazias', recebiam incentivos e investimentos promovidos pelas políticas de desenvolvimento regional. Nessas áreas, a colonização centrava-se na ocupação produtiva da fronteira e nas proximidades dos eixos rodoviários, favorecendo fazendas comerciais. Esse processo, ao contrário dos objetivos inicialmente propostos pela SUDECO - baseados na ocupação pela pequena propriedade e pelo agricultor descapitalizado -, transformou “as áreas destino dos programas, em agricultura industrializada, com base em insumos industriais e, fornecedoras de grãos para exportação”. Essa industrialização do setor agrícola teria contribuído também “para a ampliação do consumo interno de bens de equipamento e produtos químicos do parque industrial do Sudeste, em crise” (LE BOURLEGAT, 2000, p. 323).

Para a implantação da agricultura moderna, foi necessário utilizar os desenvolvimentos técnicos e científicos acumulados pelos órgãos de pesquisa, implantados durante o regime militar {Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Empresa Agrícola de Extensão Rural (EMPAER)}, pois os solos do cerrado, bioma que ocupa grande parte da região Centro-Oeste, possuíam baixa fertilidade natural e elevada acidez (REZENDE, 2003). O processo de ocupação destes solos era visto como “uma vitória da ciência e da técnica sobre o objeto 'natureza’”, onde os desafios impostos pelo clima, solo pobre e natureza são vencidos pelo homem (LIMA, 1998).

A solução tecnológica, segundo Rezende (2003), resultou numa construção do solo, de tal forma que, o recurso natural transformou-se em capital artificialmente produzido. Essa transformação consistia na abertura da área (desmatamento), sistematização do terreno e aplicação de calcário e fertilizantes. Também ocorreram descobertas de novas variedades de sementes e melhorias genéticas, as quais contribuíram para tornar os cerrados economicamente viáveis.

Fruto de um esforço conjunto entre setor público e setor privado, a modernização agrícola, ou a Revolução Verde, viabilizou a expansão da monocultura da soja na região do cerrado. Enquanto o Estado oferecia crédito, pesquisa científica e infraestrutura de transporte, o setor privado realizava o desmatamento, a limpeza do solo e construía a infraestrutura de armazenamento.

Dessa maneira, as políticas regionais do governo federal, sintonizadas com o complexo agroindustrial produtor de máquinas, equipamentos e insumos agrícolas, conduziram as transformações “no perfil da agropecuária e na configuração espacial sul-mato-grossense, que se caracterizava como atrativa por apresentar vastas extensões de cerrados, planos e 'desocupados', portanto com um grande potencial para a expansão dessa agricultura moderna” (ABREU, 2001, p. 73).

Para impulsionar a agricultura e escoar a produção no território de Mato Grosso, foram implementados diversos programas de desenvolvimento regional formulados no âmbito do I e II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND). Esses programas previam a realização de estudos de viabilidade econômica para áreas do pantanal mato-grossense, da bacia do Alto Paraguai, dos recursos da Mata Amazônica, bem como do Cerrado. O objetivo principal desses programas, como será abordado a seguir, era integrar o Mato Grosso ao mercado nacional como fornecedor e exportador de grãos, via implantação de corredores de transporte para o escoamento da produção em direção ao Sudeste (ABREU, 2001) e (LE BOURLEGAT, 2000).

Em decorrência dessas ações, na região sul de Mato Grosso, a produção de soja quadruplicou de 1970 a 1978 e, em 1980, a região foi a terceira maior produtora de soja, ultrapassada apenas pelo Rio Grande do Sul e Santa Catarina. O aproveitamento da área dos cerrados permitiu também o desenvolvimento da pecuária, associando a formação de pastos plantados às práticas de cultivos agrícolas (LE BOURLEGAT, 2000). Foram fundamentais para esse desempenho da agropecuária, as políticas de concessão de créditos, isenções e subsídios e os programas especiais, analisados a seguir.

6.5.1 Programas Especiais de Desenvolvimento Regional

Apesar da crise internacional do petróleo em 1973, as políticas de desenvolvimento regional não se retraíram e o Oeste brasileiro foi considerado área prioritária para receber investimentos e ser produtivamente incorporado ao território nacional. A crise provocou elevação dos preços das importações, principalmente dos bens de capital, gerando

desequilíbrios na balança comercial brasileira, que obrigou o governo a incentivar as exportações. A estratégia consistia na ampliação da produção de produtos exportáveis, principalmente via agricultura comercial, e na criação de condições para a substituição de importações nos setores produtores de fertilizantes e de máquinas e equipamentos agrícolas (ABREU, 2001).

O II Plano Nacional de Desenvolvimento definiu, em suas diretrizes gerais, a política de desenvolvimento do governo federal para o Centro-Oeste. Segundo o Ministério do Interior (1979), essa região desempenhava um importante papel na estratégia de crescimento nacional, assumindo as funções de produzir alimentos e matérias-primas voltadas para a exportação, absorvendo e reorientando as correntes de mão-de-obra, além de servir de área alternativa para descentralização industrial. As diretrizes para a atuação governamental, no período de 1974/79, consistiam em concentrar esforços nas áreas prioritárias ou áreas programas, expandindo a fronteira agrícola e ampliando a infra-estrutura de transporte. As áreas prioritárias eram aquelas selecionadas para os programas especiais de desenvolvimento regional. São destacados a seguir, os principais programas, cuja área de abrangência incluía o território de Mato Grosso do Sul.

6.5.1.1 O programa especial de desenvolvimento do pantanal - prodepan

O prodepan foi instituído com o intento de criar um pólo de desenvolvimento na região do Pantanal mato-grossense. Para tanto, foram adotadas medidas que visavam a melhoria de condições para ampliar o rebanho bovino existente na área e melhorar seus padrões de qualidade e produtividade. Nesse programa, a construção de rodovias era prioridade, pois o sistema de transporte era tido como um dos principais pontos de estrangulamento do desenvolvimento da pecuária, uma vez que dificultava a comercialização do gado. Assim, para alcançar os objetivos do programa, foram previstos investimentos na infraestrutura de transporte, energia, melhorias de pastagens, técnicas sanitárias, manejo pecuário e estímulos à industrialização da carne bovina e de outras matérias-primas existentes no Pantanal, tais como minério de ferro, manganês, fosfato, calcário e madeira (ABREU, 2001).

No entanto, na execução, o programa encontrou muitas dificuldades inesperadas, relacionadas principalmente às informações técnicas insuficientes sobre a região. O programa foi elaborado a partir de bases convencionais que enfatizam os aspectos econômicos e a análise da infraestrutura existente, sem o aprofundamento sobre os aspectos que fazem do

Pantanal uma região de características muito peculiares e ainda bem pouco conhecidas. Em consequência disso, houve falha no diagnóstico que deu origem à programação.

O período utilizado como base para a elaboração do programa (1972/74) coincidiu com uma estação de seca prolongada que duraram 15 anos (1959/74), fazendo com que alguns aspectos ambientais fossem subestimados. A partir de 1974, quando se iniciou um novo ciclo de cheias de duração imprevisível, os projetos tiveram seus custos de implantação elevados para muito além do previsto, afetando sua viabilidade econômica e tornando os recursos financeiros insuficientes. A estrutura físico-econômica pensada e as técnicas de construção principalmente para as rodovias não eram adequadas à realidade pantaneira, que passa a vivenciar um ciclo de cheias de duração imprevisível, um fenômeno natural e próprio da região (ABREU, 2001).

Para promover o desenvolvimento da pecuária, foram realizados investimentos em pesquisa e assistência técnica aos produtores. No entanto, o modelo produtivo proposto exigia alto volume de investimentos com elevado coeficiente de insegurança o que era incompatível com a estrutura fundiária da região. A maioria das fazendas possuía grandes extensões de terras e essas modernidades não eram atraentes porque os produtores criavam rebanhos extensivamente, sem grandes investimentos e sem riscos, a não ser os naturais decorrentes do ciclo hidrológico da região. Os produtores já estavam habituados à exploração pecuária de baixa rentabilidade, imune a riscos elevados, e se beneficiavam das vantagens que a natureza local oferecia (ABREU, 2001).

Os obstáculos encontrados na execução do programa demonstram o distanciamento do órgão de planejamento da realidade na qual ocorria o processo de intervenção. Além disso, faltou à SUDECO capacidade de “cooptação” da fração dominante regional, acostumada a um ritmo lucrativo com a pecuária extensiva, sem grandes investimentos” (ABREU, 2001, p. 127).

6.5.1.2 O programa de desenvolvimento dos cerrados - polocentro

Até a década de 1970, acreditava-se que a região do cerrado não possuía capacidade para a exploração agropecuária que atendesse grandes interesses comerciais. Desse modo, desenvolvia-se a produção pecuária extensiva e o extrativismo, principalmente, o de madeira destinada à produção de carvão (MEDEIROS, 1998). O governo federal instituiu inúmeros programas de pesquisas para a região dos cerrados, buscando levantar as suas reais possibilidades e determinar as condições e meios para seu aproveitamento. Tais pesquisas

revelaram que a exploração dos cerrados era “viável sob condições bastante específicas, exigindo o emprego de uma tecnologia própria, de elevada capitalização, com práticas intensivas de correção e fertilização e cuidados rigorosos para a proteção dos solos” (BRASIL, 1979, p. 168).

A partir dessas pesquisas, o governo decidiu criar o Polocentro, que foi estabelecido pelo Decreto nº 75.320, de janeiro de 1975, para ser implementado no período de 1975 a 1979. Seu objetivo era promover “o desenvolvimento e a modernização das atividades agropecuárias da região Centro-Oeste e do oeste do Estado de Minas Gerais, mediante a ocupação racional de áreas com características de cerrados e seu aproveitamento em escala empresarial” (Mueller, 1990, p. 53). De acordo com Abreu (2001), as áreas de cerrado, por sua topografia não acidentada, foram consideradas viáveis e com grande potencial para a expansão da fronteira agropecuária, favorecendo, fundamentalmente, o uso de máquinas e implementos agrícolas.

Os estudos e levantamentos físicos das áreas do cerrado, realizados pela Embrapa, classificaram os solos como sendo de intensa lixiviação e de uso inadequado para a produção, nas formas tradicionais de manejo. Em função disso, concluíram que, “com a utilização correta de insumos modernos, como calcário, que proporcionasse a chamada correção do solo, e fertilizantes, agrotóxicos e mecanização”, seria possível o aproveitamento desses solos para a agropecuária (ABREU, 2001, p. 147). A racionalidade desse processo de modernização passou a ser orientada pelo mercado internacional, que incorporada ao planejamento das políticas governamentais, considerava o meio ambiente apenas como condicionante da produção, definindo possibilidades e limitações (FARIA, 1998).

O Polocentro não tinha como base investimentos em infraestrutura. Seu objetivo era aumentar a exportação e fomentar a produção de alimentos. A intenção do governo federal era ampliar o uso de técnicas de produção e insumo que viriam a contribuir para a ampliação da produtividade e da produção de produtos exportáveis (ABREU, 2001). Foram selecionadas doze áreas para atuação do programa dotadas de infraestrutura e com potencial de expansão da agropecuária: três em Minas Gerais e nove no Centro-Oeste. No Mato Grosso do Sul, as áreas selecionadas foram Campo Grande, Três Lagoas e Bodoquena. A abrangência dessas áreas incluía municípios pertencentes à bacia do Alto Paraguai: Anastácio, Aquidauana, Bonito, Campo Grande, Miranda e Nioaque (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1979).

O resultado desse programa foi “a implantação de uma agricultura empresarial sob todos os aspectos: uso de práticas agrícolas modernas e integração com o mercado, ampla assistência técnica e subsidiada, apoio financeiros e infraestrutura”. No entanto, esse

programa atingiu um grupo específico de beneficiários, os grandes proprietários de terras. Não é possível identificar uma política de manutenção do homem no campo, principalmente aqueles de baixo poder aquisitivo, pois a monocultura reduziu a demanda por trabalho e expulsou o trabalhador do campo (ABREU, 2001, p. 171).

O principal instrumento de incentivo do Polocentro foi a política de crédito favorecido, estendido aos que quisessem investir na exploração empresarial nas áreas selecionadas. Segundo Mueller (1990), as linhas de crédito desse programa eram amplas e extremamente atrativas. O crédito era fornecido em condições mais vantajosas que o crédito rural, com prazos para pagamento que iam até doze anos, com seis anos de carência; as taxas de juros variavam de zero a 14% ao ano, sem correção monetária dos débitos. A característica básica desse programa foi o estímulo à média e à grande agricultura empresarial nos cerrados, “mediante o fortalecimento de crédito altamente subsidiado, de assistência técnica e de remoção de obstáculos ao seu funcionamento” (Mueller, 1990, p. 55). Portanto, como destaca Braga (1998), o Polocentro representou uma significativa transferência de recursos à iniciativa privada (produtores de médio e grande porte) com linhas de crédito subsidiadas a taxas de juros muito baixos.

De acordo com Braga (1998), o programa teve sucesso em demonstrar a viabilidade da produção empresarial de grão e das atividades pecuárias em bases modernas nos cerrados. Por outro lado, o programa também gerou efeitos indesejáveis, pois os resultados indicaram que não houve os incrementos esperados de emprego, renda e bem-estar. As tendências de centralização econômica e espacial não foram revertidas, mas estimuladas pelo programa.

6.5.1.3 O programa especial da região da Grande Dourados - prodegran

O Prodegran foi criado em 1976 e tinha por objetivo o aproveitamento da potencialidade agrícola da região sul do Estado de Mato Grosso. Para a SUDECO, tratava-se de uma área de elevada produtividade e que se encontrava sob o impacto direto da influência do Estado de São Paulo, possuindo inter-relações comerciais com o mercado do Centro-Sul. A intenção era fomentar a infraestrutura necessária para melhor aproveitar as vantagens estabelecidas pela existência de solos férteis (ABREU, 2001).

Esse programa fortaleceu as atividades produtivas da região, cuja vocação estava voltada para a produção agropecuária e agroindustrial para a exportação. Além dos investimentos em infraestrutura, havia uma preocupação com o controle e prevenção da

erosão. A ocupação territorial, com base na pecuária e nas culturas de algodão e de café, havia se consubstanciado em um processo erosivo intenso em alguns municípios contemplados com esse programa, de forma que, foram realizadas obras para evitar o avanço progressivo das voçorocas e de novos desmoronamentos. O programa promoveu a instalação da unidade de pesquisa da Embrapa em Dourados, com a finalidade de desenvolver os sistemas de produção adequados aos produtos já explorados na região, além de assentar a ocupação de vasta área ainda não utilizada (ABREU, 2001).

Com o Prodegran, o processo de incorporação de técnicas e tecnologias agrícolas em terras sul-mato-grossenses se expressa tanto no grande número representantes comerciais para venda dos equipamentos e sementes como na expansão da área plantada. Segundo Abreu (2001, p. 183), um dos elementos mais visíveis da expansão da área plantada foi

A eliminação dos pomares e hortas, dos galinheiros e pocilgas nas propriedades rurais, principalmente nas pequenas propriedades [...] onde os agricultores plantavam soja até em volta da casa. [...] o agricultor deixa de produzir para sua subsistência, passando a comprar [...] produtos de primeira necessidade, nos mercados, nas vilas e cidades próximas.

A expansão da produção fez com que a SUDECO mantivesse a área sob programação através do Programa Especial de Desenvolvimento de Mato Grosso do Sul (Prosul), criado pela Comissão Especial instituída pela lei, que criou o estado em 1977, cuja finalidade era estudar e propor medidas para a fase inicial de implantação e posterior consolidação do desenvolvimento estadual. Os recursos desse programa foram utilizados para a montagem da máquina administrativa do novo governo. O papel dessa área como celeiro agrícola do país foi ressaltado na avaliação do Prodegran, o que atraiu para a região capital comercial, agroindustrial e financeiro nos anos 1980. Tais fatores também contribuíram para justificar racionalmente a divisão político-administrativa do espaço mato-grossense, como uma política regional de desenvolvimento (ABREU, 2001).

6.5.1.4 O programa de cooperação nipo-brasileira para o desenvolvimento dos cerrados - prodecer

O Prodecer resultou de um acordo de cooperação, firmado em 1986, entre o Brasil e o Japão, para a promoção da expansão de agricultura moderna em áreas de cerrados. O programa previa investimentos em áreas de Minas Gerais, da Bahia, de Goiás, de Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul, com assentamento de agricultores vindo do Sul e Sudeste.

O programa fornecia aos colonos empréstimos ainda mais amplos que os do Polocentro, incluindo: “crédito fiduciário; crédito para desmatamento, limpeza, preparo e correção do solo; para construções; para compra de equipamento; e, para custeio dos dois primeiros anos de plantio” (Mueller, 1990, p. 58). As condições dessas linhas de crédito acompanhavam as do sistema de crédito rural. No entanto, os prazos para pagamento eram bem mais elásticos e prevaleciam os longos períodos de carência nos empréstimos. Os impactos diretos do Prodecer foram limitados. No entanto, contribuíram para acelerar a expansão da agricultura empresarial no Centro-Oeste.

6.6 IMPACTOS DAS POLÍTICAS DE EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA EM MATO GROSSO DO SUL

As políticas de expansão da fronteira agrícola inseriram a região sul-mato-grossense no cenário internacional como fornecedora de *commodities*, gerando ganhos econômicos e divisas para o país. Essa especialização refletia tanto os interesses nacionais como os internacionais quanto ao papel do Brasil e do Oeste brasileiro na conjuntura mundial. Como, durante as décadas de 1970 e 1980, as políticas ambientais eram incipientes e as normas ambientais possuíam pouco efeito prático, o modelo proposto provocou uma série de impactos sociais e ambientais, geralmente, menosprezados nos processos de decisões pública e privada.

Para Lima (1998), a forma como o processo de ocupação desencadeado por essas políticas impactou as populações tradicionais e o meio ambiente local pode ser percebido sob duas perspectivas. Na primeira, o espaço natural é visto como algo que precisa ser dominado e aparece como:

Uma região a ser desbravada e ocupada demograficamente, por meio de frentes agrícolas centradas na correção do solo, na alta mecanização e na monocultura de extensão ancorada na exportação. Noutra, um lugar para se relacionar e, por essa razão, denuncia a forma e o ritmo da expansão da fronteira agrícola – concentração de renda e terras, entre outras – que degrada os solos, assoreia os rios, ignora o saber ancestral dos que ali já habitaram e as formas tradicionais de produção das populações locais (LIMA, 1998, p. 39).

Os impactos decorrentes de tais políticas, conforme análise desenvolvida a seguir, produziram repercussões difíceis de serem geridas e amenizadas a curto prazo.

6.6.1 Impactos Socioeconômicos

A implantação de estratégias e políticas de desenvolvimento, aliadas aos investimentos públicos em infraestrutura, ocasionou impactos consideráveis sobre a expansão agrícola e a ocupação do cerrado. Essas políticas e incentivos colocou o estado de Mato Grosso do Sul entre os maiores produtores nacionais de soja na década de 1980.

Como consequências dessas políticas, surgem dois aspectos contraditórios que marcam a estrutura socioeconômica do estado: “a) concentração de terra com expansão acelerada da pecuária de corte e do agronegócio; b) rápida urbanização desacompanhada de políticas de emprego e políticas sociais necessárias e suficientes para a vida nas cidades” (BITTAR, 2009, p. 32-33).

A concentração fundiária é uma tendência marcante na ocupação histórica da região e foi reforçada pela implantação da agricultura moderna. As tecnologias foram monopolizadas pelos grandes produtores, os grandes beneficiados do processo, porque eram considerados os mais aptos a assimilar os novos conhecimentos e as imposições do governo para conceder os benefícios. A maior parte dos recursos de pesquisa foi conduzida para a soja, sendo refletida tanto na produção geral quanto na estrutura sócio-espacial. A monocultura da soja exige médias e grandes extensões de terras, ficando as demais culturas para os pequenos proprietários que da mesma forma recebem menos assistência e créditos, distribuídos de forma crescente e correspondente ao tamanho da propriedade. A implantação da monocultura da soja foge da proposta de diversificação agrícola para abastecimento interno e para a consolidação de estoques regulares. Os programas especiais de desenvolvimento acabaram legitimando e legalizando o latifúndio, bem como a formação da classe empresarial. O poder econômico e a influência política desses empresários se revelam em sua capacidade de interferência na construção de cidades e de eixos rodoviários. Para a Abreu (2001, p. 133-134), essa força política não é proveniente de influências locais, “trata-se mais precisamente de empresários de fora [...] que se instalaram por conta dos incentivos fiscais, do preço baixo das terras, da exploração de madeiras e minérios e/ou, ainda, para especular, agregando valores”.

Com a modernização da agricultura, emergiram duas classes de empresários agrícolas, uma constituída por imigrantes de outros estados, introdutores das relações de trabalho assalariado no campo. O segundo segmento é formado pela tradicional classe de latifundiários pecuaristas da região. Diferentemente do latifundiário tradicional, o empresário capitalista do campo, progressista, tornou-se o responsável direto pelo processo produtivo e

pelas inovações tecnológicas introduzidas, adquirindo os meios de produção e contratando trabalhador assalariado, utilizando para isso o crédito bancário (LE BOURLEGAT, 2000).

As políticas de infraestrutura e de crédito governamentais excluíram a grande massa de pequenos agricultores das oportunidades oferecidas pelo poder público e incentivou a compra de terras elevando seu preço, expulsando os pequenos produtores e impedindo a compra de novas terras por parte deles. Essas políticas seguiam uma lógica desenvolvimentista que eliminava a possibilidade de aquisição de terras e outros fatores de produção, via dinheiro oficial barato, por aqueles agricultores com baixo grau de capitalização, o que contribuiu para a concentração dos fatores de produção, sobretudo terra, tornando os conflitos pelo acesso à terra cada vez mais acirrados, atingindo até o segmento indígena (FARIA, 1998) e (LE BOURLEGAT, 2000).

Dessa maneira, a modernização técnica propiciou o crescimento da produção agrícola e pecuária, mas a intensificação de métodos capitalistas no campo acarretou o seu esvaziamento populacional. O processo de modernização dificultou a incorporação de trabalhadores e de pequenos proprietários rurais, gerando forte contingentes de trabalhadores excedentes e um quadro social de pobreza e miséria (LE BOURLEGAT, 2000). De acordo com Rezende (2003, p. 205), isso ocorreu porque o assentamento agrícola do tipo tradicional no cerrado era inviável, pois o solo dessa região requer não só uma construção inicial, mas também sua manutenção “sob pena de ocorrer uma reversão à situação inicial de baixa aptidão agrícola”. Além do mais, a agricultura em pequena escala dificulta o uso da mecanização. Assim, para esse autor a “estrutura agrária concentrada não é fruto de políticas agrícolas inadequadas [...], mas da natureza mesma dos recursos naturais, da tecnologia e do próprio baixo preço da terra” (REZENDE, 2003, p. 208).

Nesse sentido, Cunha (1994) argumenta que quando a modernização da agricultura é um processo lento, a mão-de-obra é liberada aos poucos e há alguma sincronização entre a liberação pelo campo e a absorção pela cidade. No caso dos cerrados, houve uma queima de etapa e, devido às características desse ecossistema, a agricultura já nasceu moderna e seus resultados foram o crescimento explosivo e a exacerbação das tensões sociais. Ademais, segundo Bittar (2009), a estrutura fundiária concentradora provocou um rápido processo de urbanização que se fez acompanha de baixo índice de investimentos sociais, contribuindo para deteriorar a qualidade de vida nas cidades.

Outra questão, levantada por Abreu (2001), é que, embora fosse considerada como um vazio demográfico e econômico, a região mato-grossense era habitada por indígenas e por seringueiros que mantinham a atividade de extração da borracha nativa. Além disso, ao

norte, viviam garimpeiros e eventuais catadores de castanhas. O modo de vida dessas comunidades que já habitavam esses confins foi totalmente negligenciado nas análises e elaborações programáticas. A SUDECO não fez “qualquer referência sobre políticas de apoio às populações autóctones, como camponeses que lá produziam, tanto para subsistência como para o mercado e os que trabalhavam com o extrativismo vegetal” (ABREU, 2001, p. 146).

Ao analisar os impactos do Polocentro, Duarte (1998, p. 174) constata que:

Se, por um lado, a implantação do programa permitiu um aumento sistemático da produtividade e da rentabilidade regionais, por outro, ignorou totalmente a diversidade nos seus mais diferentes níveis. O consequente aumento da capacidade produtiva não implicou em uma distribuição social mais equitativa dos ganhos e benefícios [...] entre a população de migrantes e a população 'nativa'.

O processo de ocupação proporcionado pelos programas governamentais provocou uma transformação radical na relação das populações ali adaptadas ao meio ambiente. O saber local foi transformado e desqualificado pelo saber técnico-científico hegemônico, dando lugar a uma relação baseada na racionalidade e na instrumentalidade, tendo como mediador o aparato tecnológico. A população local ficou à margem do processo ou vendeu a terra aos que se dispunham a praticar a nova agricultura (DUARTE, 1998).

Nesse sentido, Alvarez e Mota (2010) ponderam que uma crítica dos economistas ecológicos ao modelo de desenvolvimento baseado na atividade exportadora intensiva em recursos naturais é que ele não cria vínculos com a economia local e não traz benefícios às populações tradicionais e, devido à distribuição assimétrica entre os diversos grupos sociais, os benefícios econômicos são, em geral, privatizados enquanto os problemas ambientais são partilhados com a sociedade ou populações locais que possuem pouca força política.

6.6.2 Impactos Ambientais

A prioridade da intervenção do governo federal na região, durante a década de 70 e início da de 80, era estimular sua ocupação produtiva voltada para a exportação, não era preocupar-se com o controle e preservação ambiental. A exploração empresarial dos cerrados não visou a preservação das espécies biológicas, uma vez que a racionalidade da incorporação da região à produção estava vinculada a uma visão econômica, na qual o meio ambiente era apenas um fator de produção. Essa lógica de exploração dos recursos naturais pôs em risco a biodiversidade dos ecossistemas do Cerrado e do Pantanal.

Para Medeiros (1998), os impactos ambientais da modernização da agricultura, se deve ao fato de que a maior parte das técnicas introduzidas é inadequada às condições tropicais. Como destaca Faria (1998), a maioria das tecnologias foi importada e não permitiu associar os meios de produção modernos aos métodos tradicionais locais. Além disso, essas tecnologias, ao economizarem mão de obra, tornaram o modelo inacessível à maior parte da população. Assim, a maioria excluída ocupou áreas próximas dos rios, comprometendo as matas ciliares. A autora desta ainda que:

A ideologia que concebeu e difundiu a 'revolução verde' tinha como argumento social o agravamento da fome no mundo, sobretudo nos países menos desenvolvidos. [...] Essa 'revolução' foi concebida nos moldes da 'ciência moderna', ou seja, no domínio do homem – ciência – sobre a natureza, não sendo levados em conta seus limites e efeitos. Não foram consideradas ou visualizadas as consequências que tais práticas, intensivas e expansivas, teriam sobre o meio ambiente (FARIA, 1998, p. 156).

Medeiros (1998, p. 132) relata que, devido à heterogeneidade ambiental da região, a utilização de adubos químicos e de agrotóxicos, a intensa e concentrada mecanização “causaram erosão e degradação de terras agrícolas, assim como sérios impactos sobre os recursos florestais, sobre os rios e os lagos, sobre o equilíbrio biológico de pragas e doenças”. Em Mato Grosso do Sul, o autor registra a existência de graves erosões nos solos de cerrados arenosos provocadas pelo manejo inadequado.

As tecnologias dos países desenvolvidos são projetadas pela lógica da redução da utilização do fator trabalho, ou seja, são de capital intensivo e tecnicamente complexo. Esse aspecto veio a calhar com a proposta de exploração do cerrados, considerado como uma vasta região de baixa densidade demográfica. Por outro lado, o modelo, ao suprir essa carência de mão de obra, tornou-se inacessível a maior parte da população local, e “a mecanização agrícola foi concebida por grandes firmas do centro e transferida para a periferia”, apresentando, por esse motivo, alto custo para regiões onde a população, em sua maioria, é pobre e utiliza tecnologias tradicionais de baixa produtividade (FARIA, 1998, p. 162). Essas tecnologias foram desenvolvidas com base em outras realidades ambientais, culturais e socioeconômicas.

A vegetação do cerrado encontra-se adaptada às condições de baixa fertilidade do solo e de escassez de água, e sua substituição por outras que não se enquadram nessas condições, poder causar grandes impactos, como o empobrecimento biológico, a extinção de espécies, a perda da produtividade dos solos etc. Como destaca Medeiros (1998), o cerrado, ao contrário do que se pensava, possui enorme diversidade biológica e toda essa riqueza está

sendo ameaçada pela modernização agrícola, a qual não incorporou a conservação genética e acabou causando o empobrecimento dos ecossistemas, ao mesmo tempo em que provocou o aparecimento de pragas e doenças prejudiciais à agricultura.

Devido à acidez e à baixa fertilidade dos solos nos cerrados, para que a agricultura fosse rentável, foram necessários aportes de fertilizantes e corretivos. No entanto, por causa das características desses solos, esses elementos não são totalmente retidos nas camadas superficiais para serem absorvidos pelas plantas. Isso ocorre porque os solos dos cerrados são muito antigos e seus minerais não têm capacidade de reter esses insumos. Além disso, são solos muito permeáveis e como as chuvas são intensas e concentradas em alguns meses do ano, ocorre que parte desses adubos e corretivos atinge as camadas mais profundas, acumulando-se em águas subterrâneas, alterando sua composição química. Ademais, esses insumos também contaminam a planície pantaneira devido ao escoamento.

Nesse sentido, Mueller (1992) e Cunha (1994) advertiram que a intensificação da agricultura nas bordas do Pantanal se constitui em uma ameaça à sua integridade, devido à contaminação por agrotóxicos nas bacias dos rios formadores desse bioma, prejudicando a fauna local. Abreu (2001) destaca que o exemplo mais evidente das consequências ambientais dos programas de desenvolvimento regional foi o assoreamento do rio Taquari, cujo leito, devido aos desmatamentos no planalto da bacia do Alto Paraguai e das matas ciliares, teve o seu equilíbrio alterado a ponto de impedir a navegação em muitos trechos devido aos bancos de areias depositados.

6.7 CONFLITOS ENTRE POLÍTICAS AMBIENTAIS E DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO EM MATO GROSSO DO SUL: O CASO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO

A análise histórica realizada anteriormente revelou que o papel da região sul-mato-grossense na economia nacional e sua inserção no comércio internacional sempre estiveram estreitamente ligados à exploração dos recursos naturais e às atividades que provocaram a intensificação da degradação desses recursos e graves problemas sociais.

Contudo, os formuladores das políticas de desenvolvimento para essa região parecem não encontrar alternativa de crescimento e geração de riqueza que não esteja vinculada à continuidade de uma estratégia que por si só já revela uma maior pressão sobre os recursos naturais e populações locais.

Um exemplo desse *lock-in* histórico são as recentes políticas de desenvolvimento do setor de açúcar e álcool que vêm assumindo importância significativa na pauta de exportações brasileira. Neste contexto, o governo do estado de Mato Grosso do Sul mostra-se confiante no potencial do setor sucroalcooleiro para alavancar o desenvolvimento do Estado e, para favorecer a expansão deste setor, vem implantando diversos programas de fomento e incentivos, nem sempre compatíveis com as normatizações ambientais emitidas pelo governo federal.

6.7.1 Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro em Mato Grosso do Sul

A plantação de cana-de-açúcar foi introduzida no território sul-mato-grossense na segunda metade da década de 1970 incentivada pelo Programa Nacional do Álcool (Pró-álcool), criado pelo Decreto nº 76593, de 1975, com a finalidade de estimular a produção do álcool como uma alternativa de combustível diante da crise do petróleo instalada no início dessa década⁴ (MATO GROSSO DO SUL, 2003). Nessa época, o governo estadual também adotou uma política de incentivos fiscais e financeiros para o cultivo da cana-de-açúcar que, a princípio, ocupou alguns interstícios vazios do cerrado (LE BOURLEGAT, 2000).

A instalação de usinas teve início em 1979 e, em 1983, o estado já contava com 9 unidades instaladas e estava entre os maiores produtores no país (ABREU, 2001). Segundo Domingues (2010), em 1984, a produção de cana-de-açúcar em Mato Grosso do Sul foi de 2.386.583 toneladas e chegou a quase quatro milhões de toneladas no final dessa década. A partir de 2000, o crescimento da produção acelera saltando de 6.520.923 para 28.811.000 toneladas em 2009.

Com base nos dados do Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) de Mato Grosso do Sul, estima-se uma significativa ampliação na quantidade de usinas no estado. Em janeiro de 2007, estavam cadastrados nesse conselho 41 empreendimentos sucroalcooleiros. Esse cadastro, juntamente com a carta de intenções de investimento, representa o primeiro passo para as indústrias se instalarem no estado. Esse procedimento firma o acordo de compromisso das empresas e garante a concessão de benefícios fiscais estaduais. Destes 41 empreendimentos, 18 estavam em fase de processo de obtenção do licenciamento ambiental (PEREIRA, 2007).

⁴ Durante o período de 1975 a 1990, o programa Pró-álcool estabeleceu incentivos para a produção de etanol como substituto à gasolina. Esses incentivos abrangiam a aquisição de terras, o plantio e a instalação de usinas.

A Associação de Produtores de Bioenergia de Mato Grosso do Sul (BIOSUL), que representa os produtores de etanol e açúcar, divulgou a existência de 16 unidades em operação na safra 2008/2009 e 11 projetos em fase de implantação. O crescimento do setor ocorre de maneira concentrada na região centro-sul do estado e, de acordo com relatório publicado pela ONG Repórter Brasil (2009a), o crescimento da área ocupada pela plantação de cana no estado apresentou uma variação de 47.7% de 2007 para 2008.

Esse crescimento explosivo decorre da crescente importância dos biocombustíveis (etanol e biodiesel) no setor de transporte tanto no cenário nacional quanto internacional. No mercado interno, o crescimento da demanda por biocombustíveis se deve a introdução dos automóveis flex, em 2003. Com relação ao crescimento da demanda internacional, Alvarez e Mota (2010, p. 414) apontam duas questões importantes. A primeira se refere a uma questão estratégica, pois o “aumento no preço do petróleo e a instabilidade política nas principais regiões produtoras desta matéria-prima têm levado à busca de fontes de energia alternativas”. Nesse contexto, esses recursos energéticos são vistos por muitos países como uma alternativa ao petróleo e um meio de reduzir a dependência dessa fonte de energia, aumentando a sua segurança energética.

A segunda questão apontada pelos autores está relacionada com a importância ambiental dos biocombustíveis, pois estes são encarados como uma forma eficaz de se “reduzir a emissão de gases de efeitos estufa, uma vez que as emissões de carbono decorrente da queima de biocombustíveis são menores que as emissões geradas pela queima de combustíveis fósseis”. No caso do etanol brasileiro, a Agência Ambiental Norte-Americana (EPA) já o classificou como sendo capaz de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 50% se comparado à gasolina (ALVAREZ; MOTA, 2010, p. 414).

Diante da expectativa de que a demanda internacional continue a crescer, aumentando ainda mais a produção de cana no país, o setor canavieiro em Mato Grosso do Sul vem recebendo incentivos do governo federal que colocou o setor entre as prioridades para receber apoio financeiro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e de outras fontes de investimentos públicos como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Para o governo federal, o estado é considerado uma das novas fronteiras de bioenergia no Brasil (DOMINGUES, 2008).

O volume de investimento público anunciado para este setor, favorecendo, especialmente, a implantação de usinas de açúcar e álcool, vem influenciando as expectativas dos investidores, criando um ambiente favorável ao investimento privado. Entre as ações do governo federal, estão os investimentos do PAC direcionados para a infraestrutura de

transporte para escoar a produção, tal como a construção de um alcoolduto/poliduto ligando Mato Grosso ao Porto de Paranaguá, passando por Mato Grosso do Sul e Paraná (DOMINGUES, 2008).

Ainda no âmbito federal, em 2009, foi instituído o Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar (ZAE-Cana) pelo decreto nº 6.961, de 17 de setembro de 2009. Esse decreto que aprova o Zoneamento da Cana-de-açúcar foi transformado em projeto de lei (PL 6.077/2009) e encaminhado para discussão e aprovação no Congresso Nacional. Enquanto essa aprovação não acontece, as medidas contidas no decreto funcionam apenas como diretrizes para as agências de fomento conceder crédito rural e agroindustrial para o setor.

O ZAE-Cana é resultado de um estudo coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em parceria com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) com a finalidade de estabelecer normas para o crescimento e ordenamento do setor e determinar ao Conselho Monetário Nacional (CMN) regras para a concessão de financiamento. O zoneamento da cana espacializou o potencial das terras para a expansão da produção da cana no país de modo a garantir o uso sustentável delas e em harmonia com a biodiversidade (DOMINGUES, 2008).

Nesse sentido, o ZAE-Cana estabeleceu algumas diretrizes para a expansão da produção que são: primeiro, a indicação de áreas com potencial agrícola para o cultivo da cana-de-açúcar sem restrições ambientais; segundo, a exclusão de áreas com vegetação original e indicação de áreas atualmente sob uso antrópico; terceiro, exclusão de áreas para cultivo nos biomas Amazônia, Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai; quarto, diminuição da competição direta com áreas de produção de alimentos; e, quinto, indicação de áreas com declividade inferior a 12%, propiciando produção ambientalmente adequada com colheita mecânica (DOMINGUES, 2008). Além de seguir essas diretrizes, os novos empreendimentos precisam obter uma certidão do MAPA atestando que não haverá risco à segurança alimentar do país (REPÓRTER BRASIL, 2009b).

O governo estadual avalia que a economia sul-mato-grossense possui grande potencial para a produção de alimentos, biocombustíveis e minérios para a exportação, de modo que, sua intenção é incorporar na pauta de exportações, o etanol, o açúcar de cana, o papel e a celulose. A estratégia estadual visa diminuir a vulnerabilidade econômica internacional do Estado relacionada aos setores tradicionais baseados na soja e no gado bovino. Para alcançar esse objetivo, o governo vem realizando uma política de incentivo à industrialização para promover a agregação de valor à produção agropecuária (DIAS, 2009).

As perspectivas em torno do setor sucroalcooleiro são encaradas como uma oportunidade para alavancar o desenvolvimento do Estado e, desse modo, o governo vem adotando políticas para atrair investimentos nesse setor, dentre as quais se destacam o Programa de Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro e o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE/MS).

O Programa de Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro estadual tem por objetivo aumentar a produção dos derivados da cana-de-açúcar, aumentando a área plantada, estimulando a instalação de novas usinas e apoiando, incondicionalmente, o agronegócio canavieiro, com isenções às indústrias que chegam a 67% do Imposto Estadual sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS). Os incentivos oferecidos pelo governo estadual evidenciam a importância dada ao setor como fonte de crescimento econômico. A SEPROTUR trabalha com a projeção de área um milhão de hectares de cana entre 2012 e 2015 e entre 2012 e 2013 está prevista a instalação de mais 10 usinas. Além dos incentivos fiscais, de acordo com esta secretaria, o estado alega dispõe de “boas condições de infraestrutura, proximidade com o mercado consumidor, expressivo estoque de terras, bem como preço reduzido em comparação com outras regiões do país, topografia plana e clima propício ao cultivo” (DOMINGUES, 2008, p. 86).

O governo estadual aposta na disponibilidade de terras com baixo custo como um grande fator de estímulo ao setor, pois se comparadas com as terras das tradicionais regiões agrícolas do estado de São Paulo, as terras paulistas valem 3.4 vezes mais que as sul-mato-grossenses. Ademais, a predominância dos solos dos cerrados no território sul-mato-grossense, com relevo plano ou suavemente ondulado, facilita a produção mecanizada (PEREIRA, 2007).

O Zoneamento Ecológico-Econômico foi aprovado pelo legislativo estadual e transformado na Lei nº 3.839, de 28 de dezembro de 2009, também conhecida como Programa de Gestão Territorial (PGT/MS). Para Oliveira (2009), essa lei é um importante instrumento de gestão pública para o uso e ocupação do território que estabelece os alicerces para o desenvolvimento do capital agroindustrial canavieiro, servindo de base para o licenciamento ambiental, concessão de subsídios, incentivos e compensações tributárias, fiscais e outras.

6.7.2 Impactos Causados pela Produção do Etanol

Conforme análise anteriormente apresentada, o etanol vem sendo considerado como um importante substituto para o petróleo e uma alternativa importante para combater o aquecimento global. Entretanto, a contribuição do setor sucroalcooleiro para o desenvolvimento sustentável é uma questão polêmica. Apesar dos estudos favoráveis à expansão do setor, diversos pesquisadores alertam para os impactos socioambientais decorrentes da expansão da cultura da cana e da produção de etanol.

Quanto aos estudos que apontam que o etanol brasileiro, produzido a partir da cana-de-açúcar, é eficiente do ponto de vista dos gastos energético líquido, Alvarez e Mota (2010, p. 419) argumentam que tais estudos apresentam limitações, pois desconsideram ou deixam em segundo plano os “indicadores de impacto relacionados à saúde humana, à qualidade dos solos e das águas e à sustentabilidade dos ecossistemas”. Ademais, para os autores, as análises decorrentes destes estudos se referem a contextos específicos e desconsideram que as condições de produção variam com características agroeconômicas e sociais de cada região e, dessa forma, a pressão sobre os recursos naturais bem como as consequências sociais também diferem, de modo que, os resultados desses estudos não podem ser generalizados.

Com relação ao posicionamento das instituições federais, constatam-se duas visões conflituosas com relação aos impactos do setor sucroalcooleiro. De um lado, a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (UNICA) e o MAPA argumentam que a expansão do cultivo da cana não compromete o meio ambiente, enquanto, de outro lado, o MMA evidencia os riscos ambientais decorrentes do crescimento desordenado do setor. Estudos encomendados por este Ministério revelam que a região do cerrado deverá ser o bioma mais impactado pela expansão da cana-de-açúcar para a produção do etanol nos próximos anos e reforçam que o entorno do Pantanal em Mato Grosso do Sul encontra-se entre as regiões mais afetadas pela expansão desse setor produtivo (SANTO; ALMEIDA, 2007).

Dessa maneira, o debate em torno da sustentabilidade do setor sucroalcooleiro tem se intensificado tanto no Brasil quanto mundo a fora. Diversos pesquisadores e ONGs vêm realizando estudos apontando que a produção de etanol tem gerado importantes impactos ambientais e sociais e que sua expansão para áreas de fronteira constitui em grande ameaça à biodiversidade, aos recursos hídricos e à qualidade de vida das populações que vivem nessas regiões.

6.7.2.1 Impactos ambientais

A monocultura da cana, como qualquer outra monocultura, gera impactos ambientais por ser o cultivo de maneira extensiva de apenas um tipo de vegetal. Esse monocultivo provoca o esgotamento da fertilidade natural do solo e reduz a biodiversidade devido à incorporação de áreas consideradas importantes para a conservação ambiental. O uso intensivo de produtos químicos nas lavouras (herbicidas, pesticidas, fungicidas, etc.) contamina o solo e a água, destruindo mananciais e cursos d'águas, pois normalmente as lavouras são irrigadas (GUARNEIERI; JANNUZZI, 1992) e (SANTO; ALMEIDA, 2007).

A monocultura da cana exige grandes extensões de terras e se contrapõe a um modelo de desenvolvimento que priorize a democratização da terra e a preservação dos recursos naturais. Essa demanda por terras, segundo Alvarez e Mota (2010, p. 414), “pode levar à perda de biodiversidade, à redução da qualidade e quantidade dos recursos hídricos disponíveis e a uma redução na oferta de alimentos”. Dessa maneira, o rápido crescimento do setor sucroalcooleiro tende a empurrar a fronteira agrícola da pastagem e da soja para outras áreas do país, tais como os biomas Pantanal, a Mata Atlântica e a Amazônia.

A valorização das terras nas regiões produtoras gera uma tendência de desconcentração espacial da produção devido às boas condições agroclimáticas para o cultivo da cana em grande parte do território brasileiro. Essa tendência representa um vetor de desmatamento em direção àqueles biomas legalmente protegidos, principalmente porque a região centro-sul do país, onde a cana vem se expandindo, é caracterizada pelo bioma dos cerrados que, além de estar seriamente ameaçado pela cana, faz fronteira com aqueles biomas.

A preocupação com os recursos hídricos decorre da grande quantidade de água utilizada pelas usinas e nas lavouras e do risco de vazamento de efluentes (vinhaça) não tratados para os rios. Desde 1978, a portaria nº 323, do antigo Ministério do Interior, proíbe o lançamento da vinhaça em rios e aquíferos superficiais, regulamentando o tratamento desse resíduo. Atualmente, a vinhaça vem sendo utilizada, principalmente, como fertilizante. No entanto, ela é produzida em quantidade extremamente elevada e seu uso inadequado ou excessivo como fertilizante pode provocar a contaminação do solo e do lençol freático (PEREIRA, 2007).

A prática das queimadas destrói os microorganismos do solo, polui o ar e causa doenças respiratórias, pois a queima da palha exala gases que contribuem para o efeito estufa; por outro lado, uso da mecanização, recomendado por ser melhor para o meio ambiente, provoca a compactação dos solos (GUARNEIERI; JANNUZZI, 1992), (SANTOS;

ALMEIDA, 2007), (DOMINGUES, 2008). A queima do bagaço da cana nas caldeiras pode provocar a emissão de material particulado que polui a atmosfera, prejudicando as populações residentes nas proximidades das usinas. Esse problema pode ser evitado com o uso de filtro de lavagem de gases, porém, as usinas no Mato Grosso do Sul não utilizam esse recurso por estarem localizadas distantes dos centros urbanos e por não fazer parte das exigências dos órgãos de controle ambiental estadual (PEREIRA, 2007).

Domingues (2008) relata que as agroindústrias canavieiras da cidade de Rio Brillhante, em Mato Grosso do Sul, demonstram descaso com o meio ambiente ao descartar de forma inadequada vasilhames de agrotóxicos à margem de córregos, gerando mortandade de peixes, e ao realizar desmatamento constatado pelo enterramento de árvores em propriedades arrendadas para fugir da fiscalização.

Esse autor avalia que o cerrado, um importante bioma que cerca o Pantanal, deve perder, até 2035, 600 mil hectares de vegetação nativa para a cana por meio de desmatamentos. Isso sem contar a ocupação das áreas hoje destinadas para outros fins, como a agricultura e a pastagem. Destas, a área ocupada com a pastagem é a que mais perderá território para a cana, saltando de pouco mais de 700 mil em 2007 para mais de 6 milhões de hectares em 2035, um crescimento de 773%.

No Mato Grosso do Sul, a grande preocupação é que o avanço no número de usinas e dos canaviais ponha em risco o ecossistema do Pantanal. O Pantanal possui uma forte relação de interdependência com os demais biomas que o cerca, de modo que sua sobrevivência depende da conservação dos demais biomas locais. Essa característica fez com que, em 1985, o CONAMA editasse a resolução nº 001/1985, vedando a instalação das usinas não só na área do Pantanal em si, mas em toda a bacia do rio Alto Paraguai, de onde provém boa parte da vida e das águas que formam a planície alagável. Essa resolução recomendava a suspensão da concessão de licenças para a implantação de novas destilarias de álcool na região do Pantanal mato-grossense. Contudo, nesta ocasião, usinas já haviam se instalado na região pantaneira. Na região do Pantanal sul-mato-grossense, foram instaladas duas usinas, uma em Sidrolândia que se encontra bastante próxima do Pantanal e, ainda mais, do rio Miranda e, a outra, está localizada em Sonora “às margens do rio Correntes, em área considerada de 'prioridade extremamente alta' para a biodiversidade pelo Ministério do Meio Ambiente na divisa entre os biomas do Pantanal e do Cerrado” (REPORTER BRASIL, 2009a, p. 22).

Essas usinas se configuram como riscos diretos à conservação da biodiversidade do cerrado e da bacia do Alto Paraguai, representando ameaça ao futuro do Pantanal. Dentre

os impactos causados por elas, estão: “o deslocamento de grandes contingentes de gado para o Pantanal”, para dar lugar à expansão dos canaviais; os desmatamentos; os “transbordamentos de vinhaça em áreas de preservação permanente; e ainda, o uso intensivo dos recursos hídricos da região por parte das usinas” (REPORTER BRASIL, 2009a, p. 22).

Outra questão levantada por Domingues (2008) se refere à ausência ou destruição de reservas legais, pois devido ao arrendamento das propriedades, as empresas não assumem responsabilidade com as mesmas. A esse respeito, Alvarez e Mota (2010, p. 581) alertam que, durante o Pro-álcool, foram utilizadas práticas que levaram a redução das áreas de preservação permanente e de reserva legal e, a continuidade dessas práticas, fez com o IBAMA, em 2008, autuassem 24 usinas “pela ausência de licenciamento ambiental e supressão de reserva legal e de área de preservação permanente”, revelando a discrepância entre o discurso de sustentabilidade do setor e as práticas verificadas nessas usinas.

6.7.2.2 Impactos sociais

Além das pressões sobre os ecossistemas, o setor sucroalcooleiro afeta diretamente a vidas das pessoas que residem em suas áreas de expansão. Segundo Domingues (2008, p. 65), as consequências sociais da expansão desordenada do cultivo da cana são: “a expulsão das famílias de pequenos agricultores de seus territórios tradicionais; a instabilidade na soberania alimentar; o atraso na demarcação de terras indígenas, entre outros”. Ademais, Alvarez e Mota (2010) acrescentam que essa monocultura influencia a qualidade de vida das populações urbanas, pois a exigência de grande quantidade de mão de obra e a migração da população para as áreas de corte gera pressão sobre a infraestrutura urbana existente.

Como são necessárias grandes extensões de terras, surgem conflitos pela apropriação da terra, reduzindo sua disponibilidade para reforma agrária e para os indígenas. Uma das consequências desse conflito é o aumento no preço da terra que acaba inviabilizando a produção dos pequenos arrendatários e agricultores familiares que, sem alternativas, terminam avançando para a fronteira agrícola, migrando para as periferias das cidades ou se dedicando ao trabalho nos canaviais. Como estes pequenos produtores são os principais responsáveis pela produção de alimentos, essa situação pode gerar problemas de segurança alimentar (ALVAREZ; MOTA, 2010).

Em Mato Grosso do Sul, um relatório publicado pela ONG Repórter Brasil (2009a) revela que a expansão dos canaviais ocorre com ímpeto nas áreas de cultivo de grãos e de pastagens. De acordo com este relatório, nos municípios considerados tradicionalmente

produtores de soja e milho, tais como Maracaju, Dourados, Rio Brillhante e Sidrolândia, a cana se expande sobre as áreas destinadas ao cultivo desses grãos, indicando que o avanço dessa cultura pode constituir-se em uma ameaça à segurança alimentar.

A elevação do preço da terra também provocou impactos na política de reforma agrária no estado, aumentando a disputa pelas áreas que poderiam ser obtidas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Segundo o relatório da ONG Repórter Brasil (2009a), os agricultores sem terras consideram que a influência de importantes grupos econômicos do setor canavieiro tem impedido a compra de fazendas nas quais têm interesse. Tal impacto foi confirmado pelo INCRA-MS, mas refutado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo (SEPROTUR).

Para essa ONG, a expansão do agronegócio sucroalcooleiro e o discurso do desenvolvimento econômico em Mato Grosso do Sul se estruturam no sentido de inviabilizar a cultura e a organização social dos povos indígenas bem como sua relação com o meio onde vivem. Por esse motivo, a expansão das lavouras de cana e a instalação de novas usinas são consideradas ameaças à sobrevivência dessas populações, visto que, conforme alertam Alvarez e Mota (2010, p. 584), no estado “há canaviais que estão ocupando territórios ancestrais e cercando aldeias indígenas”, fato que vem acirrando os conflitos entre índios e fazendeiros.

Além disso, a ONG Repórter Brasil (2009a, p. 27) denuncia a existência de irregularidades na contratação de indígenas como cortadores de cana, relatando que, em 2007, “mais de mil trabalhadores foram libertados do cativeiro a que estavam submetidos no corte da cana”. A falta de alternativas para os indígenas na região traz benefícios para este segmento que utilizam mão de obra submetida a condições degradantes.

Alvarez e Mota (2010) apontam que diversos estudos comprovaram que o trabalho no corte da cana está fortemente associado ao tipo de trabalho análogo ao da escravidão. Esta classificação se deve às condições de trabalho, à violência e aos maus tratos a que esses trabalhadores são submetidos. Os autores relatam que em 2009, de acordo com dados do Ministério do Trabalho e Emprego, a produção de cana foi o setor que registrou o maior número de trabalhadores nessas condições, juntamente com outros setores intensivos em recursos naturais associados ao setor exportador.

A grande quantidade de problemas relacionados ao setor levou o Ministério Público do Trabalho em Mato Grosso do Sul (MPT-MS) a estruturar um Núcleo de Usinas para uma atuação conjunta dos promotores. O MPT-MS alega que, devido à expansão

explosiva do setor planejada pelos governos estadual e federal, as dificuldades se multiplicam e, se o crescimento previsto para o setor nos próximos anos for confirmado, o trabalho que vem sendo realizado ficará inviabilizado nos moldes atuais assim como as ações preventivas (REPÓRTER BRASIL, 2009a).

Outro impacto sobre as populações indígenas denunciado pela Repórter Brasil, relatado pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), diz respeito às demarcações de terras. Segundo essa ONG, a FUNAI confirmou que os trabalhos e estudos para a realização das demarcações vêm enfrentando dificuldades devido à pressão dos grupos de proprietários e políticos que incluem os interesses das usinas e fazenda de cana. Para estes grupos, as demarcações são tidas como impedimentos ao desenvolvimento econômico, pois geram especulações que atrasam os investimentos para a instalação de novas unidades industriais na região (REPÓRTER BRASIL, 2009a).

Apesar destes impactos sociais e ambientais, anteriormente apontados, os governos, federal e estadual, insistem no discurso de sustentabilidade do desenvolvimento proposto baseado num modelo que já se mostrou, historicamente, incompatível com a justiça social e preservação ambiental. É neste contexto que, segundo Repórter Brasil (2009a), o governo estadual alega que o estado possui infinitas terras disponíveis para a vinda de novas usinas e empresas do agronegócio e pretende inclusive torná-lo o maior produtor de etanol do mundo até 2015.

6.7.3 Políticas Públicas para Garantir a Sustentabilidade Socioambiental do Setor Sucroalcooleiro: Conflitos interinstitucionais.

Atualmente, os vetores de expansão do setor vêm do aumento do consumo de etanol no mercado nacional e do maior uso da cana para produção de açúcar. A crise financeira internacional, principalmente, nos Estados Unidos e Europa, conteve a demanda internacional pelo etanol, porém, o governo estadual e o setor privado consideram que a queda nessa demanda é conjuntural e estimam que o país se torne um importante exportador desse produto no médio prazo, de modo que se espera que os impactos socioeconômicos e ambientais decorrente desse crescimento tendam a serem maiores no futuro.

No entanto, o crescimento do setor de biocombustíveis tem levado os governos estrangeiros a criarem diversos padrões de sustentabilidade para a importação desses produtos, dentre eles, está o etanol brasileiro. Para exportar para a União Européia, por exemplo, a produção do etanol não deve ocorrer em áreas desmatadas, gerar a redução da área

plantada com alimentos, usar mão de obra escrava ou infantil entre outros (REPÓRTER BRASIL, 2011).

Para adequar a produção brasileira aos padrões internacionais, o setor privado e os governos, estadual e federal, vêm buscando incorporar a questão da sustentabilidade ambiental nas propostas de desenvolvimento para o setor como uma forma de sinalizar aos potenciais compradores externos que a produção de etanol no Brasil contribuirá para a mitigação das mudanças climáticas e não aumentará os passivos ambientais e sociais. Desse modo, “o governo e as agroindústrias canavieiras estão utilizando a estratégia de assegurar que a expansão da cana só ocorra sobre áreas já abertas, de pastagens degradadas ou subutilizadas sem competir com a produção de alimentos nem agredir o meio ambiente” (DOMINGUES, 2010, p. 93).

Nesse sentido, uma dessas medidas, adotadas pelo setor público, é o zoneamento que, considerado um instrumento da política nacional de meio ambiente e de gestão territorial, representa uma etapa do planejamento onde são classificadas zonas específicas que servirão de subsídios para a formulação de políticas territoriais, proteção ambiental, melhorias das condições de vida da população e redução dos riscos de perda de capital natural (OLIVEIRA, 2009).

É nesse contexto que surgem o ZAE-Cana, do governo federal, e o ZEE, em Mato Grosso do Sul, como uma tentativa de restringir as áreas impactadas discriminando, com base em critérios socioeconômicos e ambientais, as áreas com maior e menor aptidão para a expansão da cultura. O ZEE se tornou uma Lei para gestão territorial no estado enquanto o projeto que vai transformar o Decreto do ZAE-Cana em lei ainda tramita no Congresso Nacional, juntamente com o debate em torno do Novo Código Florestal que, segundo a Repórter Brasil (2011), ameaça enfraquecer as barreiras à expansão da cana propostas no ZAE-Cana. Além desse debate, que tem atrasado a votação da lei, falta uma série de regulamentações necessárias para que o ZAE-Cana seja aplicado em sua totalidade.

A ONG Repórter Brasil publicou um relatório avaliando que, ainda que o Projeto de Lei do ZAE-Cana “seja aprovado sem alterações e consiga ser implementado com sucesso, com monitoramento e fiscalização eficientes, ele não garante que a Amazônia, o Pantanal e a Bacia do Alto Paraguai estejam a salvo dos impactos negativos do agronegócio” (REPÓRTER BRASIL, 2009b, p. 2). Além dessa ONG, pesquisadores como Alvarez e Mota (2010) e Domingues (2008) apontam que, além do provável deslocamento de outras atividades agropecuárias para as zonas de exceção, o zoneamento da cana permite a continuação de empreendimentos já existentes e a implantação de novas unidades industriais

que já tenham obtido a licença ambiental sem estabelecer qualquer restrição para elas. Além disso, não levou em consideração o Mapa de Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade, do Ministério do Meio Ambiente, de forma que locais oficialmente considerados estratégicos para a conservação ambiental são alvos do monocultivo de cana.

Essas Áreas Prioritárias foram reconhecidas pelo Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004, e instituídas pela Portaria do MMA nº 126, de 27 de maio de 2004. Dentre as Áreas Prioritárias listadas para o cerrado, ao menos 16 estão ameaçadas diretamente pela cana (DOMINGUES, 2008). No Mato Grosso do Sul, de acordo com o levantamento do MMA, existem quatro regiões classificadas como áreas ameaçadas, são elas: Corredor Serra de Maracaju, Planalto da Bodoquena, Sidrolândia e Nascentes do Varadouro. Estas áreas, onde estão as nascentes dos rios que formam o pantanal sul-mato-grossense, são ocupadas pela agropecuária, plantações de eucalipto e pela cana-de-açúcar, portanto, ameaçadas pela expansão desses setores.

Apesar dos riscos apontados pelos pesquisadores, pelas ONGs e pelo MMA, na opinião do assessor do Departamento de Cana-de-açúcar e Agroenergia do Ministério da Agricultura, a expansão do setor ocorrerá em harmonia com a preservação ambiental e o atraso na votação do Projeto de Lei não se constitui um problema, pois considera que a expansão do setor vem ocorrendo nas áreas recomendadas (oeste paulista, Triângulo Mineiro, além dos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e crê que os novos empreendimentos devem respeitar as diretrizes do governo federal, visto que medidas contrárias acabariam repercutindo na sua inserção internacional (REPÓRTER BRASIL, 2011).

A aprovação do Projeto de Lei do ZAE-Cana está entre os grandes desafios que precisam ser enfrentados pelo ZAE, pois Alvarez e Mota (2010, p. 582) constatam que:

Há indícios de que haverá forte pressão no Legislativo por parte dos representantes dos estados considerados como áreas não apropriadas para esta cultura [...]. Poucos meses após o envio do PL para o Congresso Nacional, o estado de Mato Grosso do Sul publicou seu zoneamento ecológico-econômico da cana-de-açúcar, permitindo a cultura desta no Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai.

No Mato Grosso do Sul, a preocupação com a proteção do Pantanal contra os impactos provocados pelo setor sucroalcooleiro surge na década de 1980, quando ambientalistas e pesquisadores alertaram para os riscos da localização dessas indústrias, consideradas altamente poluidoras, nas proximidades do Pantanal. Nessa ocasião, a imposição de restrições a este setor se fez através da Lei estadual nº 328, de 1982, que proibia a

instalação de novas usinas de álcool e ampliação da capacidade instalada daquelas existentes na bacia do Alto Paraguai, incluindo a área do Pantanal sul-mato-grossense (ABREU, 2001). Para Oliveira (2009), essa lei estabelece como Pantanal a área correspondente à bacia do Alto Paraguai e seus tributários. Contudo, constatou-se a ausência de unicidade quanto aos limites geográficos do pantanal, uma condição básica para se definir a ação normativa.

Em 2005, o governo estadual tentou alterar a Lei 328 por considerá-la um entrave ao crescimento do setor sucroalcooleiro. A intenção era ampliar a área permitida para a instalação de usinas, mas, tendo em vista a pressão das ONGs ambientalistas e o fato da lei estadual não poder suplantar a Resolução 001/1985, do CONAMA, a proposta do governo foi rejeitada na Assembléia Estadual. Porém, em 2006, a discussão voltou para a pauta e, desta vez, a lei foi alterada com a aprovação do Projeto de Lei que autoriza a ampliação da capacidade de produção das usinas instaladas na bacia do Alto Paraguai. Na interpretação do MMA, há incompatibilidade com a resolução do CONAMA, pois a legislação federal proíbe a instalação e a ampliação, na medida em que ela suspende o processo de licenciamento tanto para implantação de novas usinas quanto para a ampliação daquelas existentes.

Para o governador em exercício, André Puccinelli, existe uma área dentro da bacia do Alto Paraguai que pode ser utilizada para a cultura da cana e instalação de usinas sem comprometer a região do Pantanal e, em palestra proferida no 2º Congresso de Tecnologia na Cadeia Produtiva da Cana-de-Açúcar em Mato Grosso do Sul (CANASUL), em 2008, afirmou que “o processo de licenciamento ambiental passará a atender aos aspectos industriais, da produção agrícola, da captação de água, da geração de energia e outros”. Além disso, quanto ao ZEE-MS, relatou que “em algumas regiões da Bacia do Alto Paraguai, que não influenciam o Pantanal, será possível o desenvolvimento de atividades agropecuárias, inclusive cana”, mas com “os devidos cuidados ambientais”, assinala o governador (PUCCINELLI, 2008).

O governador conta com o forte apoio político na Assembléia Estadual, que pode ser constado pela aprovação da proposta do ZEE encaminhada pelo governo e pelo posicionamento de políticos importantes, como o do deputado estadual Zé Teixeira, líder da bancada ruralista na Assembléia Legislativa e representante da região da Grande Dourados e do empresário do setor do agronegócio, o Sr. Pedro Teruel, político atuante que foi secretário de Habitação e Infraestrutura, durante o governo Zeca do PT.

Em 2009, o ordenamento territorial sul-mato-grossense foi instituído legalmente por meio do ZEE, no qual foram estabelecidas medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental dos recursos e a conservação da biodiversidade,

garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população. Trata-se de um instrumento que tem por objetivo organizar de forma vinculada, “as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta e indiretamente, utilizem os recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas” (MAURO, 2009, p. 115).

A lei de zoneamento estadual autoriza o plantio de cana e a instalação de usinas na bacia do Alto Paraguai, condição vetada pela Lei estadual 328/1982, pela resolução 001/1985, do CONAMA e pelo ZAE-Cana. Na opinião do empresário Pedro Teruel, a lei estadual não pode ser menos restritiva que a lei federal e, nesse caso, será necessário realizar uma adequação, pois se não mudar a resolução do CONAMA 001/1985, não adianta a lei estadual permitir se aquela resolução não autoriza a concessão de licenciamento. Contudo, alerta que a discussão na Assembléia estadual girou em torno de que o ZAE-Cana não atende às necessidades sul-mato-grossenses porque esse macrozoneamento não levou em conta as questões regionais. No entanto, ressalta que o ZAE-Cana, embora tenha fechado as portas para a cana no Pantanal, não impõe qualquer restrição às demais atividades econômicas que podem causar igual ou maior dano ambiental. Nesse aspecto, considera que o ZEE leva vantagem porque considerou qualquer tipo de atividade econômica.

Para o Sr. Teruel, o desenvolvimento com base na agroindústria é uma alternativa importante para diversificar a economia sul-mato-grossense, tornando-a menos sensível às oscilações na conjuntura internacional. Avalia que a cultura da cana causa menos degradação ambiental que a da soja e que não haverá riscos da cana provocar deslocamento do cultivo da soja e da pecuária para a fronteira agrícola devido aos aumentos de produtividade que vem ocorrendo em ambas as atividades.

O deputado Zé Teixeira argumenta que a discussão ambientalista sobre a cana no Pantanal é “utópica” porque considera que não é possível plantar cana nessa região e cita como exemplo os municípios localizados na planície pantaneira: Rio Negro, Aquidauana, Anastácio e Corumbá. Para o deputado, há uma incompatibilidade entre o ZAE-Cana e as questões regionais, ao contrário do que ocorreu com o ZEE que foi elaborado por uma equipe técnica competente e estabeleceu um perímetro de proteção para o Pantanal, de modo que, o que está proposto na lei estadual, segundo o deputado, não é a plantação de cana no Pantanal, mas em parte da Bacia do Alto Paraguai.

Quanto aos prováveis impactos ambientais provocados pelo setor sucroalcooleiro nessa bacia, o deputado assegura que a implantação das usinas ocorrerá com utilização de tecnologias modernas que não provocarão danos ao meio ambiente. Além disso, afirma que o

cultivo da cana é sustentável porque preserva as matas ciliares e a terra, uma vez que instalada a plantação somente após cinco anos é que será necessário mexer na terra novamente. Para o deputado, o setor canavieiro é visto, também, como uma alternativa para a utilização de terras degradadas com a pecuária a fim de evitar a ameaça de desapropriação para a reforma agrária.

A reação estadual contra o ZAE – Cana se evidencia também no posicionamento das secretarias estaduais SEPROTUR e SEMAC e do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) que criticam duramente o zoneamento da cana. A elaboração do ZEE em Mato Grosso do Sul foi coordenada pela SEMAC que dividiu o estado em dez zonas com base na vulnerabilidade ambiental e nas potencialidades socioeconômicas. Para cada zona, foram traçadas diretrizes de uso e ocupação, com as atividades recomendadas e não recomendadas. De acordo com os técnicos Fábio Martins Ayres e Thais Caramori, que fazem parte da equipe operacional da Comissão Coordenadora do ZEE/MS, o problema surge com relação à zona do Alto Taquari que se encontra dentro da bacia do Alto Paraguai. No documento do ZEE, volume III, esta zona está situada no norte do estado, “fazendo divisa com o Estado de Mato Grosso e se limitando a oeste com a Zona de Proteção da Planície Pantaneira, tendo seus limites definidos, a leste, pelos divisores de bacia do rio Taquari. Ao sul tem limites com a Zona Serra de Maracaju” (MATO GROSSO DO SUL, 2009a, p. 65). Dentre as recomendações que constam no documento está a

[...] implantação de empreendimentos agroindustriais, com instalação e processos produtivos considerando a vulnerabilidade dos solos, o uso racional e a preservação de recurso hídricos, bem como a restauração ecológica de áreas de preservação permanente e de cabeceiras de rios e proteção de áreas de beleza cênica (MATO GROSSO DO SUL, 2009, p. 66).

O documento também registra que a ocupação desordenada dessa zona causou danos ambientais que provocaram o empobrecimento do solo e “processos erosivos com deposição de sedimentos e assoreamento em cursos de água, em especial nas nascentes dos rios que deságuam na Planície Pantaneira, com nascentes de seus afluentes em estado elevado de degradação”, alertando para a necessidade de cuidado na utilização dessas terras (MATO GROSSO DO SUL, 2009a, p. 66).

Fábio e Thais argumentam que os estudos realizados na elaboração do ZEE indicam que pode ter agroindústrias nesta zona, o que inclui as usinas de açúcar e álcool, pois para ambos a proibição tem cunho mais político do que científico. Nesse sentido, relatam que quando tiveram acesso aos documentos preliminares do ZAE-Cana, aquela região da Bacia do

Alto Paraguai (BAP) aparecia como tendo aptidão de solo para o cultivo da cana, porém, no documento final, o cultivo foi proibido em toda a bacia.

De acordo com Fábio, no Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (PCBAP) de 1997 (que fazia parte do Programa Nacional do Meio Ambiente e era coordenado pelo MMA), já havia o indicativo de que essa área seria propícia para a implantação de agroindústrias e as potencialidades que constam no ZEE foram elaboradas com base neste documento já consolidado. Alerta que, ao definir a bacia hidrográfica como limite para a expansão da cana, o ZAE – Cana utilizou unicamente o fator topográfico e não analisou outras variáveis importantes como estudos de geologia, clima e solo. No ZEE, acrescenta, foi utilizado o conceito de bacia sedimentar, cujo limite não coincide com o da bacia hidrográfica. Explica que até a borda da Serra de Maracaju se estende a bacia sedimentar e que está é uma área com potencialidades para o desenvolvimento canavieiro sem comprometer a preservação do Pantanal.

Para Fábio, outro problema do ZAE-Cana é a escala de análise, pois ao utilizar uma escala muito grande criou dificuldade para o nível maior de detalhamento e para a geração de resultados mais precisos. Já o ZEE foi realizado em cima de estudos de geomorfologia, clima e declividade, estabelecendo dentro da BAP uma zona de proteção para o Pantanal. Assim, sugere que será preciso melhorar o detalhamento do ZAE-Cana para provar que a BAP é o delimitador correto.

Para Pedro Mendes Neto, assessor jurídico da Diretoria de Desenvolvimento do IMASUL, órgão responsável pela execução das políticas ambientais estaduais, o ZAE-Cana surgiu em gabinete com a intenção de mostrar para o mundo que haverá uma proteção efetiva ao meio ambiente, principalmente para as áreas de Pantanal e Amazônia. Adota posicionamento contrário ao ZAE-Cana porque neste não foi respeitado a localidade e o trabalho da equipe que o ZEE vinha discutindo. Os membros dessa equipe chegaram à conclusão de que a Lei 328 era equivocada porque limitava o plantio da cana ao divisor de águas, pois os estudos apontavam que havia possibilidade de se fazer o plantio e a produção do setor sucroalcooleiro dentro da Bacia do Alto Paraguai (BAP), no planalto. Para o assessor, a contradição básica entre ZEE e ZAE-Cana está no fato de que “o governo federal, em especial o Ministério do Meio Ambiente e o IBAMA, trabalham muito em cima de informações de gabinete e pressões de cunho ideológico”.

De acordo com o assessor jurídico, o ZAE-Cana é um projeto de lei federal equivocado uma vez que vai legislar sobre questões regionais, enquanto a Constituição Federal indica que são os estados e municípios que devem fazer seus zoneamentos. Sendo

assim, considera que é o estado que deve legislar sobre estas questões que as ordena de acordo com sua realidade.

Quanto aos receios sobre os prováveis impactos ambientais provocados pela cana no Pantanal, Thais e Fábio, da Coordenação do ZEE e Pedro Mendes do IMASUL, são unânimes em afirmar que a tecnologia da cana evoluiu muito, reduzindo o risco de contaminação da BAP, do lençol freático e do Pantanal, pois todos os estudos realizados sobre os impactos das indústrias mostram que os que existiam foram mitigados. Para isso, ressaltam que só é preciso garantir que seja cumprido o que consta nos documentos EIA/RIMAs. Nesse aspecto, apontam que o zoneamento permite aperfeiçoar o processo de planejamento, pois insere uma visão macro para o licenciamento ambiental de modo a se levar em conta os impactos de todas as usinas em conjunto, pois fornece as diretrizes tanto para o licenciamento quanto para o planejamento público do desenvolvimento das atividades. Para Thais e Fábio, as atividades da SEPROTUR e da SEMAC, após o zoneamento, se tornaram mais alinhadas e coordenadas.

Pedro Mendes assegura que “o grande dilema” sobre a provável contaminação da bacia, do lençol freático e do Pantanal foi “desmitificado pelo pessoal da geologia que trabalhou no ZEE”. Ademais, pondera que a cultura da cana favorece a proteção do solo ao longo do tempo e que, com o desenvolvimento científico dos últimos anos, a vinhaça passou a ser incorporada como adubo. Para o assessor jurídico, a vinhaça produzida por uma usina “é insuficiente para pulverizar toda a plantação de cana, não pulveriza 60% da cana que ela produz e consome. Ainda falta vinhaça. Se usar mal, deixar escorrer ou jogar fora tá rasgando dinheiro”.

De acordo com o assessor, “as empresas sucroalcooleiras estão de mãos dadas com o setor ambiental do estado”. Afirma que elas estão empenhadas na recomposição de áreas de preservação permanente e reservas legal, não arrendam mais que os 80% legalmente disponível das propriedades e forçam os parceiros a regularizar suas propriedades com programas de preservação que fazem parte de suas propostas quando em fase de licenciamento ambiental.

Com relação ao risco de ocorrerem desmatamentos devido ao deslocamento de outras atividades, assegura que a expansão da cana no estado ocorre principalmente em áreas de pastagem degradadas, onde a cana permite melhorar a qualidade destes solos. Nesse sentido, consideram a pastagem mais degradante que o plantio da cana.

Outro conflito normativo apontado por Domingues (2008) é que o ZEE deve se submeter ao Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) que, por sua vez, segue o

ZAE-Cana, embora todos tenham a mesma finalidade, que seria o direcionamento da expansão da cana-de-açúcar. O ZARC é uma portaria do MAPA que relaciona os municípios que estão aptos e que são indicados ao plantio de cana-de-açúcar em dezesseis estados brasileiros, dentre eles o Mato Grosso do Sul. Esse zoneamento é realizado pelo Departamento de Gestão de Risco Rural da Secretária de Política Agrícola do Ministério da Agricultura com o objetivo de minimizar os riscos de perdas das safras em função de adversidades climáticas, indicando para cada município a melhor época de plantio.

Da mesma forma que o ZAE-Cana, o ZARC é utilizado pelas agências de financiamento como base para a concessão de crédito rural e contratação de seguro para as lavouras. De acordo com este zoneamento, 20 municípios sul-mato-grossenses estão impedidos de ampliarem as áreas de canaviais: oito na região norte (Alcinópolis, Coxim, Pedro Gomes, Rio Verde, Rio Negro, Corguinho, São Gabriel do Oeste e Sonora), dois na região Pantaneira (Aquidauana e Miranda), sete no sudoeste (Bela vista, Bodoquena, Bonito, Caracol, Guia Lopes da Laguna, Jardim e Porto Murtinho), um ao sul (Maracaju) e dois do Cone Sul (Mundo Novo e Taquarussu) (DOMINGUES, 2008). A maioria destes municípios ocupa áreas dentro da BAP e alguns estão dentro da zona que o ZEE permite o cultivo da cana e a instalação de usinas. Com a alteração da Lei estadual 328, o estado também autorizou a ampliação da capacidade produtiva da usina instalada em Sonora.

Atualmente, o ZEE encontra-se em sua segunda fase, sendo inserido no Sistema Integrado de Gestão Ambiental de Mato Grosso do Sul (SIGA/MS), um projeto que dispõe de financiamento junto ao BNDES e visa garantir a sustentabilidade do desenvolvimento via modernização da gestão ambiental estadual, prevendo investimentos para fortalecer a estrutura técnico-administrativa da SEMAC e IMASUL e a descentralização da gestão ambiental, transferindo competências para os municípios. Contudo, o projeto SIGA/MS está inserido no Programa de Transporte e de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Mato Grosso do Sul (PDE/MS), com financiamento firmado com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Nesse programa, os investimentos na infraestrutura de transporte são prioritários e seu principal objetivo é fortalecer a malha rodoviária, reduzindo os custos de transporte para garantir a expansão do setor agroindustrial exportador, especialmente, o sucroalcooleiro.

O processo de licenciamento ambiental é visto como algo extremamente burocrático e que atrapalha o desenvolvimento das atividades. Nesse sentido, o projeto SIGA/MS tem a finalidade de agilizar o processo de licenciamento ambiental no estado que, no caso das usinas sucroalcooleiras, é conduzido pela SEMAC. Devido ao elevado potencial

poluidor do setor, no processo de licenciamento é exigido o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). A indicação de como fazer o estudo e o relatório é realizada através do Termo de Referência emitido pela SEMAC que orienta o empreendedor quanto à forma de proceder na elaboração do EIA/RIMA, fornecendo um roteiro.

Pereira (2007) evidencia a fragilidade institucional desse processo, constatando que o processo de licenciamento ambiental no estado é significativamente mais simples do que o do estado de São Paulo. Informações levantadas junto ao setor de licenciamento no IMASUL indicam que as dificuldades estão relacionadas à carência de recursos financeiros e ao quantitativo de pessoal técnico qualificado.

6.7.3.1 Conflito entre as agências ambientais: IBAMA e IMASUL

Segundo Joalice Battilani, analista ambiental do IBAMA no Mato Grosso do Sul, o órgão vem passando por uma série de dificuldades que envolvem: a falta de uma sede própria com estrutura adequada para comportar um órgão público federal; quadro deficiente de pessoal técnico-administrativo; e, a falta de recursos financeiros. Por causa dessas deficiências, as ações do IBAMA/MS ficaram comprometidas e foram cumpridas apenas 50% das metas estabelecidas para o ano de 2011.

A analista ambiental explica que houve uma reestruturação do IBAMA que, até 2007, exercia diversas funções que incluíam: “gerenciar unidades de conservação federais; executar as ações de fiscalização, desmatamento, queimadas, exploração vegetal, degradação, poluição; e autorização de uso sustentável dos recursos naturais”. Em 2007, foi criado o Instituto Chico Mendes para cuidar das unidades de conservação e as ações de autorização de uso sustentável dos recursos foram descentralizadas para os órgãos estaduais. Com isso, as ações do IBAMA passaram a se concentrar na política de fiscalização.

De acordo com Joalice, existe uma sobreposição de ações de fiscalização, pois ao mesmo tempo em que o estado licencia e fiscaliza, o IBAMA também fiscaliza. Segundo a analista, houve vários conflitos relacionados às autorizações ambientais emitidas pelo órgão estadual que foram, posteriormente, desautorizadas pelo IBAMA/MS. Para a analista, há um conflito de gestão dos recursos naturais no sentido do estado autoriza e a legislação federal proibir. Considera que “a legislação estadual é bem mais flexível na aplicação de multas e na reparação do dano ambiental se comparada à federal”.

Para a analista, a bancada política nacional tende a suprimir o poder fiscalizador do IBAMA, passando-o para os estados de modo que o cumprimento das normas ambientais federais passa a depender da atuação dos ministérios públicos estaduais e federais. Ademais, explica que este órgão federal sempre desenvolveu suas atividades de forma independente, mas, com a descentralização da gestão florestal em 2007, houve uma aproximação com os órgãos ambientais estaduais, porém, tal aproximação encontra-se numa fase inicial e bastante precária.

De acordo com a assessoria jurídica do Setor de Desenvolvimento do IMASUL, representada pelo Sr. Pedro Mendes Neto, a atuação do IBAMA no estado, no início, era mais desenvolvimentista, mas, com o tempo, sua ênfase mudou, assumindo o papel de fiscalizador, “inquisidor”. Contudo, pondera o assessor, este órgão por ser “mera autarquia” não pode determinar o como fazer para os estados, porque estes têm seus legislativos e “se não tem lei federal que defina, a lei estadual pode definir”. No entanto, afirma o assessor: “o IBAMA baixava portaria” e o “estado tinha que respeitar, não podia fazer lei local porque a portaria da autarquia dizia o contrário [...]. O IBAMA se arvorou de uma série de direitos de legislador e o pessoal mais antigo traz isso até hoje a ferro e fogo”.

Para o Sr. Pedro Mendes, a situação mudou a partir de 2006 com a aprovação da Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428, de 22/12/2006), pois de acordo com esta lei é o estado quem dita as regras sobre a mata nativa, apesar de que, para o IBAMA, afirma o assessor, “suas portarias continuam valendo, contudo, elas são válidas apenas enquanto o estado não normatizar diferente, de acordo com a realidade local”. Ademais, cita a recente Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011, que disciplina as competências ambientais entre União, estados e municípios, afirmando que, segundo essa lei, agora quem licencia, fiscaliza.

Ao ser questionado sobre o rigor das leis ambientais estaduais, Pedro admite que “o ponto de vista de achar que o estado está sendo maleável demais é cabível”, mas adverte que “ser maleável não é ser ilegal e se houver ilegalidade, ela deve ser combatida no judiciário”. Critica as portarias do Ministério do Meio Ambiente e do IBAMA por serem produzidas dentro de escritórios, por um “monte de gente que tem muita formação e que participou de muitos congressos, mas de vida prática não conhece muito. Não vão a campo”. Quando questionado sobre a estrutura do estado para realizar e fiscalizar o processo de licenciamento, Pedro considera que ela é significativamente melhor que a do IBAMA. Contudo, admite que esteja precária por falta de pessoal qualificado e destaca a existência de um programa de descentralização do licenciamento para os municípios.

Na opinião do assessor, o conjunto das leis ambientais (cita Código florestal, resoluções CONAMA, e Instruções normativas do Ministério do Meio Ambiente e do IBAMA) é contrário aos interesses dos grandes produtores rurais e favorece aos pequenos e à agricultura familiar. Considera que esse favorecimento é uma ideologia que vem sendo pregada desde o início do governo Lula, de modo que “todo o conjunto normativo ambiental traz essa visão de que se for grande não pode, mas aquele conjunto de pequenos, que pode causar um estrago muito maior por baixa tecnologia empregada, estes pode”. Para exemplificar a questão conjuntural, comenta que no passado o governo federal incentivava a abertura de fronteira agrícola e não se importava muito com as exigências do Código Florestal e com as consequências sobre a bacia do Alto Paraguai e Pantanal como hoje. Tanto é assim, afirma o assessor, que atualmente em toda a região há atividades agrícolas sendo desenvolvidas.

Essa perspectiva sobre a divergência entre a atuação do governo federal durante a época das políticas de expansão da fronteira agrícola e sua atuação recente foi enfatizada por todos os entrevistados, os quais destacaram que naquela época não havia preocupação com os problemas ambientais e que a ordem era produzir. Na percepção dos atores, na conjuntura atual há um conjunto de interesses atuando na esfera nacional que é contrário ao desenvolvimento do estado. Esse comportamento revela que a lógica das políticas desenvolvimentistas das décadas de 1970 e 1980 está enraizada nas instituições e nas forças políticas locais, dificultando a mudança para uma trajetória social e ambientalmente sustentável.

Assim, apesar dos esforços dos governos, da sociedade civil organizada e do setor empresarial para aumentar a sustentabilidade do setor sucroalcooleiro, foi demonstrado que, diante das fragilidades e das indefinições institucionais da área ambiental, os impactos socioambientais continuam disseminados e usinas brasileiras continuam sendo flagradas utilizando trabalho escravo, realizando desmate de mata nativa e ameaçando a sobrevivência de populações tradicionais e indígenas. Contudo, essa situação parece não se constituir num empecilho para colocar o etanol brasileiro no mercado internacional.

6.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do processo de ocupação do território sul-mato-grossense, desde o período colonial, mostra que seu desenvolvimento sempre esteve atrelado à sua forma de inserção na economia nacional e desta no mercado internacional. Até o final desse período, a

economia sul-mato-grossense era incipiente, pois a região era um vasto território fracamente ocupado em termos econômicos e populacionais.

No início do período republicano, as características socioambientais da região eram praticamente desconhecidas. As primeiras iniciativas do governo federal para buscar desvendar essas características ocorreram somente nas primeiras décadas do século XX e se preocuparam em identificar, principalmente, as potencialidades econômicas da região com a finalidade de realizar sua integração ao modelo de desenvolvimento nacional.

A partir da segunda metade do século XX, o intenso processo de intervenção federal na região provoca mudança no ritmo e na trajetória de desenvolvimento regional que, até então estava baseada na pecuária extensiva e no extrativismo, passou a ser conduzida pela dinâmica internacional do agronegócio. Essa mudança causou transformações nas estruturas econômicas e sociais, gerando diversos impactos negativos sobre a população local e sobre o meio ambiente. A racionalidade presente na atuação do governo federal beneficiou a acumulação de capital baseada na promoção da modernização agrícola para a exportação, na concentração fundiária e na agro-industrialização. Nesse processo, grande parte da população foi excluída do acesso aos resultados da produção e riqueza gerada, e embora os problemas ambientais, sociais e indígenas tivessem sido identificados, a prioridade do planejamento governamental e dos investimentos públicos era a infraestrutura econômica.

Esse processo de formação socioeconômica sul-mato-grossense influenciou a forma como as mudanças no ambiente natural, social e econômico foram percebidas pela sociedade e a valorização dos componentes territoriais, seja ambiental ou social, foi resultado não apenas das forças produtivas locais, mas, principalmente, do papel que a economia da região passou a ocupar no cenário nacional e internacional.

Essas transformações deram origem a uma série de arranjos políticos e institucionais que criaram *feedbacks* positivos que fortaleceram a trajetória de desenvolvimento regional baseada na agro-industrialização voltada para a exportação. Assim, as políticas que desencadearam a Revolução Verde, nas décadas de 1970 e 1980, geraram um *lock-in* histórico que dificulta a retomada de uma trajetória social e ambientalmente sustentável.

As elites sul-mato-grossenses se acostumaram com o padrão de exploração dos recursos naturais promovido pelas políticas da Revolução verde. Os investimentos realizados pelos setores públicos e privado e a consolidação do estilo de desenvolvimento intensivo em recursos naturais determinaram um padrão de comportamento dos agentes econômicos locais em relação ao meio ambiente que, naquele momento, era considerado apenas como recurso

produtivo a ser explorado de forma economicamente eficiente. Como argumentou o Sr. Marivaldo Miranda, assessor da Secretária da SEPROTUR - Sr^a Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias -, as normas ambientais mudam numa velocidade muito maior que a capacidade da economia local se adaptar a elas, pois “o tempo da atividade econômica caminha em descompasso com a secretaria de meio ambiente”, afirma o assessor. Esse descompasso entre a área econômica e a área ambiental é, também, apontado por Olinda Barbosa M. Souza, da Coordenadoria de Apoio Técnico dessa secretária, como um dos fatores que dificulta a integração entre as secretarias ambiental SEMAC e a SEPROTUR, responsável pelo desenvolvimento, fazendo com que a última seja fortemente orientada pelas questões econômicas, deixando para segundo plano as questões de sustentabilidade ambiental.

As autoridades locais interpretam as instituições normativas ambientais federais como completamente desvinculadas da realidade ambiental local e dos interesses regionais. Apesar de reconhecerem as fragilidades institucionais da área ambiental estadual, apostam na modernização tecnológica das novas unidades industriais, nos instrumentos do processo de licenciamento e no compromisso do setor industrial com a mitigação dos problemas ambientais como fatores que garantirão a sustentabilidade da nova proposta de desenvolvimento estadual.

Com o processo de maior descentralização da gestão ambiental, que concede mais atribuições aos estados para legislar e executar a política ambiental, as normas ambientais federais passam a ser interpretadas pelos estados e executadas de acordo com os interesses dos arranjos políticos e institucionais locais, os quais estão enraizados na estrutura social e econômica estadual, de forma que a mudança para uma trajetória de desenvolvimento social e ambientalmente sustentável tende a ser um processo lento e gradualmente construído através da interação entre as forças políticas locais e nacionais e pela atuação do ministério público.

7 CONCLUSÃO

Para a abordagem institucionalista evolucionária, a história é importante porque as instituições são o resultado de um processo histórico evolutivo que caracteriza o desenvolvimento econômico de cada país e, em países com dimensões continentais, como o Brasil, há uma variedade de arranjos institucionais relacionados às especificidades dos contextos políticos, socioeconômicos, culturais e ambientais que caracterizam particularmente cada região ou localidade.

Do ponto de vista teórico, a análise econômica institucionalista se desenvolve fora da noção de equilíbrio neoclássico e o comportamento dos indivíduos, considerado impreciso e abrangendo princípios éticos e valores morais, é explicado a partir da formação de seus hábitos e das instituições. A evolução dos hábitos e, conseqüentemente, das instituições ocorre cumulativamente à medida que se desenvolvem os processos históricos e sociais.

A força dos hábitos, quando estes adquirem conotação normativa e se transformam em instituições e convenções sociais, cria mecanismos de conformismo e de concordância que tendem a conferir durabilidade e poder às instituições sociais. Entretanto, indivíduos e estruturas institucionais estão ligados por um processo de interação mútua e de interdependência, onde as preferências dos indivíduos são alteradas pelas mudanças institucionais e as instituições são desenvolvidas pelas mudanças nos hábitos dos indivíduos. Isso significa que as preferências individuais são formadas endogenamente.

Para os evolucionários, é preciso considerar a existência de propriedades sistêmicas emergentes que reconstituem (causação descendente) as preferências dos indivíduos. Essas propriedades emergentes dão origem às novas instituições que atuam sobre os hábitos dos indivíduos, mas não alteram de imediato o seu comportamento porque, ao mesmo tempo em que as instituições condicionam as aspirações e o comportamento individual, elas dependem das concepções que os indivíduos têm delas. Esse processo interativo entre comportamento dos indivíduos e instituições emergentes fornece uma nova visão sobre os diferentes tipos de relação existentes entre as sociedades seus respectivos sistemas ambientais. No Brasil, as instituições ambientais não surgem em decorrência de mudanças nos hábitos, crenças e convicções da sociedade, mas foram impostas exogenamente, importadas dos países desenvolvidos, principalmente, dos Estados Unidos. Esta característica é considerada uma das principais razões pelas quais essas instituições não conseguem alcançar os fins para os quais foram propostas. Ademais, o conceito de coevolução é fundamental para analisar a interação entre os sistemas ambientais e

socioeconômicos, pois, para os institucionalistas evolucionários, os diferentes modelos de desenvolvimento econômico coevoluem com seus respectivos contextos institucionais, sociais e espaciais através de sinergias e causalidades cumulativas.

Outro aspecto importante da teoria institucionalista evolucionária é sua concepção sobre o papel do Estado no desenvolvimento econômico. Para essa abordagem, o Estado é uma instituição capaz de arbitrar e alterar o comportamento dos agentes econômico, possibilitando a formação de estratégias convergentes que conduzem às transformações estruturais. Seu padrão de intervenção e interação com o setor privado é visto como fruto da evolução das estruturas institucionais e burocráticas estatais. Compreender essa evolução é fundamental para analisar os resultados das políticas públicas para o desenvolvimento econômico e para a proteção ambiental.

Para essa abordagem, as políticas públicas evoluem com o ambiente econômico no qual foram inseridas através de um processo de tentativa e erro e de uma contínua adaptação a um ambiente mutável e evolucionário. Dessa maneira, as mudanças nas estratégias políticas implicam em um alto custo relacionado à ação coletiva e ao desenvolvimento institucional de modo que, - devido aos *feedbacks* positivos, ao *path dependence* e o emprego do poder como um auto reforço (*self-reinforcing*) -, realizar tais mudanças não é uma tarefa fácil. Esse custo acarreta o *lock-in* histórico de determinadas estratégias políticas consideradas insustentáveis do ponto de vista socioambiental.

No entanto, a maior parte dos estudiosos da teoria institucionalista evolucionária focaliza mais especificamente sobre a dinâmica das inovações tecnológicas e tem dado pouca atenção, ou negligenciado, a dimensão ambiental bem como os impactos do uso dos recursos naturais pelo sistema econômico. A economia ambiental neoclássica é a corrente teórica que apresenta os mais significativos avanços no tratamento dado aos problemas ambientais decorrentes do processo de desenvolvimento econômico. Contudo, devido aos seus fundamentos epistemológicos e metodológicos, sua análise é considerada limitada e insuficiente para oferecer uma proposta de desenvolvimento que incorpore adequadamente as diversidades socioambientais decorrentes dos diferentes contextos históricos em que se desenvolveram as economias nacionais e regionais. Ademais, essa abordagem atribui papel limitado à participação do governo no processo de desenvolvimento econômico. Tal posicionamento é incompatível com as particularidades do desenvolvimento regional brasileiro, bem como com o papel que os governos, federal e estadual, desempenharam nele.

Por outro lado, a Economia Ecológica, assim como a abordagem institucionalista evolucionária, desenvolveu uma argumentação e criticou os fundamentos teóricos e

metodológicos da economia neoclássica, procurando evidenciar suas fragilidades, mas sem oferecer uma alternativa analítica consistente para a questão da sustentabilidade ambiental. Entretanto, a análise comparativa permite constatar que, em muitos aspectos, a Economia Ecológica e o pensamento institucionalista evolucionário convergem, de modo que, muitos economistas ecológicos vêm incorporando em suas análises a perspectiva evolucionária e atribuindo às instituições um papel essencial no processo de planejamento ambiental bem como na eficácia das políticas ambientais.

Os economistas ecológicos evolucionários apontam para a relação histórica entre a evolução econômica e as mudanças no uso dos recursos ambientais, destacando como as variações na oferta de bens e serviços ambientais desencadearam processos de transição de modelos de desenvolvimento econômicos. Nessa abordagem, o desenvolvimento econômico é um fenômeno decorrente de um processo de coevolução entre diferentes sistemas inter-relacionados, envolvendo contextos históricos e estruturas sociais específicas. Na análise dos problemas ambientais, são variáveis importantes: a dinâmica científica e tecnológica, a correlação de poder, a complexidade, a irreversibilidade, a incerteza e o desconhecimento das dinâmicas ambientais. A utilização do conceito de resiliência possibilita uma explicação na qual os sistemas econômico, social e ambiental estão em permanente dinâmica de transformação, com a antecipação de cenários futuros indesejáveis e o esboço de novos arranjos institucionais necessários para se adaptarem às mudanças, concedendo flexibilidade ao processo de gestão territorial.

Nessa análise, as inovações institucionais e tecnológicas possuem caráter dual, pois, ao mesmo tempo em que podem promover a superação dos problemas ambientais, são também a fonte deles, uma vez que, a inserção dos problemas ambientais não se dá de maneira disruptiva, provocando mudanças radicais, mas incremental. A trajetória inovativa é caracterizada por *path dependence* e *lock-in*, e os problemas ambientais são comportados dentro de um leque flexível de possibilidades sem a necessidade de rupturas. Essa tendência explica a persistência de práticas ambientalmente insustentáveis.

As externalidades são tratadas como um elemento constitutivo da dinâmica econômica evolutiva, pois os processos de mudança econômica criam externalidades continuamente, de forma que, elas são concebidas como estruturas institucionalizadas associadas aos custos do progresso técnico. À medida que se desenvolve um paradigma tecnológico, as externalidades crescem e quando se tornam significativas, indicam que o paradigma alcançou seu limite, apontando as novas direções para que o desenvolvimento tecnológico se torne ecologicamente sustentável.

Nessa perspectiva, a sustentabilidade depende de uma mudança profunda nas estruturas sociais capaz de alterar o comportamento das pessoas em relação ao meio ambiente. Essa mudança deve gerar uma reestruturação dos valores éticos, morais e culturais da sociedade, o que implica em considerar a dinâmica evolucionária da mudança comportamental humana. De acordo com essa dinâmica, esses valores são adquiridos, em grande parte, por meio do aprendizado, da observação e da doutrinação. Como a essência do processo evolutivo é a variabilidade e a mudança, os novos valores precisam ser versáteis, pois as decisões éticas são dependentes dos contextos nos quais estão inseridas, havendo, assim, uma combinação de diferentes soluções para os problemas éticos ambientais. A redução das tendências egoístas do sistema de valores da sociedade é uma questão fundamental, pois a premissa básica da ética ambiental é a preocupação com as gerações futuras. Assim, a mudança nos sistemas de valores precisa induzir o comportamento altruísta, mas, como o processo de mudança social é gradual e lento, a transmissão dos novos valores pode levar um longo tempo.

Nesse sentido, o papel da política ambiental evolucionária é o de orientar o processo de mudança social, promovendo a internalização dos novos valores e princípios éticos ambientais, via regulamentações e estabelecimento de metas de sustentabilidade. Para isso, o mecanismo que ela precisa acionar é a mudança nos hábitos, de modo a incorporar nas estruturas sociais a questão da sustentabilidade ambiental. Porém, a mudança nos hábitos e valores não corresponde à mudança no comportamento humano, pois este é influenciado pelo contexto social, econômico e institucional. Assim, não basta tornar as pessoas melhor informadas e preocupadas com o meio ambiente, é preciso prover um contexto socioeconômico e institucional favorável à sustentabilidade ambiental. Desta maneira, a solução para os problemas ambientais implicará num amplo processo democrático que envolve um esforço coletivo de negociação com a participação de diversos grupos de interesses e a geração de custos de transação elevados. Assim, realizar uma política de desbloqueio não é uma tarefa fácil porque os interesses envolvidos são bem organizados, poderosos e criam resistência às políticas ambientais.

Do ponto de vista evolucionário, os problemas ambientais são interpretados como perda de diversidade tanto em termos de biodiversidade quanto em termos econômicos e socioculturais. Essa perda de diversidade é resultado do processo de seleção que conduz ao *lock-in* tecnológico e, para aumentar a diversidade e a flexibilidade de opções, as estratégias políticas evolucionárias devem recorrer às técnicas de simulação, auto-regulação e gestão adaptativa e de resiliência. Essas políticas procuram aumentar a resiliência dos sistemas

socioeconômico e ambiental, levando em conta os processos sociais e locais, e que os ecossistemas dependem das interações entre as comunidades e seu meio ambiente. Assim, a questão fundamental não é, apenas, a conservação ambiental em si, mas a compreensão de que os seres humanos fazem parte da natureza e possuem profunda dependência em relação aos recursos e serviços ambientais, refletindo processos históricos de coevolução complexos. Os sistemas sociais e ambientais estão interconectados e se impactando mutuamente, de modo que, o meio ambiente desempenha um papel importante na formação da identidade cultural e moral das sociedades, que coevoluem com seus respectivos ecossistemas.

Portanto, a noção de sustentabilidade precisa enraizar-se na complexidade do sistema social e este enraizamento depende dos contextos sociopolíticos e ambientais e do papel que cada território assume no processo de globalização. Nesse sentido, a sustentabilidade é vista como um movimento contrário ao do processo de globalização. Enquanto o último se expressa em termos de padrões de competitividade, a sustentabilidade se reflete na regionalização onde a defesa dos recursos ambientais e culturais constitui o ponto de partida para encontrar uma alternativa de sobrevivência. No ambiente de seleção global, adquirem relevância as especificidades regionais, pois elas possibilitam a adoção de um modelo de desenvolvimento diferenciado onde a sustentabilidade possui forte caráter regional. Nesse estilo de desenvolvimento, a natureza e os seres humanos são tratados como potencialidades e se constituem nos pilares sobre os quais a proposta de sustentabilidade é um produto, o resultado de um determinado desenvolvimento local ou regional.

No Brasil, a compreensão das especificidades do processo de desenvolvimento regional bem como das propostas de sustentabilidade ambiental, expressas pelas políticas ambientais, exigiu uma análise histórica da formação do Estado e de seu papel na ocupação dos espaços regionais. Foi constatado que as estruturas burocráticas e institucionais do Estado refletem as características da formação cultural da sociedade brasileira, atribuindo-lhe um caráter patrimonialista marcado pela forte presença de valores familiares. Essa dominação patrimonialista no aparato estatal decorre do papel que a elite nacional assumiu na definição do padrão de intervenção e na ideologia estatal. A coesão e organização dessa elite nacional permitiram a acomodação dos interesses regionais no governo central, de modo que, os grupos locais acabaram influenciando tanto na construção do Estado quanto na sua dinâmica e condução das decisões políticas que sempre precisaram se adequar às demandas e pressões das elites regionais.

Uma das consequências dessa relação entre Estado e grupos regionais é o desencontro entre o planejamento estatal para o desenvolvimento econômico e as políticas

sociais e ambientais, refletindo uma incapacidade do Estado para executar políticas de forma coordenada, pois a estrutura interna do aparato estatal é fragmentada e encoraja soluções personalísticas. Ademais, constata-se a discrepância entre formalidade legal e realidade prática, revelando um distanciamento da sociedade, de modo que, as leis assumem papel pedagógico ao invés de regular comportamentos reais. Um exemplo dessa discrepância é a institucionalização da questão ambiental. A legislação ambiental brasileira acompanhou a evolução da experiência internacional, dotando-se de instrumentos sofisticados e rigorosos de proteção ambiental. Entretanto, as condições e os meios para torná-los eficazes sempre foram incompatíveis com tais exigências.

As fragilidades das políticas ambientais refletem o posicionamento da sociedade brasileira em relação aos problemas ambientais. Se por um lado essas políticas expressam a preocupação com a proteção da natureza, por outro revelam a opção por não pagar o preço dessa proteção. Essa ambiguidade fica patente na alocação insuficiente de recursos para a área ambiental do governo e na marginalização da gestão ambiental no processo decisório e de planejamento do desenvolvimento econômico, pois seus objetivos são considerados conflitantes com os da expansão econômica.

A dotação institucional brasileira é dependente de uma trajetória histórica de projetos de desenvolvimento nacional na qual a preocupação com os problemas ambientais sempre esteve em segundo plano e, em geral, se apresentava como uma imposição externa via organismos internacionais de financiamento ou como uma condição de acesso aos mercados consumidores. Como uma tentativa de adequação ao contexto internacional, foram criadas diversas instituições ambientais, - um conjunto de leis, decretos-leis, medidas provisórias, resoluções e portarias -, sem levar em consideração o arcabouço institucional interno que permitiria legitimar tais instituições, as quais não foram capazes de romper com o sistema de práticas dominante, pois, devido ao *path dependence*, ainda que tenham aumentado a consciência sobre os problemas ambientais, há resistência na incorporação de novos hábitos e/ou alteração das práticas já arraigadas.

Os atores locais, ao serem confrontados com essas novas instituições, concentram seus conhecimentos, seus investimentos, sua interação social e suas práticas reais em torno daquilo que já estão acostumados a fazer por décadas. Como o aparato institucional para fiscalizar e controlar o cumprimento das normas ambientais é debilitado, vencer o poder e a prática generalizada e consentida pelas elites locais se torna dificilmente realizável. Ainda que esses atores aceitem a ideia de proteção ambiental, tais normas são encaradas como uma restrição ou expressões burocráticas de interesses contrários aos seus ou que prejudica o

desenvolvimento econômico regional. Isso acontece porque as normas ambientais não são instituições enraizadas no tecido social, ou seja, não são frutos do processo evolutivo da sociedade brasileira. Assim, elas desautorizam as antigas crenças e convicções dos agentes, modificando seus hábitos de pensamento e aumentando a consciência quanto aos problemas ambientais, mas, porém, não modifica suas ações, visto que, essas instituições emergentes agem sobre os hábitos e não sobre as ações, fazendo surgir novas preferências e intenções adaptativas, pois os indivíduos interpretam as novas instituições segundo suas crenças e convicções que mudam muito lentamente.

Outra questão que enfraquece a eficácia das políticas ambientais são as falhas de coordenação intra e intergovernamental. Elas foram apontadas como um dos principais fatores responsáveis pelo desencontro entre políticas ambientais e de desenvolvimento econômico regional. A falta sintonia entre as políticas ambientais e as demais políticas macroeconômicas faz com que o MMA e IBAMA desenvolvam ações que contrariam àquelas propostas pelo MAPA e demais ministérios. O ZAE-Cana é um exemplo evidente dessas falhas de coordenação tanto intra quanto intergovernamental que, apesar de ter sido resultado de um esforço conjunto entre o MMA e o MAPA, apresentou incompatibilidade com a proposta de áreas preservação ambiental anteriormente definida pelo MMA. Ademais, esse macrozoneamento agroecológico apresentou conflitos com os objetivos econômicos e ambientais expressos no ZEE realizado pelo estado de Mato Grosso do Sul.

Dessa maneira, constata-se que existe uma inadequação das políticas ambientais ao aparato institucional brasileiro, de forma que, a sustentabilidade ambiental permeia todas as políticas públicas, mas em nenhuma tem primazia, uma vez que, continua sendo tratada como uma restrição à expansão econômica imposta exogenamente pelas configurações do mercado internacional. Sendo assim, as instituições ambientais já foram criadas para serem ineficientes, decorrendo daí a reduzida alocação de recursos financeiros e humanos para a realização das atividades de fiscalização e controle.

A lógica colonial de ocupação territorial, reforçada pela conjuntura internacional, é um fator explicativo importante para o padrão de sustentabilidade ambiental das políticas federais de desenvolvimento econômico regional. A formação colonial brasileira imprimiu uma importância singular ao território como fator explicativo dos processos sociais, políticos e ambientais e definiu um modelo de apropriação territorial que considera os recursos naturais como inesgotáveis e riquezas a serem apropriadas. Nesse modelo, o Estado assumiu o papel de gestor do território, um mediador entre a sociedade e o meio que a abriga, provendo infraestrutura de transporte e programas de fomento à produção de *commodities*. Seguindo

essa postura, a partir da década de 1970, a implementação dos programas federais de desenvolvimento regional gerou uma trajetória de desenvolvimento insustentável, do ponto de vista social e ambiental, que conduziu a um *lock-in* histórico que dificulta a introdução das questões sociais e ambientais nas recentes estratégias de desenvolvimento econômico regional.

A perpetuação da política colonial expansionista no aparato estatal se traduz no objetivo de inserção competitiva dos espaços regionais no mercado internacional, priorizando a logística dos grandes projetos de infraestrutura de transporte, cuja essência consiste em promover um modelo de desenvolvimento voltado para o mercado externo e vem fazendo com que a questão ambiental permaneça à margem do processo de tomada de decisão. Além disso, os avanços institucionais na área ambiental tendem a assegurar a perpetuação dos privilégios e da hegemonia das formas de produção e reprodução material vigentes. Nesse sentido, a ação governamental na área ambiental segue a lógica de destruir para preservar, criando unidades de conservação como forma de compensações ambientais por ações de degradação que dão prosseguimento ao modelo de exploração e degradação dos recursos ambientais. Assim, o Estado, ao mesmo tempo em que regula e normatiza as práticas de conservação, atua como um dos mais expressivos agentes de degradação ambiental.

Na busca da sustentabilidade ambiental, o Estado assume papel essencial, pois se trata de uma instância de poder capaz de interferir nas relações entre os agentes econômicos, possibilitando a formulação de estratégias convergentes direcionando as transformações estruturais para uma trajetória sustentável, mas as ações políticas não devem ser padronizadas, ignorando as capacidades e potencialidades relacionadas às especificidades de cada região.

O desbloqueio e a condução para uma trajetória de desenvolvimento mais sustentável ambientalmente dependem da capacidade do Estado para internalizar a questão ambiental, pois ainda que a crise ambiental gere novas instituições e mude a forma de pensamento da sociedade sobre a questão, estas instituições precisam se adaptar a cada contexto específico, o que envolve conflitos de interesses e, portanto, a estrutura de poder regional. Portanto, a mudança na trajetória das políticas de desenvolvimento regional não é uma tarefa fácil, pois envolve a racionalidade limitada dos agentes envolvidos no processo político, a diversidade de ideias, a seleção num ambiente multidimensional (econômico, social, cultural e ambiental) e o *path dependence* das políticas devido ao alto custo inicial das ações e do desenvolvimento das instituições, bem como dos *feedbacks* positivos decorrentes da interpretação social das novas instituições. Em decorrência dessas dificuldades, a abordagem institucionalista evolucionária propõe que a estrutura do Estado deva ser capaz de

permitir o aprendizado e as práticas que o capacite para a transformação e a avaliação permanentes, limitando a tendência ao enrijecimento das estratégias, das estruturas, dos interesses e valores enraizados no âmago da burocracia. Esse padrão de intervenção proposto deve ser orientado por metas flexíveis com ações que levem a fixação de prioridades de acordo com as especificidades regionais.

As particularidades da formação socioeconômica e da disponibilidade dos recursos ambientais contribuíram para a geração de hábitos e comportamentos peculiares nas elites sul-mato-grossenses. Esses hábitos e comportamentos estão enraizados na sociedade de tal forma que a emergência das normas ambientais e a crescente preocupação com as consequências da degradação ambiental influenciam os hábitos, mas não se traduzem em mudanças de comportamento em relação à preservação dos recursos ambientais. Ao contrário, constata-se a continuidade das ações de depleção ambiental, visto que, a mudança institucional é conduzida por um processo lento de aprendizado e de incorporação das novas instituições, o que faz com que seja necessário um tempo consideravelmente longo para que essa mudança se reflita em ações práticas.

Assim, a internalização da questão ambiental precisa acontecer, primeiramente, no aparelho do Estado, de modo que, as preocupações ambientais sejam incorporadas na estrutura de planejamento das políticas de desenvolvimento, fortalecendo e legitimando as instituições responsáveis pela implementação das políticas ambientais. Porém, tornar as instituições ambientais mais adaptadas aos contextos socioeconômicos e políticos nos quais elas operam pode não assegurar a sustentabilidade desejada, mas aumentar as chances para que as políticas ambientais propostas alcancem os resultados pretendidos.

O processo de internalização das instituições ambientais implica num processo de adaptação no qual as mudanças envolvem interesses divergentes, cujos resultados fazem com que alguns agentes sejam deslocados para situações piores. Estes agentes precisarão ser coagidos a mudar seu comportamento ou, de algum modo, serem compensados. Sendo assim, o grau de sustentabilidade socioambiental do desenvolvimento econômico é altamente dependente do poder de coerção e/ou de negociação do Estado junto aos entes federados, ao setor privado e à sociedade civil organizada e da assimetria de poder entre a estrutura sócio-política local e os órgãos ambientais.

Em adição, o sucesso dessas políticas depende da forma como elas serão incorporadas pela cultura local, uma vez que, a adoção de padrões ambientais desconectados de valores e costumes locais faz com que a sociedade assuma uma posição ambígua em relação ao meio ambiente. Se por um lado, refletindo uma conscientização genuína com

relação à proteção ao meio ambiente, apóia a aprovação de leis e normas rígidas, por outro, quando se trata de uma escala de prioridades, o meio ambiente ocupa uma posição inferior ao crescimento econômico e à garantia de renda, revelando com isso pouca disposição em arcar com os custos de tal proteção. Tal posicionamento faz com que a construção de um modelo de intervenção capaz de promover políticas ambientais integradas, de modo a superar o conflito entre prioridades ambientais e prioridades setoriais, encontre sérias dificuldades. Dessa maneira, a formulação e a execução das políticas ambientais precisam considerar a diversidade socioambiental brasileira, incorporando uma postura flexível capaz de se adaptar às mudanças que venham a ocorrer nos diferentes tipos de ambientes regionais e em sua inserção nos mercados nacional e internacional.

Por fim, a análise das políticas ambientais brasileiras permite concluir que soluções eficazes para os problemas ambientais precisam ser construídas endogenamente e não simplesmente replicadas de um país para o outro sem o devido processo de adaptativo. Nesse caso, a política de desenvolvimento regional sustentável exigir ações descentralizadas que incorporem os interesses dos diferentes atores e a realidade ambiental e social de cada região, tornando os projetos mais democráticos. Para isso, o primeiro passo é mudar as prioridades na concepção das estratégias de desenvolvimento, tornando a preservação do meio ambiente e a justiça social fatores essenciais para o processo decisório e condições para a inserção competitiva do país no mercado internacional.

REFERÊNCIAS

- ABREU, S. **Planejamento Governamental: A Sudeco no Espaço Mato-grossense – Contexto, Propósitos e Contradições**. 2001. 323f. (Tese Doutorado em Geografia área de concentração Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- ACSELRAD, H. Sustentabilidade e Articulação Territorial do Desenvolvimento Brasileiro. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL. 2. 2008, Santa Cruz do Sul/RS, 45p. Disponível em <<http://www.ettern.ippur.ufrj.br/publicacoes>> acesso em: 29 nov. 2010.
- ALMEIDA, L. T. O debate internacional sobre instrumentos de política ambiental e questões para o Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ECONOMIA ECOLÓGICA. 2. 1997, São Paulo (SP), 19p. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicações/encontro/ii_en/ Mesa1/3.pdf>. Acesso em: 23 abr.2010.
- ALMEIDA, L. T. **Política Ambiental: uma análise econômica**. Campinas: Papyrus; São Paulo: Unesp, 1998.
- ALVAREZ, A. R.; MOTA, J. A. (Org.). **Sustentabilidade Ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2010. Série Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro; Sustentabilidade Ambiental.
- AMAZONAS, M. C. **Valor e meio ambiente: elementos para uma abordagem evolucionista**. 2001, 267f. (Tese de doutorado em Economia, área de concentração: Teoria Econômica) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas. Campinas/SP, 2001.
- ANDRADE, D. C. Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica. **Leituras de Economia Política**, Campinas, v.14, p. 1-31, ago./dez. 2008.
- ANDRADE, D. C.; ROMEIRO, A. R., Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano. **Texto para Discussão (IE/UNICAMP)**, Campinas. n. 155, fev. 2009.
- ARRUDA, G. H. In: INSTITUTO EUVALDO LODI. **Ciclo da erva-mate em Mato Grosso do Sul**. [s.n], Campo Grande, 1986, Série Histórica.
- BAER, W.; MUELLER, C.C. Aspectos Ambientais do Desenvolvimento no Brasil. In: BAER, W. **A Economia Brasileira**. 2.ed. São Paulo: Nobel, 2002.
- BECKER, D. F. Sustentabilidade: um novo (velho) paradigma de desenvolvimento regional. In: BECKER, D. F. (Org.) **Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 2.ed.Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999. p.27-94.

BERGH, J. C. J. M. V. D. Evolutionary thinking in environmental economics. **Journal Evolutionary Economics**, [s.n.], v. 17, p. 521-549, Feb., 2007.

BERGH, J.C.J.M.V. D.; KALLIS, G. Evolutionary Policy. **Papers on Economics & Evolution**. Jena. Germany, May 2009.

BITTAR, M. **Mato Grosso do Sul, a construção de um estado**. Campo Grande: UFMS, 2009. v.2.

BOEIRA, S. L. Política & Gestão Ambiental no Brasil: da Rio-92 ao Estatuto da Cidade. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE. 2., 2004, Campinas. Disponível em:

<http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT16/gt16_serjio_boeira.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2010.

BRAGA, M. L. S. As Políticas Desenvolvimentistas e Ambientais Brasileiras e seus Impactos na Região dos Cerrados. In: DUARTE, L. M. G.; BRAGA, M. L. S. (Org.). **Tristes Cerrados**. Sociedade e biodiversidade. Brasília: Paralelo 15, 1998.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. São Paulo: Saraiva, 2002.

BRASIL. Ministério do Interior. Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste. **Estudo de Desenvolvimento Integrado da Bacia do Alto Paraguai –EDIBAP**. Brasília: Ministério do Interior, 1979. Tomo 1 e 2.

BRASIL. Ministério do Interior. Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste: **A Nova Fronteira**. Brasília: Ministério do Interior, 1982.

BROCH, S. O. Recursos Hídricos. In: MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Cidade, Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul: Contribuições Técnicas, Teóricas, Jurídicas e Metodológicas**. v.1., Campo Grande: SEMAC, 2009.

BURSZTYN, M. Estado e meio ambiente no Brasil: desafios institucionais. In: BURSZTYN, M. (Org.). **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

CALHEIROS, D. F. **Determinação de impactos e conservação dos recursos hídricos na bacia do Alto Paraguai**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2007. 4p. Artigo de Divulgação na Mídia, 124. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicações/online>> acesso em: 16 dez. 2012.

CARVALHO, J. M. **A Construção da Ordem**: a elite política imperial. Teatro de Sombras: a política imperial. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. 2.ed. São Paulo:Cortez; Recife:Fundação Joaquim Nabuco, 1998.

CECHIN, A.D.; MAGALHÃES, R. S. A Economia da Sobrevivência e Seus Fundamentos Sociais. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA , 7., 2007, Fortaleza, Nov., 2007.

CONCEIÇÃO, O. A. C. **Instituições, Crescimento e Mudança na Ótica Institucionalista**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, (Teses FEE, n.1), 2002a.

CONCEIÇÃO, O. A. C. O Conceito de instituição nas modernas abordagens institucionalistas. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro v.6, n.2, p. 119-146, jul./dez. 2002b.

CONCEIÇÃO, O. A. Os antigos, os novos e os neo-institucionalistas: há convergência teórica no pensamento institucionalista? **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, ano 19, n.36, p.25-45, set. 2001.

CONCEIÇÃO, O. A.C. A dimensão institucional do processo de crescimento econômico: inovações e mudanças institucionais, rotinas e tecnologia social. **Economia e Sociedade**, Campinas, v.17, n.1, abr. 2008.

CORAZZA, G. Rumos e Metamorfoses: Estado e Industrialização no Brasil: 1930 – 1960. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 2, n.7, p. 159-169, 1986.

CORBUCCI, E. M. Políticas Públicas, Políticas Ambientais e Participação Social no Brasil. **Espaço & Geografia**, Brasília, v.6, n 2, p. 59-86, 2003.

CORRÊA, V. B. **Coronéis e bandidos em Mato Grosso: 1889-1943**. 2.ed. rev. e atual. Campo Grande: UFMS, 2006. 235p.

COSTANZA et al. **An Introduction to Ecological Economics**. Printed to ST Lucie Press/ International Society for Ecological Economics, 1997. Disponível em: <[http://www.eoearth.org/article/An_Introduction_to_Ecological_Economics_\(e-book\)](http://www.eoearth.org/article/An_Introduction_to_Ecological_Economics_(e-book))>. Acesso em: 04 jul. 2009.

CUNHA, A. S. (Coord.). Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos cerrados. **Relatórios de Pesquisas Ipea**. (Estudos de política agrícola), Brasília, n.11, fev. 1994.

CUNHA, A. S. Oportunidades para a coordenação de políticas agrícolas e ambientais no Brasil. **Medio Ambiente y Desarrollo**, Santiago de Chile, n. 108, Oct. 2005. Série.

DECCA, E. S. Ensaio de nacionalidade: Cordialidade, cidadania e desterro na obra de Sérgio Buarque de Holanda. **Locus:Revista de História**, Juiz de Fora, v. 12, n.1, p. 145-159, 2006.

DIAS, J. P. C. Perspectiva para o setor Energético do Mato Grosso do Sul. In: MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Cidade, Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul: Contribuições Técnicas, Teóricas, Jurídicas e Metodológicas**. v. II, Campo Grande: SEMAC, 2009.

DIEGUES, A.C. Etnoconservação: enfoques alternativos. In: DIEGUES, A.C. (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec, 2000.

DINIZ, E. A Busca de um novo modelo econômico: padrões alternativos de articulação público-privado. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n.15, p.7-28, jun. 2000.

DOLHNIKOFF, M. A Regionalização do Jogo Político: Elites e poder legislativo no Brasil do século XIX. **Revista Novos Estudos**, São Paulo, n. 70, p.33-49, nov. 2004.

DOMINGUES, A. T. **A Territorialização do Grupo Agroindustrial Canavieiro Louis Dreyfus no Mato Grosso do Sul**. 2010. 219f. (Dissertação de Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2010.

DORATIOTO, F. F. M. **Maldita guerra**: nova história da Guerra do Paraguai. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

DUARTE, L. M. G. Politizando a Questão Ambiental entre os Produtores Rurais no Cerrado Brasileiro. In: DUARTE, L. M. G.; BRAGA, M. L. S. (Orgs). **Tristes Cerrados**: Sociedade e biodiversidade. Brasília: Paralelo 15, 1998.

ECOLOGIA E AÇÃO (ECO.A). **Hidrelétricas no Pantanal :danos ambientais e controvérsias judiciais**. 2011. Disponível em: <<http://www.riosvivos.org.br/canal.php?c=581&mat=17336>>. Acesso em: 16 jan. 2012.

ESSELIN, P. M. História de Mato Grosso do Sul. In: MATO GROSSO DO SUL.Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Cidade, Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul**: Contribuições Técnicas, Teóricas, Jurídicas e Metodológicas. v. I, Campo Grande: SEMAC, 2009.

EVANS. P. B. Análise do Estado no Mundo Neoliberal: Uma Abordagem Institucional Comparativa. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, n.4, p.51-85, jul./dez. 1998.

EVANS, P. B. **Autonomia e Parceria**: Estados e transformação industrial. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

FABER, A.; FRENKEN, K. Models in evolutionary economics and environmental policy: Towards an evolutionary environmental economics. **Working Paper**. Universities Utrecht, 2008.

FAISTEL, F. Meio Ambiente, Políticas Ambientais e Desenvolvimento Sustentável. **Revista Campus**, Paripiranga, v.1, n.1, p. 134-161, 2008.

FARIA, M. E. Agricultura Moderna, Cerrado e Meio Ambiente. In: DUARTE, L. M. G.; BRAGA, M. L. S. (Orgs). **Tristes Cerrados**: Sociedade e biodiversidade. Brasília: Paralelo 15, 1998.

FELIPE, E. S. Instituições e Mudanças Institucionais: uma visão a partir dos principais conceitos neo-schumpeterianos. **Revista de Economia**, Brasília, v.9, n.2, p.245-263, maio/ago. 2008.

FERNANDES, F. **A Revolução Burguesa no Brasil**: ensaio de interpretação sociológica. 5 ed. São Paulo: Globo, 2006.

- FLEURY, L. C. Da conservação ambiental restrita à etnoconservação no Brasil: uma mudança de paradigmas na relação sociedade/natureza? **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v.2 n.2, out. 2007. Resumo.
- FONSECA, L. N.; RIBEIRO, E. P. Preservação Ambiental e Crescimento Econômico no Brasil. **Texto para Discussão**, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ppge/textos.para.discussao.asp>>. Acesso em: 19dez. 2006.
- GADELHA, C. A. G. Estado e Inovação: Uma Perspectiva Evolucionista. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro, 6 (2): 85:117, jul./dez. 2002.
- GARCIA, D. S. C. **Mato Grosso (1850-1889):** uma província na fronteira do império. 2001. 146f. (Dissertação de Mestrado em História Econômica) - Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP: 2001.
- GARFIELD, S. **A luta indígena no coração do Brasil:** política indigenista, a Marcha para o Oeste e os índios xavantes. São Paulo: Unesp, 2011.
- GÓMEZ-POMPA, A.; KAUS, A. Domesticando o Mito da Natureza Selvagem. In: DIEGUES, A.C. (Org.). **Etnoconservação:** novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec, 2000.
- GUARNIERI, L. C.; JANNUZZI, G. M.. Proálcool: Impactos Ambientais. **Revista Brasileira de Energia**, Itajubá, v. 2, n. 2, p.1-7, 1992.
- GUIMARÃES, M. A. **Análise da política de meio ambiente e da diretriz estratégica de gestão ambiental do exército brasileiro.** 2009. 117f. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2009.
- GUIMARÃES NETO, L. Desigualdades e Políticas Regionais no Brasil: Caminhos e Descaminhos. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n.15, p.41-99, jun. 1997.
- HIEDANPAA, J. An Institutional Approach to Environmental Valuation: The Regional Forest Programmed of Southwest Finland as an Example. **Environmental Values**, United Kingdom, n.13, p.243-260, 2004.
- HODGSON, G. M. What are institutions? **Journal of Economic Issues**, United State, v. XL, n.1, p.1-25, mar. 2006.
- HODGSON, G. M. Institutional Economics: Surveying the 'old' and the 'new'. **Macroeconomic**, [s.n.], v.44, n.1, p.1-28, 1993.
- HODGSON, G. M. From Micro to Macro: The concept of Emergence and the Role of Institutions. In: INTERNATIONAL SEMINAR INSTITUTIONS AND ECONOMIC DEVELOPMENT: Towards a comparative Perspective on State Reform, 1997, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.
- HODGSON, G. M. Generalizing Darwinism to Social Evolution: Some Early Attempts. **Journal of Economic Issues**, United State, v. XXXIV, n.4, p.899-914, dec. 2005.

HODGSON, G. M. Institutions and individuals: Interaction and Evolution. **Organization Studies**. Thousand Oaks, v.1, n. 28, p. 95-116, 2007a.

HODGSON, G. M. Meanings of methodological individualism. **Journal of Economic Methodology**, [s.n.], v.14, n.2, , p.211-226, June 2007b.

HODGSON, G. M. Darwinian coevolution of organizations and the environment. **Ecological Economics**, [s.n.], n. 69, p. 700-706, 2010.

HOLANDA, S. B.. **Raízes do Brasil**. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
IAMASHITA, L. M. C. Resenha: DOLHNIKOFF, M. O pacto imperial: origens do federalismo no Brasil do século XIX. São Paulo: Globo, 2005. **Em Tempo de Histórias** – PPG-HIS/UnB, n.11, Brasília, 2007.

JANSSEN, M. A. Introduction to The Special Issue on Institutions and Ecosystems: Historical institutional analysis of social-ecological systems. **Journal of Institutional Economics**, Cambridge, v.2, n.2, p. 127-131, 2006.

KALLIS, G. When is it coevolution? **Ecological Economics**. n.62, p. 1-6, Feb. 2007.

KNOTTENBAUER, K. Recent Developments in Evolutionary Biology and Their Relevance for Evolutionary Economics. **Papers on Economics & Evolution**, Jena (Germany), sept. 2009.

LE BOURLEGAT, C. A. **Mato Grosso do Sul e Campo Grande**: Articulações Espaços-Temporais. 2000. 430 f. (Tese de Doutorado em Geografia) – Faculdades de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente/SP, 2000.

LIMA, R. B. Natureza: uma categoria social. In: DUARTE, L. M. G.; BRAGA, M. L. S. (Orgs). **Tristes Cerrados**: Sociedade e biodiversidade. Brasília: Paralelo 15, 1998.

LIMA, M. M. B.; PINTO, E. R. G. C. Escravidão, bacharelismo e razões de Estado: Elementos do pensamento constitucional no império. CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 17. 2008, Salvador. Disponível em: <http://www.conpedi.org/manaus/arquivos/anais/salvador/eduardo_regis_dirão_de_castro_pinto.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2009.

MAIMON, D. Responsabilidade Ambiental das Empresas Brasileiras: Realidade ou discurso? In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e Natureza**: Estudos para uma sociedade sustentável. 2.ed. São Paulo:Cortez; Recife:Fundação Joaquim Nabuco, 1998.

MARGULIS, S. A Regulamentação Ambiental: instrumentos e implementação. **Textos para Discussão (Ipea)**, Rio de Janeiro, n.437, out. 1996.

MARTINS, M. F. V. Redes de Poder: O Conselho de Estado e a Elite Imperial, 1842-1889. SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 23., 2005, Londrina. **Anais**. Disponível em: <<http://www.anpuh.uepg.br/xxiii-imposio/anais/textos/>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

MASSONI, N. T. Ilya Prigogine: uma contribuição à filosofia da ciência. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, Porto Alegre, v. 30, n.2, p.1-8, 2008.

MATA, H. T. C.; CAVALCANTI, J. E. A. A Ética Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v.22, n. 1(85), p. 171-185, jan./mar. 2002.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Obras Públicas e de Transportes. Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de Mato Grosso do Sul. **Programa de Transportes e de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Mato Grosso do Sul** Relatório Setorial Ambiental: Impactos Normas e Procedimentos para a Gestão Ambiental do Programa. Dez. 2009. Disponível em: <<http://www.unisite.ms.gov.br/unisite/control/ShowFile.php?id=52033>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estadual de Meio Ambiente, Cidade, Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul: Contribuições técnicas, teóricas, jurídicas e metodológicas**. Campo Grande, v. I e III. Disponível em: <<http://www.semec.ms.gov.br/control/ShowFile.php?id=43590>> acesso em: 15 set. 2009a.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Planejamento e de Ciência e Tecnologia. **Diagnóstico Socioeconômico de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, SEPLANCT, 2003.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo. **Programa de Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro**. Disponível em: <<http://www.seprotur.ms.gov.br>>. Acesso em: 15 set. 2009.

MATOS, J. Tradição e Modernidade na Obra de Sérgio Buarque de Holanda. **Biblos**, Rio Grande, n.17, p. 131-143, 2005.

MAURO, R. A. Propostas de Utilização da Biodiversidade Sul-Mato-grossense e sua Conservação. In: MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Cidade, Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul: Contribuições Técnicas, Teóricas, Jurídicas e Metodológicas**. v. I, Campo Grande: SEMAC, 2009.

MAYR, E. **Isto é Biologia: a ciência do mundo vivo**. Companhia das Letras: São Paulo, 2008.

MAZZEO, A. C. **Estado e Burguesia no Brasil. Origens da autocracia burguesa**. Belo Horizonte: Oficinas de Livros, 1989.

McCONNELL, C. R.; BRUE, S. L. **Microeconomia: princípios, problemas e políticas**. 14. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MEDEIROS, S. A. F. Agricultura Moderna e Demandas Ambientais: o caso da sustentabilidade da soja nos cerrados. In: DUARTE, L. M. G.; BRAGA, M. L. S. (Orgs). **Tristes Cerrados: Sociedade e biodiversidade**. Brasília: Paralelo 15, 1998.

MELLO, R. S. **Para Além dos Bandeirantes**. [s.n.]: Biblioteca do Exército, 1968.

MELO, A. **O princípio da razão suficiente**: Limites e Conjecturas. Porto, fev. 1992. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/1787.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2010.

MONOSOWSKI, E. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. **Cadernos Fundap**. São Paulo. Ano 9, n.16, , p. 15-24, jun. 1989.

MONTEIRO NETO, A. Intervenção Estatal e Desigualdades Regionais no Brasil: Contribuições ao debate contemporâneo. **Texto para discussão (Ipea)**, Brasília, n. 1229, 2006.

MORAES, A. C. R. Notas sobre Formação Territorial e Políticas Ambientais no Brasil. **Revista Território**. Rio de Janeiro, ano IV, n.7, p. 43-50, jul./dez. 1999.

MOTTA, R. S.; MENDES, F. E. Instrumentos econômicos na gestão ambiental: aspectos teóricos e de implementação. In: ROMEIRO, A.R.; REYDON, B.P.; LEONARDI, M.L.A. (Orgs.). **Economia do Meio Ambiente**: teoria, políticas e gestão de espaços regionais. Campinas: Unicamp, 2001.

MUELLER, C. C. Centro-Oeste: evolução, situação atual e perspectivas de desenvolvimento sustentável. In: VELLOSO, J. P. dos R. **A ecologia e o novo padrão de desenvolvimento no Brasil**. São Paulo: Nobel, 1992.

MUELLER, C. C. Políticas governamentais e expansão recente da agropecuária no Centro-Oeste. **Planejamento e políticas públicas**. Brasília, n.3, p.45-74, 1990.

MUELLER, C.C. Avaliação de duas correntes da economia ambiental: a escola neoclássica e a economia da sobrevivência. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 18, nº 2 (70), abr./jun. 1998.

MUELLER, B.; MUELLER, C. The Role of Institutions in Sustainable Development. **Textos para Discussão (UnB)**, Brasília, n. 245, set. 2002. Série.

MULS, L. M. Desenvolvimento Local, Espaço e Território: O Conceito de Capital Social e a Importância da Formação de Redes Entre Organismos e Instituições Locais. **Revista EconomiA**, Brasília,v.9, n.1, p.1-21, Jan./Abr., 2008

NELSON, R. Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change. **Journal of Economic Literature**. [s.n.], v. XXXIII, p.48-90, mar. 1995.

NELSON, R. R. Bringing institutions into evolutionary growth theory. **Journal Evolutionary Economics**. [s.n.], n.12, p.17-28, 2002.

NELSON, R. R. **As Fontes do Crescimento**. Campinas: Unicamp, 2006.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria Evolucionária da Mudança Econômica**. Campinas: Unicamp, 2005.

NOGUEIRA, J. M.; MEDEIROS, M. A. A.; ARRUDA, F. S. T. Valoração Econômica do Meio Ambiente: ciência ou empiricismo? **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 17, n.2, p.81-115, mai/ago. 2000.

NORGAARD, R. B. Metaphors we might survive by. **Ecological Economics**, [s.n.], n.15, p.129-131, 1995.

NORTH, D. C. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**. [s.n.], v.5, n.1, p.97-112, 1991.

OLIVEIRA, F. A. Evolução da Estrutura Tributária e do Fisco Brasileiro: 1889-2009. **Texto para Discussão (Ipea)**, Brasília, n.1469, 2010.

OLIVEIRA, K. P. Panorama do comportamento ambiental do setor empresarial no Brasil. **Medio Ambiente y Desarrollo**, Santiago de Chile, v.104, set. 2005.

OLIVEIRA, L.L. S.; PORTO JUNIOR, S. S.. Desenvolvimento Sustentável e a contribuição dos recursos naturais para o crescimento econômico: uma aplicação para o Brasil. In: **Texto para Discussão**, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ppge/textos.para.discussao.asp>>. Acesso em: 18 dez. 2006.

OLIVEIRA, M. C. Principais Aspectos Jurídicos e Institucionais Aplicáveis. In: MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Cidade, Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul: Contribuições Técnicas, Teóricas, Jurídicas e Metodológicas**. v. III, Campo Grande: SEMAC, 2009.

PEARCE, D. An Intellectual History of Environmental Economics. **Annual Reviews Energy Environment.**, [s.n.], n. 27, p. 57-81, 2002.

PEREIRA, M. C. **A Expansão da Cadeia Sucroalcooleira em Mato Grosso do Sul, Dinâmica e Determinantes**. 2007. 152f. (Dissertação de Mestrado em Agronegócios e área de concentração de desenvolvimento sustentável do agronegócio). Consórcio entre a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, a Universidade de Brasília e a Universidade Federal de Goiás. Campo Grande/MS, 2007.

PEREIRA, Z. V. Caracterização de Biodiversidade de Mato Grosso do Sul. In: MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Cidade, Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul: Contribuições Técnicas, Teóricas, Jurídicas e Metodológicas**. v. I, Campo Grande: SEMAC, 2009.

PETERS, G. M. Em direção a uma teoria praxiológica da cultura. CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 13, 2007, Recife. Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/.../Microsoft%20Word%20-%20paper_para_a_SBS.pdf>. Acesso em: 11 abr.2010.

PONTES, R. F. **O Restabelecimento do Institucionalismo Evolucionário de Thorstein Veblen e Uma Perspectiva Realista da Filosofia da Ciência: para Além do Positivismo**. 2008. 106p. (Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, 2008.

PORTES, A. Institutions and Development: A Conceptual Reanalysis. **Population and Development Review**, [s.n.], v.2, n.32, p. 233-262, June 2006.

PUCCINELLI, A. Perspectivas do Setor Sucroalcooleiro no Estado. In: 2º CONGRESSO DE TECNOLOGIA NA CADEIA PRODUTIVA DA CANA-DE-AÇÚCAR EM MATO GROSSO DO SUL, 2. 2008. Campo Grande. **Palestra**. Disponível em: <<http://www.opec-eventos.com.br/canasul/download/andrepuccinelli.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2009.

QUEIROZ, P. R. C. O Desafio do Espaço Platino às Tendências de Integração do Antigo Sul de Mato Grosso do Sul ao Mercado Nacional Brasileiro: Um Hiato em Dois Tempos. **Revista História em Reflexão**, Dourados, v. 3, n.6, jul./dez. 2009.

QUEIROZ, P. R. C. Mato Grosso/Mato Grosso do Sul: divisionismo e identidades (um breve ensaio). **Diálogos**, Maringá, v.10, n. 2, p.149-184, 2006.

REINERT, E. S. Institutionalism Ancient, Old and New: A Historical Perspective on Institutions and Uneven Development. **Research Paper**, n. 77, jul. 2006. Disponível em: <<http://www.wider.unu.edu>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

REPÓRTER BRASIL – O Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar: análise dos avanços e das lacunas do projeto oficial. 2009 Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php>>. Acesso em: 5 ago. 2011.

REPÓRTER BRASIL. Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis. Relatório – **O Brasil dos Agrocombustíveis – Cana – 2008**: Impactos sobre a terra, o meio e a sociedade. ONG Repórter Brasil, janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.agrocombustiveis.org.br>> Acesso em: 09 jan. 2012.

REPÓRTER BRASIL. Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis. **O Etanol Brasileiro no Mundo**: Os impactos socioambientais causados por usinas exportadoras. ONG Repórter Brasil, maio, 2011. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/agrocombustiveis/relatorio.php>>. Acesso em 09 jan. 2012.

REZENDE, G. C. Ocupação Agrícola, Estrutura Agrária e Mercado de Trabalho Rural no Cerrado: o papel do preço da terra, dos recursos naturais e das políticas públicas. In: HELFAND, S. M.; REZENDE, G. C. (Org.). **Região e Espaço no Desenvolvimento Agrícola Brasileiro**. Rio de Janeiro: Ipea, 2003.

ROCHA NETO, L. H. A Formação do Estado Brasileiro: Patrimonialismo, Burocracia e Corrupção. **Revista do Mestrado em Direito**, Brasília, vol. 2, n.1, p.204-230, jan./jun. 2008.
ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade? **Texto Para Discussão**, Campinas, n. 102, Set. 2001.

ROMEIRO, A.R. Sustainable development and institutional change: the role of altruistic behavior. **Texto para Discussão**, Campinas, n.97, jun.2000.

RUTHERFORD, M. Veblen's Evolutionary Programme: a promise unfulfilled. **Journal of Economics**, Cambridge, v. 22, p.463-477, 1998.

SANTOS, E. M. Independência, Poderes Locais e a Organização do Estado Nacional. SIMPÓSIO NACIONAL ESTADO E PODER, Universidade Estadual do Maranhão. São Luiz, out. 2007.

SANTOS, F. T. Territórios Resilientes Enquanto Orientação de Planejamento. **Prospectiva e Planejamento**. Departamento de Prospectiva e Planejamento e Relações Internacionais. Lisboa, v. 16, p.13-28, 2009.

SANTOS, J. J. B. A coordenação entre políticas fiscal e ambiental no Brasil: a perspectiva dos governos estaduais. **Medio Ambiente y Desarrollo**, Santiago de Chile, n. 92, nov./2004.

SANTOS, S. M. **Raízes das Instituições Jurídicas do Brasil**: Algumas Contribuições de Sérgio Buarque de Holanda. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/direito/article/viewFile/7052/5028>>. Acesso em: 03 jan. 2009.

SANTOS, F. D.; BARBOSA, R. S. Contradições da Política Ambiental e o Processo de Encurralamento/expropriação das Populações Locais no Norte de Minas. COLÓQUIO INTERNACIONAL (DÊS)ENVOLVIMENTO CONTRA A POBREZA, Unimontes. Montes Claros Ago. 2008.

SANTO, Z. N. E.; ALMEIDA, L. T. Etanol: Impactos socioambientais de uma commodity em ascensão. ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 7, Fortaleza. Nov. 2007.

SILVA, J. M. **Canaã do Oeste**. Atualizações e notas de Hildebrando Campestrini. Campo Grande: Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso do Sul, 2004.

SILVEIRA, D. B. **Patrimonialismo e a Formação do Estado Brasileiro**: Uma releitura do pensamento de Sérgio Buarque de Holanda, Raymundo Faoro e Oliveira Viana. Disponível em: <<http://www.conpedi.org/manaus/arquivos/Anais/Daniel%20Barile%20da%20Silveira.pdf>>. Acesso em: 03 jan.2009.

SILVERSTEIN, M. **A Revolução Ambiental**: como a economia poderá florescer e a terra sobreviver no maior desafio da virada do século. Rio de Janeiro: Nórdica, 1993.

TANAHARA, L. Perspectivas Econômicas de Mato Grosso do Sul. In: MATO GROSSO DO SUL.Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Cidade, Planejamento, Ciência e Tecnologia. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul**: Contribuições Técnicas, Teóricas, Jurídicas e Metodológicas. Campo Grande, v. I, 2009. Disponível em: <<http://www.semec.ms.gov.br/controle/ShowFile.php/id=43590>> acesso em: 15 set. 2009.

TELES, V.; ARRAES, R. Curva Ambiental de Kuznets: Algumas considerações Teóricas In: ENCONTRO DE ECONOMISTAS DA LÍNGUA PORTUGUESA, 5. 2003, Recife. Disponível em: < <http://nuca.ie.ufrj.br/Sead/Sae/> > Acesso em: 19 dez. 2006.

UDERMAN, S. **Padrões de Organização Industrial e Políticas de Desenvolvimento Regional**: Uma análise das estratégias de industrialização na Bahia. 2006. 221f. (Tese de Doutorado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia,

Salvador/BA, 2006. Disponível em:

<http://www.adm.ufba/publicacao/4/DOUT/2007/668/Uderman%20_2006_%20Final.pdf>.

Acesso em: 16 abr. 2009.

VIOLA, E. J.; LEIS, H. R. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. (Orgs.) **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável**. 2.ed. Campinas: Unicamp, 1995.

WEHLING, A. Ruptura e Continuidade no Estado Brasileiro, 1750-1850. **História Constitucional**, n.5, 2004. Disponível em: <<http://hc.rediris.es/05/indice.html>>. Acesso em: 08 mar. 2009.

YOUNG, C. E. ; LUSTOSA, M. C. J. Meio Ambiente e Competitividade na Indústria Brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.5 ed. Especial. 2001.
ZHOURI, A. Justiça Ambiental, Diversidade Cultural e Accountability: desafios para a governança ambiental. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 23, n.68, p. 97-108, out. 2008.

ZYSMAN, J. How Institutions Create Historically Rooted Trajectories of Growth. **Industrial and Corporate Change**, Oxford, v. 1, n.3, p. 243-283, 1994.