

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA

GABRIELA DIAS BLANCO

**DO PARADIGMA GLOBAL DE MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA ÀS
APROPRIAÇÕES LOCAIS:
O MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL) NO BRASIL**

PORTO ALEGRE
2013

GABRIELA DIAS BLANCO

**DO PARADIGMA GLOBAL DE MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA ÀS
APROPRIAÇÕES LOCAIS:
O MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL) NO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Sociologia no Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ORIENTADORA: SONIA MARIA KARAM GUIMARÃES

PORTO ALEGRE
2013

GABRIELA DIAS BLANCO

**DO PARADIGMA GLOBAL DE MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA ÀS
APROPRIAÇÕES LOCAIS:
O MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL) NO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Sociologia no Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

APROVADA EM: ___/___/2013

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Sonia Maria Karam Guimarães (orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Sociologia/UFRGS

Prof^ª. Dr^ª. Isabel Cristina de Moura Carvalho
Programa de Pós-Graduação em Educação/PUCRS

Prof^ª. Dr^ª. Marilis Lemos de Almeida
Programa de Pós-Graduação em Sociologia/UFRGS

Prof. Dr. Jalcione Pereira de Almeida
Programa de Pós-Graduação em Sociologia/UFRGS

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa recebida durante os dois anos do curso de Mestrado e que, sem dúvida, foi fundamental para a minha dedicação à pesquisa e possibilidade de estar, hoje, concluindo esta etapa de minha vida acadêmica.

Aos docentes e servidores do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pelas inúmeras contribuições à minha formação acadêmica e pelo convívio amistoso nestes dois anos.

Aos professores Marilis Lemos de Almeida e Jalcione Pereira de Almeida, por terem composto a minha banca de qualificação e terem me indicado caminhos que se mostraram extremamente enriquecedores durante a realização deste estudo. Ao professor Jalcione Almeida, agradeço, igualmente, todas as indicações de leituras e materiais repassados em sala de aula e que foram centrais para o meu aprofundamento no campo dos estudos socioambientais.

À professora Sonia Guimarães, meu agradecimento em especial, pela relação de respeito e liberdade intelectual construída ao longo de quase seis anos de orientação. Agradeço todas as vivências de pesquisa sociológica compartilhadas e que me motivaram a seguir no campo da Sociologia. Agradeço, igualmente, os momentos de intercâmbio de ideias que me ajudaram a compreender de uma maneira mais plural o meu objeto de estudo.

À pesquisadora Silvia Stuchi Cruz, do Programa de Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica da UNICAMP, pela disponibilidade e generosidade em me auxiliar no período de pesquisa exploratória deste estudo, aceitando conversar comigo e indicando o contato de consultores que contribuíram sobremaneira para a obtenção de dados e informações.

À querida Camila Ribeiro, que me “acolheu” em São Paulo e foi uma ajuda fundamental para que eu pudesse realizar a pesquisa exploratória.

Aos amados colegas de Mestrado, pela feliz experiência de superar, verdadeiramente, relações de “competição acadêmica” e constituir laços de amizade e fraternidade que levarei para toda vida. Em especial, aos colegas Allan Queiroz e Felipe Vargas, pelas inúmeras sugestões de leituras compartilhadas e apoio dado durante minha busca por um “afinamento” melhor de minha pesquisa, e aos colegas Bernardo Caprara, Glauco Araujo, Bruna Anhaia, Luciene Lauda, Paula de Conto e Fernando Nogueira pela parceria e camaradagem.

Aos companheiros da Associação de Pós-Graduandos da UFRGS (APG), pela possibilidade de construir, ao longo deste último ano, uma experiência coletiva e plural, superando o isolamento que muitas vezes nos impomos para a realização de pesquisas, produção de artigos e cumprimento de prazos. Compartilhar as dificuldades encontradas no percurso de nos tornarmos pesquisadores, ouvir as experiências de colegas de áreas “aparentemente” distintas e distantes da Sociologia e perceber, igualmente, o quanto estamos unidos e podemos trabalhar juntos, é algo que me faz, ao final deste Mestrado, sair confiante a

respeito da possibilidade de superarmos, na prática, as “fronteiras” estabelecidas no universo acadêmico.

Aos amigos, Andressa Teixeira, Thiago Oliveira, Tatiana Velda, Kelly Coelho, Fernanda Rocha, Jocineide Rodrigues, Laura Zacher, Régis Barcelos, Diogo Schmidt, Ana Claudia Possobon e Ana Madruga, pelo apoio, compreensão e carinho que levo comigo e que me ajudam a ser alguém melhor.

Aos meus pais José e Rosa Blanco, e minha irmã Graziela Blanco, pelo incentivo diário à minha formação acadêmica e a compreensão tida nos momentos de ausências necessárias ao processo de construção deste estudo. E, em especial, ao meu novo irmão, Toninho Blanco, pela alegria e força que sua presença amiga me fornece. Nada seria possível sem o amor e afeto de vocês.

RESUMO

O presente estudo procura responder ao seguinte questionamento: De que forma, e a partir de quais racionalidades, o paradigma global de Modernização Ecológica é apropriado – e uma noção de desenvolvimento sustentável é constituída - pelos atores econômicos brasileiros formuladores de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo para o mercado de créditos de carbono? O primeiro pressuposto adotado neste estudo é que a difusão global da Modernização Ecológica como um paradigma para o campo das Políticas Públicas Ambientais reflete o fortalecimento da noção de desenvolvimento sustentável construída no âmbito dos acordos e negociações internacionais sobre mudança climática. O segundo pressuposto é o de que o paradigma de Modernização Ecológica, no contexto de emergência global de uma Sociedade do Risco (BECK, 1995), pode ser compreendido como uma tentativa de “modernização política”, a partir da qual há a defesa da emergência de uma racionalidade ecológica, que institucionalizaria uma dimensão eminentemente ecológica nas práticas de produção e consumo. Como hipótese central tem-se que a centralidade conferida, historicamente, a estruturas econômicas degradadoras de apropriação/produção de recursos naturais no país, assim como a constituição de uma política centralizada no Estado, influenciam para uma apropriação do paradigma global de Modernização Ecológica baseada no acionamento e legitimação de uma racionalidade fundamentalmente econômica/tecnocrática. O estudo possui caráter qualitativo, sendo desenvolvido com base em entrevistas realizadas com consultores e um pesquisador, no ano de 2012, assim como análise documental de 41 projetos do escopo “energia renovável”, aprovados no ano de 2005 para comporem o mercado de créditos de carbono. Como método de análise, utilizou-se análise de conteúdo. Os resultados obtidos indicam que tanto a construção de uma nova noção de desenvolvimento, como a constituição de um paradigma próprio para o direcionamento das iniciativas econômicas e políticas no tratamento dos “riscos globais”, estão imbuídas de ambiguidades e controvérsias que são constantemente acionadas nos espaços de debate e construção de iniciativas para a promoção de uma sustentabilidade. No mesmo sentido, afirma-se que a emergência de uma racionalidade ecológica, ainda que defendida no campo de uma política global, enfraquece-se nas construções argumentativas de atores locais formuladores de projetos ao mercado de créditos de carbono, dando lugar a uma legitimação eminentemente moderna do papel de atores envolvidos nas atividades e do sentido conferido às atividades em um contexto de crescente fomento a um desenvolvimento industrial e econômico.

Palavras-chave: Modernização Ecológica, Sociedade de Risco, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

ABSTRACT

The following study aims at answering the question: in which manner, and from which rationalities, the global paradigm of Ecological Modernization is adequate – and a notion of sustainable development is constituted – by the Brazilian economic agents that create projects of Clean Development Mechanism for the carbon credits market? The first assumption adopted in this study states that the diffusion of the Ecologic Modernization as a paradigm within the field of Environmental Public Policies reflects the consolidation of the notion of sustainable development which is built within the international agreements and negotiations about climatic change. The second assumption states that the paradigm of Ecological Modernization within the context of global emergence of a Risk Society (BECK, 1995) may be understood as an attempt of “political modernization”, from which there is the emergence of an ecological rationality, which would institutionalize an eminently ecological dimension in the practices of production and consumption. The main hypothesis is that the centrality given, historically, to degrading economical structures of appropriation/production of natural resources in Brazil, as the constitution of an Estate centralized policy influence an appropriation of the global paradigm of Ecological Modernization based on stimulus and validation of a rationality basically economic/technocratic. This study is qualitative, and it was developed based on interviews with consultants and a researcher, in 2012, as well as on documentary analysis of 41 projects of the “renewable energy” scope, which were qualified to compose the market of carbon credits in 2005. The method used is content analysis. The final results show that both the assembly of a new notion of development and the constitution of a specific paradigm to direct political and economical initiatives on the treatment of “global risks” are imbued with ambiguities and controversies which are constantly mentioned in moments of debate and production of initiatives for the promotion of sustainability. The same applies to stating that the emergence of an ecological rationality, even if it is held in the field of a global policy, is weakened on local agent’s speeches, who elaborate projects for the carbon credit markets, giving rise to an eminently modern legitimization of the roles of agents involved in the activities and of the sense conferred to the activities in a growing promotion to an industrial and economic development context.

Keywords: Ecologic Modernization, Risk Society, Clean Development Mechanism (CDM)

LISTA DE SIGLAS

AIAA –	Associação das Indústrias de Açúcar e Álcool do estado de São Paulo
AND –	Autoridade Nacional Designada
CEBDS –	Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável
CIDS –	Comissão Interministerial para o Desenvolvimento Sustentável
CIMGC –	Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima
CMMAD –	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA –	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COP –	Conferência das Partes
COPPE –	Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia
CQNUMC –	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
DCP –	Documento de Concepção do Projeto
EOD –	Entidade Operacional Designada
FBOMS -	Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
GEE –	Gases de Efeito Estufa
IBGE –	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH –	Índice de Desenvolvimento Humano
INPA –	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
IPEA –	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MCT –	Ministério de Ciência e Tecnologia
MDL –	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
ME –	Modernização Ecológica
MMA –	Ministério do Meio Ambiente
MME –	Ministério de Minas e Energia
OIEE –	Oferta Interna de Energia Elétrica

ONG –	Organização Não-Governamental
ONU –	Organização das Nações Unidas
PNUD –	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA –	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PIB –	Programa Interno Bruto
PPA –	Política Pública Ambiental
PPT –	Programa Prioritário de Termelétricas
PROINFA –	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
RCE –	Redução Certificada de Emissões
SISNAMA –	Sistema Nacional de Meio Ambiente
UNICA –	União da Agroindústria Canavieira de São Paulo
UFRJ –	Universidade Federal do Rio de Janeiro

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Quadro de dimensões do ecodesenvolvimento/sustentabilidade	25
Figura 2 - Ciclo dos projetos de MDL	61
Figura 3 - Quadro de distribuição dos projetos de MDL aprovados no Brasil (2004-2011)	62
Figura 4 - Quadro de dimensões e categorias de análise dos dados	65
Figura 5 - Quadro de características gerais dos projetos analisados	69
Figura 6 - Elementos argumentativos referentes ao aspecto de “ecologização da economia”, encontrados nos projetos analisados	75
Figura 7 - Elementos argumentativos referentes ao aspecto de “economização da ecologia”, encontrados nos projetos analisados	90

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 DESENVOLVIMENTO E MODERNIDADE: A EMERGÊNCIA DE UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O PARADIGMA DA MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA	18
2.1 PROGRESSO, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO: A COSMOVISÃO MODERNA	18
2.1.2 Da crítica ecológica à noção de desenvolvimento sustentável	22
2.2 SOCIEDADE DE RISCO E MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ANÁLISE DA NOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30
2.2.1 Modernização Ecológica: Ecologizar a economia, economizar a ecologia	35
3 BRASIL E POLÍTICAS AMBIENTAIS: O MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO NO CONTEXTO POLÍTICO-ECONÔMICO BRASILEIRO	42
3.1 O CONTEXTO POLÍTICO-ECONÔMICO BRASILEIRO E O SURGIMENTO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS	42
3.2 A CRIAÇÃO DO MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL): ENTRE CONSENSOS E CONTROVÉRSIAS	48
4 MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA: MUDANÇAS OU CONTINUIDADES? O PARADIGMA NOS PROJETOS DE MDL	60
4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DE ANÁLISE DOS PROJETOS	60
4.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PROJETOS DE MDL ANALISADOS	66
4.3 ASPECTOS DE “ECOLOGIZAÇÃO DA ECONOMIA” NOS PROJETOS DE MDL	69
4.4 ASPECTOS DE “ECONOMIZAÇÃO DA ECOLOGIA” NOS PROJETOS DE MDL	78
4.5 OS PROJETOS DE MDL COMO EXPRESSÃO DA AMBIGUIDADE DO PARADIGMA DE MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA	91
5 CONCLUSÕES	93
REFERÊNCIAS	97
ANEXO A: PRINCIPAIS BLOCOS FORMADOS NO REGIME DE MUDANÇA CLIMÁTICA	103
ANEXO B: ESTRUTURA DOS DOCUMENTOS DOS PROJETOS DE MDL	105
ANEXO C: ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM CONSULTORES	107
ANEXO D: ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM O PESQUISADOR	109

1 INTRODUÇÃO

O estudo em questão versa sobre a apropriação do paradigma global de Modernização Ecológica (ME) na elaboração de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) que participam do mercado regulado brasileiro de créditos de carbono. Parte-se da premissa de que a difusão global do paradigma de ME, relaciona-se à constituição de uma noção de desenvolvimento sustentável fundada no tratamento de “riscos ambientais” através de novos mecanismos de mercado, de forma que a participação de agentes econômicos é tomada como central para a implementação de uma “reforma ecológica”.

A inserção nas instâncias transnacionais de debate e negociação do fenômeno das mudanças climáticas como um risco global, a partir da década de 1970, trouxe à luz questionamentos direcionados à forma como as sociedades industrializadas – e seu modo de produção e consumo – concebem e se relacionam com o ambiente. Um marco para os questionamentos que se produziram foi a publicação, em 1972, do relatório “Os limites do crescimento” (MEADOWS et al., 1972), por parte de um grupo formado por cientistas, empresários e políticos de diversos países, denominado Clube de Roma. No documento, apresentava-se a conclusão de que, se as atuais tendências de crescimento da população mundial, referentes à industrialização, poluição, produção de alimentos e diminuição dos recursos naturais, continuassem imutáveis, o resultado mais provável seria um declínio súbito e incontrolável, tanto da população quanto da capacidade industrial.

A partir de então, os combustíveis fósseis - símbolo do desenvolvimento industrial moderno e sinônimo de riqueza e progresso humano - passaram a ser percebidos como os principais responsáveis pela ameaça humana ao equilíbrio ecológico. O contexto de crise ambiental trouxe a percepção de que a sociedade, com todos seus subsistemas - economia, política, família, cultura - não é “autônoma em relação à natureza” (BECK, 1986). Ao contrário, os problemas ambientais são problemas – na origem e nos resultados – da ordem do social, problemas do ser humano, de sua história, de suas condições de vida, de sua constituição econômica, cultural e política.

Consequente ao surgimento de um debate sobre os problemas ambientais e constatação destes serem eminentemente problemas de ordem social, a concepção de desenvolvimento – tradicionalmente ligada às noções de progresso e crescimento econômico – passou a ser questionada. Como destaca Almeida (2009a), nas definições sobre desenvolvimento, de modo geral, prevalece a visão do “paradigma do humanismo ocidental”, no qual o desenvolvimento socioeconômico é resultado dos avanços técnico-científicos e

assegura ele próprio o crescimento e o progresso das virtudes humanas, das liberdades e dos poderes dos homens. Sendo concebido como evidente e universal, o desenvolvimento ganharia uma conotação positiva, indicando a construção do futuro das sociedades. Contudo, estando o avanço técnico-científico das sociedades modernas identificado à crise ambiental, como assegurar uma conotação positiva à noção de desenvolvimento?

Dos espaços de debate e negociação transnacionais, a solução foi apresentada a partir da construção de uma nova noção de desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável. Considerado marco na utilização do termo, o relatório elaborado em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento e denominado “Our Common Future” (Nosso Futuro Comum) ou “Relatório Brundtland”, definiu “desenvolvimento sustentável” como o processo que “satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. Definição ampla e sujeita a distintas interpretações, o termo passou a indicar tanto uma crítica aos padrões de produção e consumo vigentes, como a possibilidade de conciliação de um crescimento econômico com questões ambientais e sociais. Desta forma, nos tratados e acordos internacionais que se constituíram após a publicação do Relatório Brundtland, fortaleceu-se a perspectiva de criação de novos mecanismos de mercado como forma de lidar com os riscos ambientais.

O processo de fortalecimento de uma noção ampla de desenvolvimento sustentável possibilitou, sobremaneira, a emergência e difusão de uma Modernização Ecológica (ME) no âmbito das Políticas Públicas Ambientais (PPA). No campo da Sociologia Ambiental, autores como Arthur Mol e Gert Spaargarten analisam o fenômeno da Modernização Ecológica como um processo de *institucionalização do meio ambiente* nas práticas sociais e nas instituições políticas e econômicas, que estaria avançando gradualmente sob condições de globalização e através dos próprios processos e dinâmicas globalizantes (OLIVIERI, 2009).

De acordo com Arthur Mol (1997), a ME pode ser caracterizada a partir de dois grandes aspectos, que representariam as tendências produzidas pela adoção da ME em sociedades industrializadas. O primeiro aspecto, identificado pela expressão “*ecologização da economia*”, refere-se à centralidade conferida à ciência e tecnologia como fontes de soluções para os problemas ambientais. O fomento de inovações tecnológicas e produção de “tecnologias limpas” torna-se meio privilegiado para que a ecologia se insira na economia. O segundo aspecto, identificado pela expressão “*economização da ecologia*”, refere-se à atuação de inovadores, empreendedores e outros agentes econômicos como portadores sociais da reestruturação ecológica - para além das agências estatais e dos novos movimentos sociais.

Desta forma, para a ME, as instituições e mecanismos modernos poderiam ser reformados de acordo com critérios de uma *racionalidade ecológica*.

Não obstante, como destaca Olivieri (2009), *diferenças nas instituições nacionais*, como, por exemplo, as relações entre Estado e mercado; estilos nacionais de políticas públicas; diversos regimes de acumulação, entre outros, são fatores necessários de serem considerados para uma análise sobre a capacidade da Modernização Ecológica promover uma reforma ambiental em diferentes partes do mundo, tal como identificada pelos autores supracitados. A diversidade de realidades entre os países, em seus aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais, origina contextos locais de ação igualmente distintos, em relação aos quais a emergência de uma nova racionalidade para a ação econômica, a ecológica, é dependente. A análise da forma como é realizada a apropriação local de um paradigma construído globalmente parece, portanto, ser relevante para uma maior compreensão sobre as possibilidades de compartilhamento de determinados princípios, assim como para a elucidação de aspectos ambíguos inerentes ao paradigma ambiental.

Para este estudo, o esforço analítico acima referenciado é empreendido utilizando-se como exemplo a criação, a partir do Protocolo de Quioto¹, de um mercado global de créditos de carbono. Por mercado de créditos de carbono compreende-se a comercialização entre empresas e/ou países de toneladas de gás carbônico consideradas como “capturadas” ou “evitadas” na atmosfera, através do desenvolvimento e incorporação de “tecnologias limpas” às atividades econômicas. No âmbito do Protocolo, o mercado se estabeleceu a partir da noção de *mecanismos de flexibilização*, que permitem aos países desenvolvidos atingir suas metas de redução a partir do comércio de reduções, implementação conjunta e/ou transferência tecnológica com outros países.

Dos mecanismos acordados, o único que previu a participação de países em desenvolvimento foi o *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo* (MDL). Basicamente, o mecanismo se refere à aquisição de Reduções Certificadas de Emissão (RCE – conhecidas comumente como créditos de carbono) por parte de países desenvolvidos, através da aquisição de projetos realizados em países em desenvolvimento. Neste sentido, o MDL constitui-se no mecanismo através do qual se engendra um mercado global de créditos de carbono, sendo os projetos elaborados as unidades básicas deste mercado.

¹ Criado em 1997 – e ratificado em 2004 - como resultado de uma série de reuniões realizadas no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), o Protocolo de Quioto se constituiu em um tratado internacional patrocinado pela Organização das Nações Unidas (ONU) com o objetivo de reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) em nações industrializadas e estabelecer um modelo de desenvolvimento limpo/sustentável para os países emergentes.

O Brasil, considerado país em desenvolvimento, apresenta um papel destacado neste mercado. Primeiramente, por ter sido a diplomacia brasileira a formuladora e proponente do MDL nas negociações do Protocolo de Quioto. E, em segundo lugar, por estar entre os maiores comerciantes de créditos de carbono do mercado engendrado. Conforme *Comunicado* do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2011), desde a implementação do MDL, em 2004, o Brasil ocupa o terceiro lugar em número de projetos aprovados e comercializados no mercado regulado de créditos de carbono, (13% dos projetos), ficando atrás da China e Índia que respondem por 31% e 21% do total de projetos, respectivamente.

Além disso, o Brasil é considerado o país com a matriz energética mais renovável do mundo industrializado, com uma participação próxima a 40% de energia hidroelétrica, conforme o *Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa* (2004). Não obstante, o país também apresenta fortes controvérsias no que se refere ao seu modelo de desenvolvimento. Como alerta o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2011), o desmatamento e a subsequente queima de biomassa resultam na injeção de grandes volumes de gases de efeito estufa e aerossóis e podem exacerbar as mudanças já produzidas pela variação climática natural. Segundo o Relatório “Indicadores de Desenvolvimento Sustentável” (IBGE, 2012), ainda que tenha diminuído nos últimos anos a taxa de desflorestamento da Amazônia, os biomas extra-amazônicos vêm sofrendo uma crescente diminuição de sua área original², o que contribui, portanto, para um incremento das emissões brasileiras.

Tendo-se como referência o papel relevante do Brasil no mercado de créditos de carbono, assim como a configuração de um modelo ambientalmente controverso de desenvolvimento nacional, busca-se responder: Como a implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, no Brasil, relaciona-se ao paradigma global de Modernização Ecológica? Ou, de maneira mais precisa: De que forma, e a partir de quais racionalidades, o paradigma global de Modernização Ecológica é apropriado – e uma noção de desenvolvimento sustentável é constituída - pelos atores econômicos brasileiros (consultores e formuladores) de projetos para o mercado de créditos de carbono?

Como hipótese central tem-se que a centralidade conferida, historicamente, a estruturas econômicas degradadoras de apropriação/produção de recursos naturais no país, assim como a constituição de uma política centralizada no Estado, influenciam para uma

² Como exemplo, cita-se a diminuição de 88% da Mata Atlântica e de cerca de 50% do Cerrado, até 2010 (IBGE, 2012).

apropriação do paradigma global de Modernização Ecológica baseada no acionamento e legitimação de uma racionalidade fundamentalmente econômica/tecnocrática.

Das investigações existentes no Brasil a respeito do mercado regulado de créditos de carbono e/ou Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, destacam-se, predominantemente três eixos de análise: 1. Participação política do Brasil na conformação do mercado em âmbito global (VIOLA, 2002; MENEZES, 2008); 2. Financiamento e/ou fluxo de negociações estabelecidas com outros países (MOTTA et al., 2000; MIKHAILOVA; BASTIANI, 2007) e 3. Tecnologias limpas nos projetos de MDL (ANDRADE et al., 2009; COSTA et al., 2011). Neste quadro de investigações nacionais, a Sociologia apresenta-se como uma área ainda por contribuir.

Este estudo procura contribuir para a ampliação do campo de investigações sobre o mercado regulado de créditos de carbono, a partir da inserção de um “olhar sociológico” sobre o fenômeno em questão. A compreensão do MDL como uma expressão da difusão global do paradigma de Modernização Ecológica, assim como a relação estabelecida entre este paradigma e a emergência de uma Sociedade do Risco (BECK, 1986), representam, neste sentido, algumas das possibilidades de contribuição às investigações, a partir da Sociologia.

Em segundo lugar, considera-se que o estudo fornece subsídios analíticos para aprofundar-se, qualitativamente, a compreensão a respeito da implementação do MDL no Brasil, uma vez que a análise dos projetos aprovados aborda elementos característicos do contexto político-econômico brasileiro. Com isto, procura-se superar uma tendência de análise do MDL, e seu reflexo na conformação de um mercado de créditos de carbono, como um fenômeno “descolado” de um quadro mais amplo de práticas e políticas nacionais.

Considera-se, tal como Olivieri (2009), que embora uma crescente importância dos processos e dinâmicas da globalização - e a articulação dos interesses ambientais neles - aumente a relevância da ME para um número crescente de regiões e países, a interpretação que orienta a reforma ambiental precisa ser sensível ao fato de que será sempre co-determinada por características nacionais e regionais, quer dizer, sempre haverá uma *glocalização ambiental*. Neste sentido,

são necessários *refinamentos locais* e maior *contextualização* dos lineamentos teóricos da TME [Teoria da Modernização Ecológica] para analisar se de fato processos de ME estão ocorrendo em diversas partes do mundo (evitando, assim, os seus aspectos monolíticos e eurocêntricos, tão repetidamente criticados). Ao mesmo tempo, reconhece-se que em condições de globalização a ME global - em um sentido abrangente definida pelos países desenvolvidos -

também tem *efeitos universalizantes*, no modo em que os países experienciam e projetam as reformas ambientais. (OLIVIERI, 2009, p.103).

Como objetivo geral, tem-se: analisar os elementos que se relacionam aos aspectos de *ecologização da economia e economização da ecologia*, constituintes do paradigma de Modernização Ecológica, nos projetos brasileiros de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Os objetivos específicos são: a) Investigar as políticas nacionais acionadas nos documentos como relevantes para a participação dos atores econômicos no mercado; b) Mapear as atividades envolvidas no mercado, assim como as regiões em que se localizam; c) Mapear os diferentes atores que são acionados para justificar os projetos de MDL formulados.

Com respeito aos *procedimentos metodológicos*, o estudo possui caráter qualitativo, sendo desenvolvido com base em entrevistas realizadas com consultores e um pesquisador, assim como análise documental de 41 projetos do escopo energia renovável, aprovados no ano de 2005³. Como método de análise, utilizou-se análise de conteúdo que, conforme define Godoy (1995), refere-se ao método no qual o pesquisador busca compreender as características, estruturas e/ou modelos que estão por trás dos fragmentos de mensagens tomados em consideração. O esforço do analista é, então, duplo: “entender o significado da comunicação, como se fosse o receptor normal, e, principalmente, desviar o olhar, buscando outra significação, outra mensagem, passível de se enxergar por meio ou ao lado da primeira” (GODOY, 1995, p.23).

O estudo divide-se em três capítulos, além desta introdução. O capítulo 2 apresenta o debate sobre a emergência de uma noção de desenvolvimento sustentável e sua relação com a difusão de um paradigma sobre Modernização Ecológica. Da mesma forma, expõe as contribuições da teoria da Sociedade do Risco, como forma de elucidar o local e o papel desempenhado pelo paradigma da Modernização Ecológica na construção global de riscos ambientais. O capítulo 3 - procurando ser um “elo” entre a discussão mais macro realizada no capítulo 2 e a análise dos projetos de MDL presente no capítulo 4 - apresenta aspectos do contexto político-econômico brasileiro de constituição de políticas ambientais no país, assim como aspectos referentes à participação do Brasil nos dois principais tratados que disciplinam as iniciativas de conter os efeitos do aquecimento global: a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) e o Protocolo de Quioto (1997). Por último, o

³ Informações mais detalhadas sobre os procedimentos metodológicos adotados, encontram-se no último capítulo deste estudo.

capítulo 4 apresenta e discute os resultados obtidos na etapa de análise dos projetos de MDL, incluindo-se dados obtidos em entrevistas e/ou documentos externos que se apresentaram relevantes para a investigação.

2 DESENVOLVIMENTO E MODERNIDADE: A EMERGÊNCIA DE UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O PARADIGMA DA MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA

Os projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, criados para compor o mercado de créditos de carbono (objeto de investigação, neste estudo), constituíram-se com a finalidade de contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável nos países em desenvolvimento. Para a compreensão do objeto de investigação do presente estudo, faz-se necessário responder anteriormente a algumas questões. O que se entende por desenvolvimento sustentável? Em que sentido difere e/ou se aproxima de desenvolvimento econômico? Como são concebidas e postas em articulação as questões econômicas e ecológicas? Parte-se da premissa de que a noção de desenvolvimento sustentável, assim como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo podem ser compreendidos como produtos da forma como, atualmente, sociedades ocidentais modernas têm percebido e procurado lidar com a dimensão dos “riscos” produzidos pelo processo de industrialização. Para isto, analisa-se a perspectiva da Modernização Ecológica, que na Sociologia Ambiental ganha espaço como teoria social, e aqui é analisada principalmente a partir de seu papel como um paradigma moderno para Políticas Públicas Ambientais.

2.1 PROGRESSO, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO: A COSMOVISÃO MODERNA

“Lo discutible es si el crecimiento, en el margen actual, nos está haciendo en verdad más ricos. En la medida en que el crecimiento de las dimensiones físicas de la economía humana empuja más allá de la escala óptima relativa a la biosfera, nos hace de hecho más pobres”. (HERMAN DALY, 1991⁴).

Conforme Calegare e Silva Júnior (2011), o ápice da ideia de progresso aconteceu nos séculos XVIII e XIX, com o advento da revolução industrial, tendo como aspectos centrais a busca por crescimento econômico e avanços tecnológicos. Sendo traduzido como a obtenção

⁴ Herman Daly foi economista-chefe no Departamento Ambiental do Banco Mundial. É co-fundador da Sociedade Internacional de Economia Ecológica e co-editor do periódico *Ecological Economics*.

de riqueza por meio da industrialização, o progresso passa a ser sinônimo de crescimento econômico - entendido como “o aumento contínuo do produto interno bruto em termos globais e *per capita*, ao longo do tempo” (MATTOS, 2008, p.1) - avanço da tecnologia, inovação constante, expansão a novos mercados e aumento de produtividade.

De acordo com Beck (1986), a construção social de um consenso político-tecnológico em torno do progresso, apoiou-se em algumas premissas. Primeiramente, na fórmula pacífica partilhada por todos de que “progresso econômico é igual a progresso social” (BECK, 1986, p.298). A suposição seria, portanto, de que o desenvolvimento tecnológico produz evidentes valores de uso, que, sob a forma de relaxamento do trabalho, melhoramentos cotidianos, elevações do padrão de vida etc., podem ser perceptíveis a qualquer um.

Em segundo lugar, segue o autor, a aglutinação de progresso tecnológico e social permitiu que efeitos negativos (como desemprego, instabilidade social, ameaças à saúde, destruição da natureza) sejam tratados separada e retrospectivamente como “efeitos sociais da transformação tecnológica”. Os “efeitos sociais”, afetando grupos específicos, não colocariam em questão, desta forma, o benefício socialmente evidente do desenvolvimento tecnológico em si. Por fim, destaca Beck (1986), caberia ao Estado a captação dos “efeitos sociais” e o controle dos riscos.

Neste sentido, a ideia de progresso pode ser compreendida como aspecto central do projeto moderno, no qual se esperou, conforme Bourg (1997), que o saber científico e o poder técnico por ele conferido proporcionassem um estado último caracterizado pela emancipação de toda a espécie de constrangimentos naturais e pela superação de todas as fontes de insatisfação do ser humano. No entanto, a modernidade, ao invés de produzir uma emancipação da natureza, acabou por provocar uma situação inesperada, feita de novos constrangimentos e responsabilidades, sociais e ecológicas. Assim, a noção de progresso começa gradativamente a ser incorporada pela de desenvolvimento, que sofreu inúmeros desdobramentos ao longo do tempo.

Ferreira (1993) apresenta uma definição representativa de uma visão inicial de desenvolvimento. Segundo ele, desenvolvimento é uma maneira de mudança social, com sentido definido e determinada por implicações substanciais. Segundo ele, o primeiro aspecto básico para a existência de desenvolvimento é o aumento ou incremento real da renda *per capita*. O segundo é de que a taxa deste aumento da renda *per capita* mantenha-se ao longo do tempo, denotando a ocorrência de um processo de longo prazo. E, em terceiro lugar, é necessário que o desenvolvimento provoque uma “melhor distribuição dos bens de vida, um melhor bem-estar dos membros da comunidade”. (FERREIRA, 1993, p.41).

Conforme destaca Almeida (2009a), verifica-se uma frequente redução da noção de desenvolvimento à de modernização, o que acaba por provocar o julgamento dos países “em desenvolvimento” à luz dos padrões dos países desenvolvidos, que, ao contrário dos primeiros, vivenciaram uma modernização precoce.

A fronteira entre modernização e desenvolvimento foi na verdade sempre pouco clara. A primeira indica a capacidade que tem um sistema social de produzir a modernidade; o segundo, se refere à vontade dos diferentes atores sociais (ou políticos) de transformar sua sociedade. Portanto, a modernização é um *processo* e desenvolvimento uma *política*. (ALMEIDA, 2009, p.37).

Ainda segundo este autor, pode-se observar que nas definições sobre desenvolvimento, de modo geral, prevalece a visão do “paradigma do humanismo ocidental”, no qual o desenvolvimento socioeconômico é provocado pelos avanços técnico-científicos e assegura ele próprio o crescimento e o progresso das virtudes humanas, das liberdades e dos poderes dos homens. Sendo concebido como evidente e universal, o desenvolvimento ganha uma conotação positiva, indicando a construção do futuro das sociedades.

A concepção de um desenvolvimento “evidente e universal” produz contextos políticos nos quais decisões tecnológicas são tomadas sem grandes questionamentos e debates. Neste ponto, a noção de desenvolvimento (ainda como substancialmente econômico) aproxima-se muito de uma concepção original de progresso. Como afirma Beck (1986, p.314), “a fé no progresso substitui o escrutínio. E mais: ela é um substituto para questionamentos, uma espécie de consentimento prévio sobre metas e resultados que permanecem desconhecidos e indefinidos”. Ao fim e ao cabo, trata-se da autoconfiança da modernidade em sua própria tecnologia convertida em força criadora.

Nas reformulações mais atuais à noção de desenvolvimento, há a compreensão, apresentada por Herguedas (2007), de que o atendimento das necessidades de uma sociedade é o meio, não o fim do desenvolvimento. As necessidades passam a ser, desta forma, condições favoráveis para o desenvolvimento de capacidades humanas, como a liberdade, a autonomia individual, a aquisição de conhecimentos e habilidades, faculdades morais mais amplas, entre outras, que a sua vez, definiriam de fato o que devemos considerar como desenvolvimento. Nas palavras do autor, “estas capacidades são indispensáveis para analisar criticamente os aspectos decisivos das diferentes concepções sobre desenvolvimento e

contribuir para o seu impulso melhorando as condições que o favorecem”.⁵ (HERGUEDAS, 2007, p.80, tradução livre).

Com o objetivo de difundir a concepção de desenvolvimento referente à ampliação das capacidades humanas, o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD) passou a publicar desde 1990, uma publicação anual denominada “Relatório do Desenvolvimento Humano”. Nos relatórios publicados, índices foram criados para medir o desenvolvimento de países, a fim de superar a referência ao desenvolvimento a partir tão somente da medição do Produto Interno Bruto (PIB) dos países. Os índices construídos foram: o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Índice de desenvolvimento em relação ao gênero, a Medida de Capacidade de Gênero e o Índice de Pobreza Humana.

No *Relatório de 1994*, a menção ao desenvolvimento humano sustentável emerge como sendo a realização de investimentos suficientes em educação, saúde, moradia, a fim de não criar uma dívida social para as gerações futuras, e a utilização dos recursos naturais de maneira a não criar dívidas ecológicas. Assim, há a tentativa de conciliação entre dimensões sociais e ecológicas, e ambas com a dimensão econômica de crescimento:

(...) não é necessário que haja uma tensão entre crescimento econômico, proteção e regeneração ambiental. O crescimento econômico, enquanto brinda mais opções, é fundamental para as sociedades pobres, já que grande parte de sua deterioração ambiental é causada pela pobreza e a limitação das opções humanas. Mas o caráter de seu crescimento e consumo é importante.⁶ (PNUD, 1994, p.20, tradução livre).

Este aspecto de conciliação presente na definição dos Relatórios do PNUD sobre desenvolvimento humano indica um estreito diálogo com a noção de desenvolvimento sustentável, que ganhou relevância no mesmo período. Tal como ele, já nas primeiras definições sobre desenvolvimento humano, insere-se a perspectiva de mercantilização dos recursos naturais como estratégia de combate aos problemas ambientais, como é possível identificar no seguinte trecho:

Enquanto o meio ambiente tem sido considerado como um recurso gratuito, os países ricos aproveitaram essa situação para emitir a maior parte da

⁵ Trecho original: “(...) estas capacidades son indispensables para apreciar críticamente los aspectos decisivos de las diferentes concepciones del desarrollo y contribuir a su impulso mejorando las condiciones que lo favorecen.” (HERGUEDAS, 2007, p.80)

⁶ Trecho original: “Pero no es necesario que haya tensión entre crecimiento económico y protección y regeneración ambiental. El crecimiento económico, por cuanto brinda más opciones, es fundamental para las sociedades pobres, ya que gran parte de su deterioro ambiental es causado por la pobreza y lo limitado de las opciones humanas. Pero el carácter de su crecimiento y consumo son importantes.” (PNUD, 1994, p.20)

contaminação mundial. Se se fixara um preço correto ao meio ambiente e se emitissem a respeito permissões suscetíveis de compra e venda a todos os países (50% sobre a base do PIB e 50% sobre a base da população), os países ricos poderiam se ver obrigados a transferir até 5% de seu PIB global aos países pobres. O equilíbrio mundial do uso do meio ambiente – e a distribuição das pautas atuais de consumo – começariam a mudar em um sentido mais desejável.⁷ (PNUD, 1994, p.21, tradução livre).

Neste sentido, há desde o início da formulação da noção de desenvolvimento sustentável uma clara junção entre “social” e “ecológico”, de maneira que o meio ambiente é percebido a partir da ótica de recursos necessários para a sobrevivência da espécie humana, e não tanto como uma natureza de valores intrínsecos. Da mesma forma, destaca-se que sua construção se insere numa perspectiva teórica de superação dos “equivocos” da modernidade, através da crença fundamental na capacidade dos mecanismos de mercado corrigirem os problemas sociais e ecológicos produzidos por esta mesma modernidade, além da capacidade de desenvolvimento de novas tecnologias mais limpas e eficazes.

2.1.2 Da crítica ecológica à noção de desenvolvimento sustentável

A partir de 1970, ganha espaço e destaque no campo científico o posicionamento crítico de autores ecologistas em relação às teorias desenvolvidas pelos economistas. Ainda que a origem deste embate (ecologia *versus* economia) tenha origem anterior a esta data, o contexto específico de identificação de uma crise ecológica, a partir da década de 70, vinculada aos problemas resultantes da finitude de recursos naturais, excesso de poluição e mudanças climáticas, possibilitou a abertura de um espaço às contribuições da ecologia.

A principal crítica da ecologia à economia, fortalecida neste novo contexto, refere-se a esta última ignorar, inclusive em nível conceitual, “quando os efeitos externos ao mercado são efeitos de longa duração” (MARTÍNEZ-ALIER, 1992, p.100). Disto depreende-se o problema da distribuição intergeracional de recursos esgotáveis:

⁷ Trecho original: “Por cuanto el medio ambiente ha sido considerado como un recurso gratuito, los países ricos han aprovechado esa situación para emitir la mayor parte de la contaminación mundial. Si se fijara un precio correcto al medio ambiente y se emitieran al respecto permisos susceptibles de compraventa a todos los países (50% sobre la base del PIB y 50% sobre la base de la población), los países ricos podrían verse obligados a transferir hasta 5% de su PIB global a los países pobres. El equilibrio mundial del uso del medio ambiente – y la distribución de las pautas actuales de consumo – comenzarían a cambiar en un sentido más deseable.” (PNUD, 1994, p.21)

(...) os que ainda não nasceram não participam no mercado nem nas pesquisas de opinião. Inúmeras das inserções no meio ambiente terão efeitos muito duradouros, como, por exemplo, o aumento de dióxido de carbono na atmosfera ou a inserção de resíduos radioativos. O que hoje fazemos é atribuir valores geralmente baixos aos prejuízos (eventualmente benefícios) para nossos descendentes. (MARTÍNEZ-ALIER, 1992, p.100).

Há uma problematização do próprio papel exercido na teoria econômica pelos preços como sinalizadores da distribuição ou alocação de recursos escassos entre fins alternativos. Como questiona Martínez-Alier (1992): atribui-se um peso, grande ou pequeno, as demandas das gerações futuras. Mas, por que esse peso concreto e não outro? Como incluir a utilização que as gerações futuras possam fazer dos recursos esgotáveis, as expectativas atuais sobre a evolução da tecnologia e sobre a demanda futura? Para estas questões, Martínez-Alier (1992, p.104) responde, em consonância ao posicionamento da ecologia, que não há, em realidade, um conflito intergeracional. O que ocorre é que “não podemos nem fazer transações nem lutar com os que ainda não nasceram. O que existe é um conflito intrageracional sobre o valor atual dos benefícios e prejuízos futuros”. Não podendo os agentes econômicos de hoje subtrair-se a esse dilema moral, haveria a constatação da limitação da economia lidar – e ser a fonte de respostas e caminhos – para a superação dos problemas ambientais enfrentados.

As críticas produzidas no âmbito da ecologia ganharam, em certa medida, ressonância no documento “Os limites do crescimento” (MEADOWS et al., 1972), publicado pelo Clube de Roma⁸. O Clube apresentou no referido documento a conclusão central de que, se as atuais tendências de crescimento da população mundial, referentes à industrialização, poluição, produção de alimentos e diminuição dos recursos naturais, continuassem imutáveis, o resultado mais provável seria um declínio súbito e incontrolável, tanto da população quanto da capacidade industrial. Neste sentido, a alternativa encontrada pelo grupo era a de formação de uma condição de estabilidade ecológica e econômica, considerando-se um planejamento global de tal modo que as necessidades materiais básicas de cada pessoa seriam satisfeitas assim como seu potencial humano individual. Dado o argumento central defendido, o documento foi identificado como ecologicamente centrado (ecocêntrico) e gerou polêmicas tanto entre os defensores de um crescimento econômico do “Norte”, como os defensores do direito de crescer do “Sul”.

Do embate produzido, emerge o conceito de ecodesenvolvimento, raiz do que veria a ser mais adiante o desenvolvimento sustentável. Conforme Martins (2008), o

⁸ ONG fundada em 1968 que reunia economistas, industriais, líderes políticos e cientistas de vários países com o objetivo de analisar os fundamentos dos complexos problemas evidenciados no período.

ecodesenvolvimento surgiu como uma tese-síntese da polarização entre os defensores do “crescimento zero” e os defensores do “direito ao crescimento”, apresentada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972. De acordo com Brüseke (1994), foi o canadense Maurice Strong que utilizou em 1973 pela primeira vez o conceito de ecodesenvolvimento para caracterizar uma concepção alternativa de política do desenvolvimento. Não obstante, foi através de Ignacy Sachs que o conceito se difundiu e teve seus princípios básicos e características claramente definidos.

No seu livro “Ecodesenvolvimento – Crescer sem destruir”, Sachs (1986) defende que o ambiente deve ser compreendido como uma dimensão do desenvolvimento, necessitando ser internalizado em todos os níveis de decisão. Da mesma forma, a existência de relações mútuas entre os problemas de recursos, energias, ambiente, população, implica a compreensão do prefixo “eco” como possuidor de um duplo sentido: o referente à sua relação com os ecossistemas, culturas e ecologia, de modo geral, e o referente à relação com a ecologia cultural, em particular. No artigo “Estratégias de transição para o século XXI”, Sachs (1993) define e operacionaliza cinco dimensões ao conceito de ecodesenvolvimento – também denominadas pelo autor como “dimensões da sustentabilidade”.

Figura 1 – Quadro de dimensões do ecodesenvolvimento/sustentabilidade

Dimensões do ecodesenvolvimento/sustentabilidade			
	Definição	Componentes principais	Objetivo
Sustentabilidade social	<p>Maior equidade na distribuição de renda e bens</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de postos de trabalho (garantindo melhores condições de vida e qualificação profissional) - Produção de bens dirigida prioritariamente às necessidades básicas sociais 	<p>Redução das desigualdades sociais</p>
Sustentabilidade econômica	<p>Alocação e gerenciamento mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo eficiente dos recursos - Absorção pela empresa dos custos ambientais - Endogeneização: contar com suas próprias forças 	<p>Aumento da produção e da riqueza social, sem dependência externa</p>

Sustentabilidade ecológica	Intensificação do uso dos potenciais inerentes aos variados ecossistemas, compatível com sua mínima deterioração	<ul style="list-style-type: none"> - Prudência no uso de recursos não-renováveis - Prioridade à produção de biomassa e à industrialização de insumos naturais renováveis - Redução da intensidade energética e conservação de energia 	Qualidade do meio ambiente e preservação das fontes de recursos energéticos e naturais para as próximas gerações
Sustentabilidade espacial	Obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas	<ul style="list-style-type: none"> - Descentralização espacial (de atividade, de população) -Desconcentração: democratização local e regional do poder 	Evitar excesso de aglomerações
Sustentabilidade cultural	Processos que busquem mudanças dentro da comunidade cultural e que traduzam o conceito normativo de ecodesenvolvimento em um conjunto de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.	<ul style="list-style-type: none"> - Soluções adaptadas a cada ecossistema - Respeito à formação cultural comunitária 	Evitar conflitos culturais com potencial agressivo

Fonte: Adaptado de Sachs (1993) e Montibeller Filho (1993)

Como condições básicas para a operacionalização prática do conceito de ecodesenvolvimento, Sachs (1986) destaca: 1. Existência de pesquisa em etnoecologia e etno-história, a fim de identificar os pontos de partida do processamento dos recursos específicos de cada ecossistema; 2. Envolvimento dos cidadãos no planejamento das atividades de promoção do ecodesenvolvimento, no sentido de identificar e transmitir o saber acumulado sobre a (micro) sociedade e o ambiente local, e 3. Estabelecimento de um esquema de mercado que ofereça termos de troca relativamente justos e proporcione acesso a certos recursos críticos impossíveis de obter localmente.

Com respeito às soluções reducionistas da economia⁹ como, por exemplo, o princípio do “poluidor-pagador”, Sachs salienta as limitações de tais soluções, decorrentes da arbitrariedade de se definir o valor de recursos naturais e o custo de ações humanas de degradação:

⁹ Para uma leitura mais aprofundada sobre as limitações e contradições da perspectiva econômica de valoração monetária da natureza, ver David Harvey (1993).

Pagador de quanto? Como avaliar o custo da poluição? Os adeptos da teoria neoclássica propuseram soluções muito engenhosas, mas que fazem sorrir por sua artificialidade. Um economista sugere que o custo da poluição de um lago deva equivaler ao custo do transporte da população afetada para o lago não poluído mais próximo. Outro calcula, ao contrário, os benefícios decorrentes da abertura turística de um lago segundo a quantidade de dinheiro e de tempo que os turistas estão dispostos a despende para chegar às suas margens. Esses cálculos se inspiram em um reducionismo econômico exagerado. Pressupõem, além do mais, que a preferência social seja a soma aritmética das preferências dos usuários (os não-usuários ficando completamente fora do cálculo). (SACHS, 1986, p.35).

O autor constrói uma “terceira via” às formulações da ecologia e da economia para a solução de um contexto de crise ambiental global e explícita, igualmente, um foco no “local” como lugar privilegiado de aplicação dos recursos, tendo como inspiração a busca por um “estilo de desenvolvimento” particularmente adaptado aos países em desenvolvimento. Como define Brüseke (1994), a teoria do ecodesenvolvimento referiu-se inicialmente às regiões rurais da África, Ásia e América Latina, passando, entretanto, com o tempo a ganhar cada vez mais uma visão das interrelações globais entre países “desenvolvidos” e “subdesenvolvidos”. A partir de sua assimilação pelos atores participantes da construção de acordos internacionais em torno dos problemas ambientais, o conceito de ecodesenvolvimento sofreu alterações/flexibilizações que culminaram na emergência de uma nova noção, desenvolvimento sustentável, consolidada como consensual nas décadas seguintes.

O documento considerado marco na utilização do termo “desenvolvimento sustentável”, como já mencionado acima, é o relatório elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), em 1987, e publicado no ano posterior, denominado “Our Common Future” (Nosso Futuro Comum) – ou “Relatório Brundtland” em referência ao presidente da Comissão, Gro Harlem Brundtland¹⁰. O documento, que parte da constatação da necessidade de “um novo tipo de desenvolvimento capaz de manter o progresso humano não apenas em alguns lugares e por alguns anos, mas em todo o planeta e até um futuro longínquo” (CMMAD, 1988, p.4), define o desenvolvimento sustentável como o processo que “satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (CMMAD, 1988, p.9).

¹⁰ Com relação à consolidação definitiva da noção de desenvolvimento sustentável no debate internacional, aponta-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992 e conhecida como ECO-92 ou Rio 92, como o evento principal para sua promoção. Perante líderes de 102 países, mais os representantes de outros 73, assinou-se uma série de documentos que sintetizavam as preocupações referentes às questões ambientais. Dentre eles, destaca-se a Agenda 21, a Declaração de Princípios sobre as Florestas, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas.

O tema comum à estratégia do desenvolvimento sustentável é, segundo o *Relatório*, a necessidade de incluir considerações econômicas e ecológicas no processo de tomada de decisões. E no futuro, exigir a unificação da economia e da ecologia nas relações internacionais. Ainda que o documento deixe claro que concebe o desenvolvimento como um fenômeno mais amplo do que o crescimento econômico, há uma constante ênfase na necessidade central de se assegurar o incremento do crescimento econômico, tanto dos países em desenvolvimento como dos desenvolvidos, utilizando em mais de um momento a expressão “crescimento sustentável” no lugar de “desenvolvimento sustentável”.

Para evitar catástrofes econômicas, sociais e ambientais em grande parte do mundo em desenvolvimento, é essencial revitalizar o crescimento econômico global. Em termos práticos, isto significa um crescimento econômico mais rápido tanto nos países em desenvolvimento como nos industrializados (...). A avaliação global desta Comissão é que a economia internacional deve acelerar o crescimento mundial, respeitando, porém, as limitações ecológicas. (CMMAD, 1988, p.97).

Em comparação ao conceito anterior de ecodesenvolvimento, percebe-se na noção de desenvolvimento sustentável uma aposta maior nos mecanismos estritamente econômicos de resolução dos impasses ambientais. No *Relatório Brundtland*, toma-se como pressuposto, por exemplo, que bens como a água e o ar não podem ser encarados como “bens livres”, uma vez que a poluição acarreta custos para a sociedade. Neste sentido, custos ambientais precisam ser internalizados nas atividades econômicas e pagos. Mecanismos como o princípio “poluidor-pagador”, descontos de impostos sobre investimentos e empréstimos a juros baixos (estes dois últimos como formas de incentivo ao enquadramento das empresas nas regulamentações ambientais) são indicados como eficazes e fundamentais para o desenvolvimento sustentável. A respeito deste aspecto, Martins (2008) afirma:

Não por acaso, os termos comumente empregados em documentos oficiais e por movimentos sociais para a descrição da questão ambiental relacionam-se com as modernas trocas econômicas. Alocação/uso racional dos recursos, ativos e passivos ambientais, patrimônio ambiental, produtividade ambiental, custos e tarifas ambientais, bens e serviços ambientais, PIB verde, valoração ambiental e inventário ambiental, dentre outras, são expressões do léxico econômico que adquiriram legitimidade no contexto dos debates modernos sobre ética, cidadania e desenvolvimento sustentável. (MARTINS, 2008, p.23).

Conforme Redclift (2002), há dois pressupostos principais que passaram a nortear os acordos internacionais, desenvolvidos a partir da década de 1990 para a promoção de um

desenvolvimento sustentável. O primeiro pressuposto é o de que os problemas ambientais internacionais – como a mudança climática e a perda da biodiversidade – são anomalias das relações existentes entre política e ciência e da capacidade destas de lidar com os problemas ecológicos. E o segundo, que os países do Norte e os do Sul têm um interesse comum de assegurar que o desenvolvimento econômico futuro não seja prejudicial ao meio ambiente. Estes pressupostos podem ser identificados de maneira clara no seguinte trecho do *Relatório Brundtland*:

O conceito de desenvolvimento sustentável tem, é claro, limites – não limites absolutos, mas limitações impostas pelo estágio atual da tecnologia e da organização social, no tocante aos recursos ambientais, e pela capacidade da biosfera de absorver os efeitos da atividade humana. Mas tanto a tecnologia quanto a organização social podem ser geridas e aprimoradas a fim de proporcionar uma nova era de crescimento econômico. (CMMAD, 1988, p.9).

Aos pressupostos acima referidos relacionam-se, respectivamente, dois princípios identificados por Pereira (2005) como norteadores da lógica de raciocínio utilizada nos acordos: o princípio da precaução diante das incertezas científicas e o das responsabilidades comuns, mas com papéis diferenciados na sua realização.

O denominado *princípio da precaução* refere-se à garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados. Este princípio afirma que a ausência da certeza científica formal e a existência de risco de um dano sério ou irreversível requerem a implementação de medidas que possam prever este dano. A sua adoção nos acordos internacionais deveu-se à forte atuação da comunidade científica nas arenas decisórias, a partir da criação em do “Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas”, em 1988. Criado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), o Painel constituiu-se de um grupo de especialistas de todos os países membros do Programa e da Organização. O seu objetivo foi – e segue sendo - estudar, avaliar e propor soluções para o problema das mudanças climáticas.

A partir do *Primeiro Relatório (First Assessment Report – ARI)*, publicado pelo Painel em 1990, a constatação de que as atividades humanas estariam causando o aumento do *efeito estufa*¹¹ ganhou legitimidade internacional. Não obstante, enquanto a participação antrópica

¹¹ O efeito estufa refere-se à retenção de constituintes gasosos na atmosfera, naturais e antrópicos, que absorvem e reemitem radiação infravermelha.

no aquecimento global foi apresentada como uma certeza científica (ainda que o debate acerca disto persista até hoje), os efeitos deste fenômeno foram tratados como incertos: “não conhecemos completamente as fontes e sumidouros de gases de efeito estufa, assim como não conhecemos a reação das nuvens, dos oceanos e dos bancos de gelo polares a uma mudança da força radioativa causada por um aumento das concentrações de gases de efeito estufa”¹² (PNUMA, 1990). Com isto, empreenderam-se modificações significativas nos processos decisórios. Como sintetizam Callon, Lascoumes e Barthe (2001):

A emergência de uma noção como esta de precaução reflete mudanças profundas na teoria da decisão. A decisão tradicional repousa sobre o modelo da “escolha clara”, que endossa a instância de decisão individual, após consulta. Em um contexto de incerteza, o modelo sequencial perde sua pertinência e sua aparente coerência, em favor de um modelo interativo que pode ser descrito como um “encadeamento de encontros”. (CALLON, LASCOURMES; BARTHE, 2001, p.308, tradução livre)

Já o segundo princípio, o das *responsabilidades comuns*, afirma que a maior parcela das emissões globais, históricas e atuais é originária dos países desenvolvidos, devendo estes ter maior responsabilidade pelo aquecimento global do que os países em desenvolvimento. Concebe-se, desta forma, a necessidade de cooperação entre os países, sendo a transferência tecnológica dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento a mais incentivada nos acordos:

[Cabe aos países industrializados] cooperar com os países em desenvolvimento na ação internacional, sem interpor-se no desenvolvimento destes últimos, contribuindo com recursos financeiros adicionais, transferindo a tecnologia adequada, trabalhando em estreita cooperação na observação, análise e pesquisa científicas e, finalmente, mediante cooperação técnica dirigida à prever e administrar os problemas do meio ambiente.¹³ (PNUMA, 1990, tradução livre).

A utilização de instrumentos econômicos é concebida, no *Primeiro Relatório* (1990), como um bom fomento para a inovação tecnológica e melhoria de tecnologias e práticas de redução de emissões, uma vez que estimularia a seleção flexível de medidas de contenção.

¹² Trecho original: “no conocemos completamente las fuentes y sumideros de gases de efecto invernadero, así como tampoco la reacción de las nubes, los océanos y los bancos de hielos polares a un cambio del forzamiento radiactivo causado por un incremento de las concentraciones de gases de efecto invernadero. (PNUMA, 1990)

¹³ Trecho original: cooperar con los países en desarrollo en la acción internacional, sin interponerse en el desarrollo de estos últimos, contribuyendo con recursos financieros adicionales, transfiriendo la tecnología adecuada, trabajando en estrecha cooperación en la observación, el análisis y la investigación científicos y, finalmente, mediante cooperación técnica dirigida a prever y a gestionar los problemas de medio ambiente.

Desta forma, identifica-se mais uma vez a tendência de transformação de determinadas questões ambientais em novos mercados, no sentido de possibilidade para a sua “permanência” nas agendas políticas internacionais.

Por fim, há que se destacar que a centralidade adquirida na arena internacional pela noção de desenvolvimento sustentável ao longo dos anos, indica a existência de uma pluralidade de atores interessados e participantes do debate, que rompe com uma apropriação exclusiva de atores governamentais ou econômicos. Tanto movimentos ambientalistas e sociais, como membros de comunidades acadêmicas se sentiram compelidos a discutir, traduzir, utilizar e reformular a noção difundida. Neste sentido, é possível identificar hoje, conforme o faz Cavalcanti (2001), a existência tanto de uma afirmação do desenvolvimento sustentável a partir de uma visão econômica estrita, na qual a natureza é classificada como um bem de capital, como a tentativa de superação da dominação do paradigma econômico, tomando a sustentabilidade como algo ético. A noção de desenvolvimento sustentável engloba, desta forma, tanto preocupações com fatores como preços de mercado e introdução de inovações, como preocupações referentes à equidade e justiça social.

2.2 SOCIEDADE DE RISCO E MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA: CONTRIBUIÇÕES PARA A ANÁLISE DA NOÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A refutação à crença iluminista de que quanto mais a humanidade conhecesse sobre o mundo mais ela poderia controlá-lo e direcioná-lo para seus próprios propósitos – identificada no embate entre ecologia e economia que engendrou a noção de desenvolvimento sustentável - para autores como Anthony Giddens, Ulrich Beck e Scott Lash é reflexo da emergência de uma “modernidade reflexiva”, que corroeria as bases da sociedade industrial, contrapondo constantemente os seus “avanços” com os “riscos” por ela produzidos.

Em relação ao significado de risco, Beck (2008) esclarece que:

Risco não significa catástrofe. Risco significa a antecipação da catástrofe. Os riscos existem em um estado permanente de virtualidade, e transformam-se "atuais" somente até o ponto em que são antecipados. Riscos não são "reais", eles estão se tornando "reais" (Joost van Loon) (...) Em outras palavras, é irrelevante se vivemos em um mundo que esteja de fato, ou em alguma medida, "objetivamente" mais seguro do que qualquer outro mundo; se a destruição e os desastres são antecipados, então isso produz uma compulsão para a ação. (BECK, 2008, p.1-2).

Assim, o “risco” refere-se ao arranjo conceitual, o enquadramento categorial no qual destruições da natureza inerentes à civilização são socialmente concebidas, com base no qual são tomadas decisões a respeito da validade e urgência das destruições e definida a modalidade de sua eliminação e/ou de seu manejo (BECK, 1986). A categoria “risco” sustentaria um tipo de pensamento e de ação social que seria “pós-tradicional e, em certo sentido, pós-racional, pelo menos no sentido de não ser mais instrumentalmente racional” (BECK, 1995, p.20). Contudo, o autor destaca que os riscos têm sua origem no *triunfo da ordem instrumentalmente racional*. Somente depois da normalização de um desenvolvimento industrial além dos limites do seguro ou do questionamento sobre a forma perceptível do risco, é que se tornaria reconhecível os meios que as questões de riscos anulam e fragmentam a ordem baseada em uma racionalidade instrumental.

Segundo o autor, a ciência “estipula os riscos”, e a população “percebe riscos”. Assim, para a Teoria da Sociedade de Risco, a imagem do espaço público na sociedade reflexiva constrói-se a partir da bipartição do mundo entre especialistas e leigos, de maneira que, aos olhos dos especialistas/técnicos, basta abarrotar a maioria da população

(...) com detalhes técnicos para que ela então se associe ao ponto de vista e à avaliação dos especialistas sobre o manejo técnico e, portanto, sobre como os riscos não representam qualquer risco. Protestos, temores, crítica e resistência no espaço público são todos um *mero problema de informação*. (BECK, 1986, p.69).

Como destaca o autor, o paradigma sobre uma percepção “errada e irracional” do risco entre a população reveste-se do equívoco de se negar que, mesmo em seus trajes matemático-estatísticos ou tecnológicos, declarações científicas sobre os riscos contêm asserções do tipo “é assim que queremos viver”. Na modernidade reflexiva, esse caráter da ciência é cada vez mais trazido à luz, ainda que o paradigma científico siga prevalecendo na política, em sentido macro. O que se destaca é, portanto, a ambivalência de ao mesmo tempo em que a ciência se torna cada vez mais necessária, ela é percebida como cada vez menos suficiente para a definição socialmente vinculante de verdade (BECK, 1986). A reflexividade do desenvolvimento técnico-científico em circunstâncias de risco produz, para o autor, este déficit funcional da ciência.

Sendo alvo de contradições e interpretações distintas, inclusive entre os três autores acima referenciados, a noção de reflexividade merece um maior esclarecimento, tomando-se como referência a distinção realizada por Beck (1995) entre “reflexividade” e “reflexão”.

Conforme o autor, enquanto a primeira noção refere-se a uma “autodissolução” ou “auto-risco não intencional”, a segunda trata-se fundamentalmente de conhecimento. Neste sentido, é importante esclarecer que:

(...) a “reflexividade” da modernidade e da modernização não significa reflexão sobre a modernidade, nem significa a autojustificativa ou a autocrítica da modernidade no sentido da sociologia clássica; em vez disso (e antes de tudo), a modernização *reduz* a modernização, não intencional e não vista, e por isso também livre da reflexão, com a força da modernização autonomizada. (BECK, 1995, p.210).

A forma como as sociedades passam a tratar os riscos – econômicos, sociais, políticos, individuais - produzidos pela industrialização, indicaria, conforme os autores da Teoria da Sociedade de Risco, a fase da modernidade reflexiva na qual elas se inserem. Quando os riscos são sistematicamente produzidos, mas não se tornam questões públicas ou centro de conflitos políticos, há o predomínio ainda do autoconceito da sociedade industrial, que acaba por legitimar os riscos existentes. Por outro lado, quando os perigos dessa sociedade industrial começam a dominar os debates e conflitos, tornando os seus aspectos sociais e politicamente problemáticos, identifica-se com maior clareza o surgimento desta reflexividade, ainda que decisões possam seguir sendo tomadas a partir do padrão da velha sociedade industrial.

Não obstante, vale salientar que se tratando das contribuições de Beck (1995), o autor afirma que a teoria de Sociedade de Risco não é nem otimista nem pessimista com respeito às mudanças identificadas nesta fase de “modernização da sociedade moderna” (BECK; BONSS; LAU, 2003). Ela seria neutra, uma vez que considera e carrega a “ambivalência da modernidade”. A ambivalência aqui se refere ao fato de que a reflexividade da modernidade pode conduzir à reflexão sobre a autodissolução e o auto-risco da sociedade industrial, mas isso não é necessário e, de fato, nem sempre se verifica. Como destaca o autor, “até os extremos opostos (e as formas intermediárias ou híbridas) são concebíveis – e reais – na Europa, após a Guerra Fria: a banalidade da violência, o esoterismo, o neonacionalismo, as guerras” (BECK, 1995, p.211).

Com relação a diferenças de interpretação do papel da reflexividade na modernidade, há entre Giddens e Beck duas posições opostas, e que foram identificadas por Lash na obra coletiva “Modernização Reflexiva: Política, Tradição e Estética na Ordem Social Moderna” (1995). Para Giddens, a reflexividade ocorre por intermédio de uma “hermenêutica dupla”, em que o primeiro meio de interpretação é o agente social e o segundo é o sistema especialista. Neste sentido, a própria sociologia seria, para Giddens, um sistema especialista fundamental na reflexividade estrutural. Por outro lado, Beck considera que a reflexividade na

modernidade implica uma liberdade crescente em relação aos sistemas especialistas e uma crítica a eles. Desta forma, a reflexividade não seria baseada na confiança, como em Giddens, mas na ausência de confiança nos sistemas especialistas.

Conforme Beck (1995), a sociedade industrial está sujeita à exigência de se fazer que as situações da vida humana sejam controláveis pela racionalidade instrumental, manufaturável, disponível e (individual e legalmente) contabilizável. Por outro lado, na sociedade de risco, o lado imprevisível e os efeitos secundários desta demanda por controle conduzem ao reino da incerteza, da ambivalência. E é, justamente, esta incerteza a base de uma autocrítica da sociedade, expressa por uma multiplicidade de opiniões:

A racionalização, o processo de aumento da racionalidade da ação e do pensamento, realiza grande parte de sua tarefa através da aplicação de critérios e pressupostos inquestionáveis. São estes que determinam o que, em qualquer caso, em qualquer esfera já diferenciada de ação ou de pesquisa, vai contar como racional. Um componente-chave da modernização reflexiva é que esta base inquestionável da modernização é por si só examinada em termos de sua racionalidade.¹⁴ (BECK; BONSS; LAU, 2003, p.17, tradução livre).

Nos desdobramentos de sua argumentação, o autor afirma que a categoria do risco acaba por defender um tipo de pensamento e ação social que não foi percebido por Max Weber, uma vez que seria “pós-tradicional e, em certo sentido, pós-racional, pelo menos no sentido de não ser mais instrumentalmente racional” (BECK, 1995, p.20). Assim, no paradigma de uma modernização ecológica, característico desta fase de modernidade reflexiva, emerge a noção de uma racionalidade ecológica, centrada no redirecionamento dos processos econômicos de acordo com critérios e fins ecológicos.

Do ponto de vista das instituições, o conceito de *responsabilidade* apresenta-se central, uma vez que na modernidade reflexiva, a responsabilidade pelos perigos vai de encontro à imprevisibilidade espacial, temporal e social. Neste contexto, o autor identifica que a coalizão das empresas, dos políticos e dos especialistas, que criam os perigos da sociedade contemporânea, constrói um conjunto de paradigmas de isenção de tal responsabilidade. Assim, os “perigos” transformam-se em “riscos”, como seriam os riscos assumidos por fumantes ou jogadores, por exemplo.

¹⁴ Trecho original: Rationalization, the process of increasing the rationality of action and thought, accomplishes much of its task through the application of unquestioned criteria and assumptions. It is these which determine what, in any given case, in any already differentiated sphere of action or research, will count as rational. A key component of reflexive modernization is that this unquestioned basis of modernization is itself examined in terms of its rationality (BECK; BONSS; LAU, 2003, p.17).

Por fim, tratando-se ainda de construção institucional discursiva, destaca-se nas contribuições de Beck o aspecto da *legitimação* da coalizão das empresas, dos políticos e dos especialistas, de um lado, com o público leigo, de outro. Nesta construção, a legitimação baseia-se justamente na afirmação da responsabilidade por parte dos atores, e não o contrário. Em comparação com as formulações de Giddens e Lash (1995, p.239) indica que “o que é compreendido por Beck em termos de responsabilidade ou de legitimação, para Giddens seria a confiança mediada ou abstrata”.

O desenvolvimento técnico-econômico perde seu consenso cultural, sem que esta perda da confiança no progresso altere a consumação da transformação tecnológica. Para a explicação desta “desproporção”, Beck (1986) utiliza-se do conceito de “subpolítica” técnico-econômica: o alcance das transformações sociais relaciona-se em proporção inversa à sua legitimação, *sem* que altere o poder de implementação da transformação tecnológica transfigurada em “progresso”. A atuação empresarial e científico-tecnológica adquire uma *nova dimensão política e moral*, referida anteriormente pelo aspecto da responsabilidade.

O enfoque institucional conferido nas análises dos autores da “Teoria da Sociedade de Risco”, de maneira genérica, e, neste estudo, apresentado pelas contribuições específicas de Ulrich Beck, aponta para o fenômeno de uma “modernização política” dentro da Modernidade Reflexiva. Este fenômeno/conceito faz referência, conforme Olivieri (2009), aos processos de mudanças estruturais nas inter-relações entre Estado, mercado e sociedade civil e às novas concepções e práticas de governança. No caso de Políticas Públicas Ambientais (PPA), pode-se dizer que a “modernização política” se reflete em uma gradual mudança das respostas dos setores da indústria, em direção a soluções antecipatórias e de precaução, ao mesmo tempo em que se observa uma contestação sobre o controle político da agenda ambiental e sobre a *legitimação* da regulação estatal.

Não obstante, esta contestação à legitimação da regulação estatal não significa um “recuo” ou “ausência” de ação do Estado, principalmente, no que se refere à criação de novos mercados. Como destaca Neil Fligstein (2001, p.3, tradução livre) – autor do subcampo da Sociologia Econômica - “a criação e o desenvolvimento de novos mercados são, na verdade, raramente deixados somente para empresários; estes se beneficiam do apoio contínuo de um grande número de instituições, privadas e públicas”¹⁵. Os autores da Teoria da Sociedade de Risco salientam é uma mudança do papel do Estado que passa de regulador

¹⁵ Trecho original: La création et le développement de nouveaux marchés sont en effet rarement laissés aux seuls entrepreneurs ; ceux-ci bénéficient de l'appui continu d'un grand nombre d'institutions, tant privées que publiques. (FLIGSTEIN, 2001, p.3)

para negociador, por meio de um *policy-making* participativo. A criação de novos mercados, em um contexto de incertezas produzidas, demanda, portanto, a participação estatal enquanto negociadora de alternativas construídas.

O fenômeno de uma “modernização política” das Políticas Públicas Ambientais é definido e apropriado no campo discursivo pela expressão “Modernização Ecológica” (ME). Segundo Olivieri (2009, p.123), a ME adquire crescente popularidade em função do “poder sugestivo do seu apelo combinado para as noções de desenvolvimento e modernidade, e para a crítica ecológica”. A sua utilização no campo das Políticas Públicas Ambientais será enfocada a seguir, considerando-se sua relevância para a posterior análise dos projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, objeto de investigação deste estudo.

2.2.1 Modernização Ecológica: Ecologizar a economia, economizar a ecologia

A Modernização Ecológica vem sendo compreendida, entre os teóricos sociais, de distintas formas. O sociólogo, Maarten Hajer, em sua obra *The Politics of Environmental Discourse* (2000), analisou o processo de decisão política relativo à regulamentação das emissões de dióxido de enxofre e outros produtos químicos responsáveis pelas chuvas ácidas, entre os princípios da década de 1970 e 1990. Seu principal objetivo era compreender como que um discurso de modernização ecológica que, entre outras ideias, avança a tese de que a proteção ambiental e o crescimento econômico são compatíveis, tornou-se dominante e influenciou as instituições políticas na Holanda e, em menor grau, no Reino Unido. Conforme o mesmo autor:

A modernização ecológica é baseada em algumas credíveis e atrativas *story-lines* [linhas narrativas]: a regulação do problema ambiental aparece como um jogo de soma positiva, a poluição é uma questão de ineficiência, a natureza tem um equilíbrio que deve ser respeitada; antecipação é melhor do que remediar, e desenvolvimento sustentável é a alternativa para o caminho anterior de profanar o crescimento. (HAJER, 2000, p.65).

Por outro lado, e de forma complementar, Arthur Mol em seu texto “*Ecological Modernization: Industrial Transformations and Environmental Reform*” (1997) expõe dois aspectos centrais da modernização ecológica, enquanto um paradigma/teoria. O primeiro é de que a ME identifica a ciência moderna e a tecnologia como instituições-chave para a reforma ecológica, ao invés de culpadas pela crise ecológica e social. Elas seriam as principais instituições responsáveis em “ecologizar a economia” (MOL, 1997, p.140). Esta posição,

segundo o autor, foi fortalecida sobremaneira com a publicação do *Relatório Brundtland* em 1987 e a posterior difusão da noção de desenvolvimento sustentável, passando a representar uma “terceira via” no âmbito das políticas ambientais, perante a falha da política estatal e a radicalização de algumas posturas do movimento ambiental referentes à defesa da desindustrialização.

O segundo aspecto é que a ME sublinha, na visão de Mol (1997), a crescente importância da dinâmica econômica e de mercado na reforma ecológica, assim como o papel de inovadores, empreendedores e outros agentes econômicos como portadores sociais da reestruturação ecológica – para além das agências estatais e dos novos movimentos sociais.

A internalização das externalidades econômicas dos processos produtivos e de consumo, através da economização da ecologia é um dos mecanismos sugeridos pela modernização ecológica, além da articulação de padrões ambientais nos processos econômicos pelas companhias de seguros, instituições de créditos, consumidores industriais, organizações de certificação, associações industriais, e assim por diante.¹⁶ (MOL, 1997, p.141, tradução livre).

De acordo com Olivieri (2009), a ideia básica que subjaz a estas definições é a de que a ME é a defesa da emergência de uma diferenciação ou de uma independência crescente de uma perspectiva e de uma racionalidade ecológicas. Desta forma, afirma o autor que:

(...) desde a década de 80 até a atualidade, as práticas sociais e os desenvolvimentos institucionais, no âmbito da produção e do consumo, foram, gradualmente, colonizados e capturados por esta racionalidade ecológica emergente, cujo resultado foi a presença de mudanças reais, nos processos de reforma ambiental, em maior ou menor grau, de acordo com seus diferentes escopos, diferentes formas e em diferentes ritmos, em várias das sociedades industrializadas. (OLIVIERI, 2009, p.101).

Desta forma, para os autores que analisam a Modernização Ecológica no campo teórico – especialmente da Sociologia - ela seria um meio valioso para se obter uma compreensão das formas nas quais as considerações e interesses ambientais provocam mudanças nas práticas sociais (globais) e instituições (globais), as quais, por sua vez, têm sido fortemente influenciadas pela globalização.

¹⁶ Trecho original: The internalization of external effects via economizing ecology is one of the mechanisms put forward within the project of ecological modernization, in addition to the articulation of environmental 'standards' in economic processes by insurance companies, credit institutions, (industrial) consumers, certification organizations, branch associations, and so on (MOL, 1997, p.141).

No paradigma da Modernização Ecológica, a legitimação do papel de agentes econômicos na reestruturação ecológica pode ser compreendido pelo acionamento de novos conceitos à ação econômica, como *responsabilidade social corporativa* e *stakeholders* (partes interessadas). Ainda que os conceitos tenham sido formulados, no plano teórico, em momentos anteriores à emergência da noção de desenvolvimento sustentável, foi a partir dela e da difusão do paradigma de Modernização Ecológica, que eles passaram a compor, de fato, as estratégias de legitimação das organizações.

De forma genérica, o primeiro conceito refere-se tanto à expectativa de que a ação econômica seja responsável para com a sociedade - no sentido de prestação de contas e compensação de externalidades negativas - como à expectativa de que a gestão dos negócios realize-se de forma responsável, a partir da valorização do estabelecimento de relações com as partes interessadas (GOND; MOON, 2011). Por sua vez, as partes interessadas são concebidas, conforme indica Shrivastava (1994) referindo-se às formulações de Edward Freeman (1984), como todos os indivíduos, grupos e organizações que são influenciados por, ou que influenciam, o desempenho da empresa. Assim, clientes, fornecedores, órgãos governamentais, banqueiros, empresários, comunidades, podem ser considerados como potenciais *stakeholders*. O acionamento dos conceitos acima pode ser relacionado, neste sentido, à afirmação, presente no paradigma de ME, de que as instituições e mecanismos modernos podem ser reformados de acordo com critérios de uma *racionalidade ecológica*, que representaria o segundo movimento de “economizar a ecologia”.

A referência da ME a uma “racionalidade ecológica” merece destaque. Ao longo da história intelectual, diversos autores ocuparam-se da discussão sobre racionalidade e sociedade. Como exemplos emblemáticos têm-se Weber, Mannheim, Horkheimer, Adorno, Habermas e, na história intelectual brasileira, Guerreiro Ramos. Como salienta Batistela (2009), o que parece comum a todos é a visão de que a racionalidade se transformou na Modernidade em uma categoria sociomórfica, atributo de processos históricos e sociais, ao invés de uma força ativa da psique humana. A concepção subjacente seria a defesa de uma história racional, na qual “a sucessão de estágios passa a significar o progresso da humanidade rumo ao futuro melhor, mais racional” (BATISTELA, 2009, p.17).

A abordagem clássica da racionalidade enquanto categoria sociomórfica moderna trata, fundamentalmente, da racionalidade de tipo instrumental (ou funcional), que se refere à racionalidade estimulada por uma estimativa utilitária das consequências de se atingir determinado fim. Por outro lado, quando da necessidade de se referenciar a existência de ações orientadas por julgamentos e avaliações com base em valores morais e éticos, para além

dos critérios utilitários e funcionais, os autores utilizam-se da categoria de uma racionalidade substantiva que, segundo Ramos (1989), seria inerente ao ser humano.

Transportada para as abordagens socioambientais, a polarização entre “racionalidade instrumental” e “racionalidade substantiva” tende a se expressar, segundo Lima (2005), a partir de uma associação da racionalidade instrumental à menor preocupação com a complexidade, permanência do dualismo entre sociedade e natureza e uma ênfase no global, enquanto a racionalidade substantiva associa-se à maior preocupação com a complexidade, ênfase nas singularidades, pouca atenção ao dualismo que separa a sociedade da natureza e ênfase no local.

Retomando a ideia de uma *racionalidade ecológica*, presente no paradigma da ME, pode-se afirmar que, tal como a concepção de racionalidade substantiva, há com a racionalidade ecológica uma crítica à crescente independência da economia – e a emergência de uma ação econômica autônoma – de outros setores da vida social, como, por exemplo, a esfera política. No entanto, a constituição de uma racionalidade ecológica não teria como força motriz a psique humana, como a racionalidade substantiva, mas a própria intensificação da racionalidade instrumental nas sociedades modernas, que produziria, no estágio reflexivo, um “reencaixe” das práticas econômicas em relação à ecologia. Neste sentido, a concepção de racionalidade ecológica defende a existência de uma nova categoria sociomórfica de racionalidade, que, progressivamente, passaria a coexistir nas sociedades modernas com a racionalidade de tipo instrumental/formal. Não obstante, Olivieri (2009) identifica que

(...) a emergência e o desenvolvimento de uma racionalidade ecológica tentando redirecionar, sobretudo, os processos econômicos, não foi – e não é – um processo evolucionista nem homogêneo, mas sim um processo marcado por diferentes interesses em conflito, lutas sociais e debates ideológicos. Este diagnóstico torna imprescindível uma abordagem não reducionista, examinando conceitualmente as oportunidades abertas e os obstáculos reais existentes, devido à complexidade dos processos em andamento e aos diversos atores envolvidos neles. (OLIVIERI, 2009, p.63).

Berger et al. (2001), em sentido próximo ao identificado por Olivieri (2009), salientam a necessidade de se indagar sobre que tipo de política pública é formulada sob o paradigma da Modernização Ecológica. Segundo os autores, mais do que a constituição de uma racionalidade ecológica, haveria com a ME a coexistência de múltiplas racionalidades nas relações e interações dos atores participantes de políticas públicas ambientais. Eles identificam a permanência de uma racionalidade instrumental, tanto no paradigma de atores econômicos como governamentais. Além disto, o paradigma da ME seria particularmente

eficaz, conforme os autores, na legitimação de uma racionalidade tecnocrática, excluindo atores da sociedade civil e/ou “não-especialistas” dos processos decisórios. O argumento subjacente à crítica dos autores é o de que, antes de representar um contexto de conciliação e “equilíbrio” entre economia e ecologia, o paradigma da ME procuraria “invisibilizar” a tensão existente entre ambas.

Recapitulando alguns pontos mencionados, pode-se indicar que as premissas básicas que orientam o paradigma de ME são de que: o desenho, o desempenho e a avaliação dos processos de produção e consumo estão, na atual modernidade, baseados em critérios econômicos e ecológicos; a ciência e a tecnologia desempenham um papel fundamental nas transformações induzidas pela ecologia; os atores econômicos privados e os mecanismos de mercado exercem um papel cada vez mais relevante nos processos de reestruturação ecológica e os processos de globalização promovem um contexto de maior interdependência em relação à reestruturação ecológica, não sendo possível concebê-la confinada às fronteiras de um Estado-nação. Destas premissas deduz-se que, para o paradigma de ME, a inovação tecnológica representa um conceito-chave, sendo o desenvolvimento industrial contínuo pautado por ela concebido como a melhor opção para enfrentar as crises ecológicas no mundo desenvolvido (OLIVIERI, 2009).

Neste sentido, identifica-se no campo do paradigma da ME o fortalecimento de uma crença no progresso na modernidade, direcionado e fundamentado no papel central conferido à ciência e à tecnologia na reforma dos processos produtivos e de consumo. Como indica Oltra (2005, p.144, tradução livre), “a inovação, a difusão de novas tecnologias ou técnicas de gestão nas organizações industriais, é analisada como o elemento básico para a transformação da produção”¹⁷. Abordando a ciência através, principalmente, do seu papel na produção de inovação tecnológica, ciência e tecnologia são tratadas de maneira interligada, e não raras vezes indiferenciada. Assim, Oltra (2005) identifica que a ME acaba por esquecer/negligenciar numerosos aspectos da instituição científica considerada em seu sentido amplo, ou seja, enquanto comunidade científica, relacionada a outras instituições e a um conjunto de conhecimentos, teorias e descobertas.

O papel concedido à ciência e à tecnologia relaciona-se ainda a um segundo ponto, referente a quem e/ou como se controlam os riscos. Conforme explica Guivant (2001), na teorização sobre a modernidade reflexiva, a autoridade da ciência é colocada em xeque, de

¹⁷ Trecho original: “La innovación, la difusión de nuevas tecnologías o técnicas de gestión en las organizaciones industriales, es analizada como el elemento básico en la transformación de la producción” (OLTRA, 2005, p.144).

maneira que Ulrich Beck expõe em sua teoria que a alternativa para controlar os riscos se encontraria na formação de fóruns de negociação, envolvendo autoridades e empresas, assim como sindicatos, representantes políticos, peritos, ONGs, entre outros. Tais fóruns, complementa Guivant (2001),

não necessariamente procurariam o consenso, mas possibilitariam tomar medidas de precaução e prevenção, integrando as ambivalências, mostrando quem são os ganhadores e perdedores, tornando isso assunto público e, desta forma, melhorando as condições da ação política. (GUIVANT, 2001, p.103).

Por outro lado, o paradigma da ME, ao colocar no centro da solução dos problemas ambientais a ciência e a tecnologia, tende a minimizar o papel conferido à construção de espaços de negociação entre os diferentes atores sociais. O processo de formulação e implementação de políticas públicas ambientais seria constituído com a participação central de especialistas que, consolidando o debate ambiental na agenda política pública, promoveriam a construção de soluções, tecnicamente embasadas e passíveis de serem internalizadas pelos atores econômicos, a partir de incentivos estatais. A racionalização ecológica não se trataria tanto da incorporação de outros saberes no processo decisório (como os saberes locais), mas o direcionamento de uma racionalidade tecnocrática para fins ecológicos.

Neste sentido, a ME exerceria um papel fundamental na manutenção da legitimidade do desenvolvimento industrial, em um contexto de questionamento aos riscos por ele produzidos, podendo ser compreendida, essencialmente como:

(...) a maneira pela qual novas tecnologias mais limpas podem ser utilizadas de forma eficaz por parte das empresas, dentro de uma estrutura política que é propícia para práticas mais sustentáveis e que mantém a perspectiva de uma situação "sem perdas": estimular o crescimento econômico sem aumento da poluição.¹⁸ (REDCLIFT, 2005, p.5, tradução livre).

Atualmente, a difusão da noção de “economia verde” pelos atores internacionais no âmbito de seus mais recentes fóruns de debate, como a Conferência Rio + 20 realizada no Brasil em 2012, reflete sobremaneira a difusão da perspectiva de uma Modernização

¹⁸ Trecho original: “Essentially, ecological modernization refers to the way in which new, cleaner technologies can be utilized effectively by businesses, within a policy framework that is conducive to more sustainable practices, and which holds out the prospect of a ‘win/win’ situation: stimulating economic growth without increasing pollution. The leading examples were in consumer markets where environmental cost such as transport were often heavy, and there were clear advantages in streamlining production system”. (REDCLIFT, 2005, p.5).

Ecológica. Colocando no centro do debate a promoção de inovações tecnológicas, a noção pretende, como afirmam os autores, tornar mais plausível aos agentes econômicos a ideia de um “desenvolvimento sustentável”, sendo alvo, não obstante, das críticas anteriormente referenciadas.

Portanto, pode-se dizer que a questão que se apresenta como central para as análises é *como* e *por quem* as inovações tecnológicas induzidas ambientalmente ou ecoinovações são efetivamente desenvolvidas e difundidas. Neste ponto, ganham relevância as *implicações políticas* do paradigma de ME, compreendido como a inovação e difusão de tecnologias ambientais. Segundo Olivieri (2009), estas implicações decorrem de três características distintas das inovações tecnológicas ambientais:

- 1) Necessidade de apoio político devido às “falhas de mercado”.
- 2) Resposta a problemas que têm (ou terão) dimensão global, configurando, desta forma, um mercado global *potencial*.
- 3) Demandas por inovações ambientais decorrentes do próprio crescimento industrial global, considerando-se que os recursos naturais são escassos e a capacidade de absorção do planeta é finita.

Huber (2008) afirma que as *regulações* criadas pelos governos são os fatores mais importantes nos processos de desenvolvimento e difusão das ecoinovações, quando há o objetivo de criar mercados nacionais líderes. Por outro lado, destaca o autor, as ecoinovações se difundem por meio de adoções domésticas e/ou globais que encontram restrições específicas inerentes a um contexto de *desenvolvimento desigual*, o que acaba por ser fonte de críticas direcionadas a ME. Autores dos denominados “países em desenvolvimento” questionam tanto as implicações da adoção de políticas de ME nos países desenvolvidos, como a possibilidade de transferência destas políticas para os demais países do globo – já que esta transferência apresenta-se como uma tendência dos acordos e convenções internacionais. Em ambas as críticas, enfatiza-se o argumento de que, com a ME, os países em desenvolvimento ficariam impedidos de encontrar o seu próprio “caminho de desenvolvimento”.

3 BRASIL E POLÍTICAS AMBIENTAIS: O MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO NO CONTEXTO POLÍTICO-ECONÔMICO BRASILEIRO

O capítulo propõe-se a apresentar aspectos do contexto político-econômico brasileiro que ajudam a compreender a emergência de Políticas Públicas Ambientais (PPA) no país. Sendo o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) um mecanismo de mercado, que compõe uma política nacional de mudança climática, a apresentação e análise dos aspectos supracitados fornecerão, neste sentido, subsídios para a compreensão sobre como e por que o MDL foi formulado e implementado no Brasil. Da mesma forma, e de maneira interligada ao contexto doméstico de implementação do MDL, apresentam-se aspectos referentes à participação do Brasil nos dois principais tratados que disciplinam as iniciativas de conter os efeitos do aquecimento global: a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) e o Protocolo de Quioto (1997).

3.1 O CONTEXTO POLÍTICO-ECONÔMICO BRASILEIRO E O SURGIMENTO DAS POLÍTICAS AMBIENTAIS

Conforme apresentado no capítulo anterior, considera-se a Modernização Ecológica um paradigma que influencia o campo das Políticas Públicas Ambientais (PPA), sendo a noção de desenvolvimento sustentável, difundida a partir do *Relatório Brundtland*, elemento importante deste paradigma. Autores da ME estariam preocupados em compreender “as complexas relações entre as mudanças políticas estruturais e a renovação das estratégias de política pública” (OLIVIERI, 2009, p.114), uma vez que as PPA têm sido um campo promissor de pesquisa e um terreno para práticas inovadoras desde os primeiros anos da década de 1980. Neste sentido é que Hajer (2000) considera que

Contrariamente ao movimento ambientalista radical que colocou esse tópico na agenda nos anos 70, a degradação ambiental não é mais uma anomalia da modernidade. Existe uma crença renovada na possibilidade de domínio e controle, fazendo uso dos instrumentos de política pública modernistas, tais como a ciência e os sistemas peritos.¹⁹ (HAJER, 2000, p.33, tradução livre).

¹⁹ Trecho original: “It is a policy strategy that solving capacity of modern techniques and skills of social engineering. Contrary to the radical environmental movement that put the issue on the agenda in the 1970s,

Por política pública ambiental compreende-se, de acordo com Motta (2006, p.10) “uma ação governamental que intervém na esfera econômica para atingir objetivos que os agentes econômicos não conseguem obter atuando livremente”. Neste sentido,

(...) um instrumento de política ambiental seria, então, um mecanismo utilizado para atingir um objetivo de caráter ambiental. Estes instrumentos têm sido na sua maioria direcionados para o controle direto no qual são estabelecidas normas técnicas que devem ser seguidas por todos os agentes econômicos. Outra forma, que vem sendo crescentemente adotada, são os instrumentos econômicos que são flexibilizados via mecanismos de mercado. (MOTTA, 2006, p.10).

Como destaca Rodrigues (2011), políticas que contemplem questões ambientais não estão descoladas de outras políticas. A formulação de Políticas Públicas Ambientais pode antecipar, reagir ou, ainda, imprimir um caráter de “compensação” e “consensualidade” a políticas desenvolvimentistas pouco responsivas à complexidade ambiental. Como exemplo, o autor cita que, no Brasil, algumas políticas federais de caráter ambiental (como a criação de unidades de conservação) são, não raras vezes, diretamente relacionadas – no sentido de acarretar custos políticos - às políticas públicas de desenvolvimento da infraestrutura e segurança energética. Assim, analisar o contexto político nacional é fundamental para a compreensão de como determinadas políticas – e seus instrumentos – estruturam-se.

A literatura nacional acerca de políticas ambientais destaca dois aspectos do contexto brasileiro. O primeiro refere-se ao fato de que as estruturas de apropriação/produção dos recursos naturais no Brasil, constituindo os modelos de crescimento e desenvolvimento adotados nacionalmente, contribuíram para uma percepção bastante tardia sobre os impactos ambientais e sociais das práticas econômicas. E o segundo aspecto, diretamente relacionado ao primeiro, refere-se à desarticulação e descompasso entre o quadro político-legal ambiental construído no país, principalmente a partir da década de 1980, e as ações efetivamente implementadas.

Tratando-se do primeiro aspecto, de acordo com a análise de José Novaes de Almeida (2009b), a constituição do ciclo do açúcar (ainda no período colonial) - elemento central da economia do país - engendrou uma desigualdade econômica persistente até hoje. Conforme sintetiza Gomes (2010, p.55): “a lavoura canavieira imprimiu ao Brasil as estruturas de um

environmental degradation is no longer conceptualized as an anomaly of modernity. There is a renewed belief in the possibility of mastery and control, drawing on modernist policy instruments such as expert systems and science”. (HAJER, 2000, p.33).

trabalho monocultural, latifundiário e penoso, seja com o trabalho escravo ou de livre contratação, orientado para a exportação do açúcar”. Atrelado a estas estruturas, o país apresentou uma industrialização tardia que, quando incentivada para a obtenção de crescimento econômico acelerado, intensificou sobremaneira a exploração de mão-de-obra pouco qualificada²⁰, assim como uma degradação ambiental já existente.

Em análise sobre a constituição do mercado de etanol brasileiro, Ricardo Abramovay (2008) realiza considerações semelhantes e igualmente relevantes para a compreensão do aspecto aqui mencionado. Segundo o autor, o etanol brasileiro se apóia, historicamente, sobre o tripé que os grandes clássicos das ciências sociais no país – como Caio Prado Jr. e Sérgio Buarque de Holanda - estudaram: latifúndio, mão-de-obra escrava e exportação. Neste sentido,

Relações sociais correspondentes àquilo que Max Weber caracterizou como patrimonialismo estão nos fundamentos dos engenhos. O poder dos proprietários extrapolava o domínio puramente econômico e se exprimia em formas personalizadas de dominação, fundamentais na formação política dos países de tradição latifundiária e escravista. (ABRAMOVAY, 2008, p.6).

A inovação tecnológica neste quadro, complementa Abramovay (2008), fica limitada não só pelo acesso relativamente fácil a mão-de-obra barata e de pouca qualificação, mas também por um comportamento “rent-seeking” (busca de renda) por parte dos proprietários, em suas relações com o Estado. Da mesma forma, as fronteiras entre o empreendimento comercial e a família não são claramente traçadas e a propriedade da terra serve tanto como base do negócio como patrimônio pessoal.

Eduardo Viola (1987), em análise sobre o ambientalismo no Brasil do período de 1974 a 1986, destacou que a ideologia do crescimento acelerado e predatório, consensuada na década de 1950, com o governo Kubitscheck, consolidou no período de Ditadura Militar (1964-1985) uma posição restritiva em relação ao debate ambiental internacional, uma vez que o governo identificava, de forma geral, o debate ambientalista como contrário ao crescimento do país e, em grande medida, uma ameaça à soberania nacional. Neste sentido, na Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, organizada pelas Nações

²⁰ Conforme Almeida (2009b), em meados de 1980, a construção civil brasileira - reconhecida área que admite pessoal com nível educacional limitado - ainda empregava mão de obra equivalente a 37% da indústria de transformação. No total, ainda em 1980, a indústria abrigava somente 34% da mão de obra brasileira na indústria de transformação, de construção civil, de serviços industriais de utilidade pública e na extrativa de mineral. Nos dados revistos pelo IBGE, em 2007, sobre a distribuição setorial do PIB brasileiro em 2000, apenas 32,5% do PIB brasileiro requer mão de obra especializada.

Unidas e conhecida como Conferência de Estocolmo (1972), a delegação brasileira defendeu que

O Brasil não quer que se dissipe o chamado “patrimônio mundial”. Não aceita, no entanto, o conceito de que esse “patrimônio” embora de excepcional valor, seja propriedade da comunidade internacional e de que a soberania de cada país sobre seus recursos naturais seja limitada, podendo a comunidade impor normas e ditar condições para o aproveitamento de tais recursos. (MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES, 1971, p.7).

(...) foi precisamente o crescimento econômico que permitiu aos países desenvolvidos apresentar grande progresso na eliminação da pobreza em massa, da ignorância e da doença, dando assim alta prioridade às considerações do meio-ambiente. A humanidade tem necessidades legítimas, tanto materiais quanto de ordem estética e espiritual. Um país que não alcançou o nível satisfatório mínimo no prover o essencial não está em condições de desviar recursos consideráveis para a proteção do meio-ambiente. (MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES, 1971, p.13).

Em 1973, o choque internacional do petróleo exigiu, no entanto, que o governo passasse a repensar a exploração dos recursos naturais no modelo econômico adotado. Como afirma Viola (1987), a discussão em torno do choque do petróleo se apresentaria como a única ponte entre o movimento ecológico e setores da tecnoburocracia estatal daquele período. Ainda assim, segue o autor, as três alternativas desenhadas pelo governo para a crise do petróleo - energia nuclear em grande escala por intermédio de acordo com a Alemanha; energia de biomassa através do álcool da cana-de-açúcar e aceleração da construção de grandes usinas hidrelétricas – foram adotadas de forma unilateral, assentadas sobre bases ambientais controversas.

A alternativa adotada para a geração de energia a partir de biomassa, com o Programa Nacional do Alcool (Proálcool), representou o grande marco político do período. Criado pelo Decreto 76.593, de 14 de novembro de 1975, ele objetivava “desenvolver tecnologia nacional voltada a substituir a utilização dos derivados de petróleo, bem como diminuir a dependência do país em relação às nações produtoras daquele bem e a suas oscilações de preço no mercado mundial” (IGLÉCIAS, 2007, p.90). No marco político engendrado, a cana-de-açúcar passou a ser a cultura primordial para a promoção de uma independência brasileira em relação ao petróleo. Contudo, referindo-se a este aspecto, Veiga destaca que

(...) a escolha da cana-de-açúcar como única cultura do Proálcool ajudou os grandes fazendeiros a avançarem cada vez mais sobre as terras da jovem

agricultura familiar do Sudeste. Foi por isso que, em meados dos anos 80, quando se encerrava a longa noite ditatorial, o sistema agropecuário brasileiro tinha um perfil essencialmente patronal, em flagrante contraste com o de todos os países que conseguiram se desenvolver durante o século 20. (VEIGA, 2000, p.176).

Tratando-se do segundo grande aspecto referente às políticas ambientais brasileiras, observou-se no país a constituição de um conjunto de instituições e políticas de controle e gerenciamento dos riscos ambientais, a partir da década de 1980, de maneira atrelada ao processo de democratização. Como exemplos citam-se a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei n/ 6.938, de 31/08/81, regulamentada em 1983) - que criou o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) - e o Ministério de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, criado em 1985 com os objetivos de definir as políticas e coordenar as atividades governamentais na área ambiental. Na base destas iniciativas havia o interesse de desenvolver um conjunto articulado e descentralizado de ações para a gestão ambiental do país, integrando os três níveis de governo e, refletindo as reivindicações democráticas do período, proporcionando a participação da sociedade civil e setor empresarial nos processos decisórios.

Contudo, autores como Dutschke (2000) e Borinelli (2003) apontam que a constituição deste conjunto de instituições e políticas foi, em grande medida, uma resposta às pressões ambientalistas (principalmente internacionais) empreendida por um aparato tecnocrático ainda atrelado a um Estado de forte tradição patrimonial. Neste sentido, o traço mais característico da política ambiental brasileira, identificado pelos autores, é a existência de um grande fosso entre o arcabouço jurídico e as ações efetivadas. Borinelli (2003) observa que

A inviabilidade de instituições ambientais e de seus instrumentos participativos como os conselhos, as audiências públicas, é coerente com o elevado grau de conflitos e contradições que estas despertam no interior do estado patrimonial/tecnocrático ao assinalar uma gestão ambiental de interesse coletivo (...) Destas instituições só pode se esperar uma participação marginal, apesar do grande repertório de ações cosméticas, os quais, em seus desempenhos sinuosos só reforçam a regra geral da precariedade do setor e a necessidade de se encobrir as origens e as consequências dos riscos. (BORINELLI, 2003, p.42).

O apontado por Borinelli remete a características próprias do *policy cycle* (ciclo de políticas) brasileiro, no qual as políticas ambientais se inserem. De maneira simplificada, pode-se dizer que os aspectos anteriormente mencionados do Estado brasileiro acabaram por privilegiar uma visão *top-down* (de cima para baixo), que se refere à clara separação das fases

de elaboração e implementação de uma política, de forma que “os problemas da implementação são necessariamente entendidos como ‘desvios de rota’ e estão mais relacionados à coordenação interorganizacional e ao controle” (SABATIER, 1986). Desta forma, pressupõe-se que a implementação representará a aplicação fidedigna do desenho proposto inicialmente de modo vertical.

O contrário deste modelo seria a abordagem *bottom-up* (de baixo para cima), que considera que o processo de negociação mantém-se durante a fase de implementação, sendo esta dispersa e descentralizada, uma vez que a ação administrativa entrecruza-se constantemente com decisões diversas e conflitantes dos múltiplos atores que participam da implementação. Assim, fomenta-se a constituição de canais de comunicação e participação, a partir dos quais controvérsias e embates presentes entre atores implementadores, retroalimentam o processo de formulação da política.

Neste sentido, e de acordo com a síntese realizada por Lima (2011), é possível afirmar que, no Brasil, o processo de institucionalização de políticas ambientais e de práticas de gestão ambiental ocorreu de modo contraditório e permeado por um conjunto de obstáculos que não consolidaram uma sustentabilidade democrática. Como características do contexto de formulação e implementação destas políticas, o autor menciona – em consonância com os aspectos anteriormente citados: a ausência histórica de prioridade política da questão ambiental; o descompasso entre a existência de um corpo legal avançado e a frágil implementação prática dessas leis; a falta de integração e de coordenação entre as políticas setoriais que impactam o meio ambiente, como as políticas relacionadas à energia, aos transportes, à agropecuária, ao extrativismo, à industrialização e à mineração; a ambiguidade da ação do Estado que, por um lado, estimula e promove o crescimento econômico e a degradação dos recursos naturais e, por outro lado, tenta administrar o controle da degradação produzida.

Transpondo os elementos de análise acima referidos para o caso específico de formulação e implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) - mecanismo flexibilizador que constitui o mercado de créditos de carbono e o insere nos esforços de criação de uma política nacional de mudança climática – pode-se afirmar que o Brasil apresenta-se como ator relevante nas negociações internacionais sobre mudança climática – propondo e direcionando a criação do MDL – ao mesmo tempo em que, no ambiente doméstico, a adoção do MDL dá-se de maneira “descolada” de espaços efetivos de debate e negociação com atores não governamentais, assim como, em alguns aspectos, parece fortalecer políticas ambientalmente controversas, como se verá a seguir.

3.2 A CRIAÇÃO DO MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL): ENTRE CONSENSOS E CONTROVÉRSIAS

Para delimitar a exposição, considera-se que os principais tratados que disciplinam as iniciativas de conter os efeitos do aquecimento global são: a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC, 1992) e o Protocolo de Quito (1997). Estes dois tratados representam, igualmente, os momentos-chave da participação do Brasil na criação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, desenhando, assim, o mercado regulado de créditos de carbono.

A CQNUMC, constituída com o objetivo de alcançar um compromisso comum entre os Estados no enfrentamento das causas e dos efeitos negativos das mudanças climáticas no Planeta, foi aberta à assinatura, em junho de 1992, na Cúpula da Terra no Rio de Janeiro, na presença de Chefes de Estado e outras autoridades de 154 países (e a Comunidade Europeia). Nesta ocasião foram aprovados, além da CQNUMC, os seguintes documentos: Declaração do Rio, Agenda 21, Declaração de Princípio sobre as Florestas e Convenção sobre a Diversidade Biológica. (KAKU, 2005).

O documento da CQNUMC, produzido a partir das “evidências” científicas publicizadas pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, apresentou como estratégias centrais para o enfrentamento global ao aquecimento global a construção de mercados internacionais e a realização de transferência de tecnologias entre os países. Estas estratégias foram orientadas, ainda, pela divisão dos países signatários em dois grandes grupos: 1) Os denominados *Países Partes do Anexo I*, agregando os países desenvolvidos pertencentes à Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e os países industrializados ex-comunistas em transição para a economia de mercado; 2) Os denominados *Países Partes do não-Anexo I*, agregando países em desenvolvimento, sem compromissos de redução, mas obrigados a elaborarem inventários nacionais de emissões de carbono.

Demarcando-se a divisão entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento, assim como a existência de responsabilidades distintas entre eles no enfrentamento à mudança climática, manteve-se o debate em torno ao direito das nações crescerem economicamente e a necessidade de se pensar modelos sustentáveis de desenvolvimento. No documento aprovado observa-se a dificuldade de “conciliação” ou “junção” de um crescimento econômico ao desenvolvimento sustentável – tal como inicialmente proposto no *Relatório Brundtland* – conferindo-se primazia ao primeiro, como consta no trecho a seguir:

As Partes têm direito ao desenvolvimento sustentável e deveriam promovê-lo. As políticas e medidas para proteger o sistema climático contra a mudança induzida pelo ser humano deveriam ser apropriadas para as condições específicas de cada uma das Partes e estar integradas nos programas nacionais de desenvolvimento, levando em conta que o crescimento econômico é essencial para a adoção de medidas encaminhadas para fazer frente à mudança climática. As Partes deveriam cooperar na promoção de um sistema econômico internacional aberto e propício que conduzisse ao **crescimento econômico e desenvolvimento sustentável** de todas as Partes. (PNUMA, 1992, artigo 3, grifos da autora).

Tratando-se da participação do Brasil na Conferência Rio 92, destaca-se que além de ser o país hospedeiro do evento, denotando um esforço diplomático por demarcar a democratização do país e abertura ao debate ambiental, o país atuou como liderança dos países em desenvolvimento, defendendo a necessidade de se acordarem soluções aos problemas ambientais globais, a partir de responsabilidades diferenciadas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. (VIOLA, 2002)²¹. Assim, nas Conferências das Partes que se realizaram após a Rio 92, com o objetivo de construir um Protocolo a partir da CQNUMC, o Brasil propôs, dentre outras coisas, a criação de um Fundo de Desenvolvimento Limpo (FDL), cuja sustentação se daria por multas pagas por países desenvolvidos. Os recursos provenientes deste Fundo seriam destinados para uso em projetos de mitigação e adaptação à mudança climática, por parte dos países do não-Anexo I.

Entretanto, o Fundo foi rejeitado por boa parte dos países desenvolvidos, dado o seu caráter “punitivo”. Assim, o Brasil reformulou sua proposta criando o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), a partir do qual um país do Anexo I teria a possibilidade de alcançar parte de sua redução de emissões através da aquisição de Reduções Certificadas de Emissão (RCE – conhecidas comumente como créditos de carbono) de projetos realizados em países em desenvolvimento. Como esclarece Pereira (2005) a respeito do MDL:

Trata-se de atribuir valores à utilização dos recursos naturais ou à sua dissipação, taxando direitos de poluição, para que os mecanismos de mercado possam dar conta da alocação de recursos. Assim, de maior responsável pelo aumento do efeito estufa, o carbono passa a ser uma espécie de *commodity*. (PEREIRA, 2005, p.73).

²¹ Ao final deste estudo, consta anexado quadro-síntese dos principais blocos de países formados no Regime de Mudança Climática e apresentados no texto de Viola (2002).

Como resultado das COPs realizadas após a CQNUMC, o MDL foi inserido no documento final do Protocolo de Quioto como um dos três mecanismos de flexibilização adotados, sendo, não obstante, o único que permite a participação de países em desenvolvimento²². O Protocolo, formalizado em 1997, na 3ª Conferência das Partes, necessitava para entrar em vigor que pelo menos 55 países o ratificassem, atingindo 55% do total das emissões globais de GEE. Como os Estados Unidos não o ratificaram, alegando a necessidade de estabelecer metas para os países em desenvolvimento, o Protocolo só entrou em vigor em novembro de 2004, após a ratificação da Rússia, representante de aproximadamente 17% das emissões globais de GEE (IPEA, 2011).

Um aspecto importante a se destacar é que “a delegação brasileira nas Conferências das Partes (COPs) sempre foi liderada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) nos aspectos substantivos e pelo Ministério das Relações Exteriores nos aspectos da negociação” (REGGIANI, 2008, p.15). Esta separação reflete-se, conforme Rodrigues (2011), em toda a política brasileira de mudança climática, tendo se originado a partir da criação da Comissão Interministerial para o Desenvolvimento Sustentável (CIDS), no período do governo de Itamar Franco (1992-1994). Com isto, afirma o autor:

A atribuição da competência ao MC&T da política climática brasileira veio acompanhada da atribuição delegada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) de se responsabilizar sobre as políticas relacionadas à Convenção de Biodiversidade (CB). Esse cenário de delegação de responsabilidades diferenciadas gerou uma política de “sombreamento”, onde o MMA não interfere de maneira pública no desenvolvimento da política climática realizada pelo MC&T, gerando, em contrapartida, o mesmo efeito de não interferência no desenvolvimento de políticas que contemplam a biodiversidade formuladas pelo MMA. (RODRIGUES, 2011, p.155).

No mesmo sentido, Menezes (2008) identifica na negociação do Protocolo de Quioto (1997) a aquisição de forte prestígio, dentro da burocracia estatal, por parte de um grupo formado por representantes dos Ministérios da Ciência e Tecnologia (MCT) e do Exterior/Itamaraty, que suscitou uma “síndrome de autosuficiência e tutela” dos interesses nacionais quanto ao tema. As interlocuções com a sociedade foram, segundo o autor, pontuais, por meio de núcleos acadêmicos ou empresariais, ao invés de se constituir uma estratégia pró-ativa de informação e mobilização pública, mais aberta.

²² Os outros dois mecanismos adotados foram: *Implementação Conjunta* (IC), por meio da qual qualquer país do Anexo I pode compensar suas emissões adquirindo de outro país deste grupo unidades de redução de emissões de projetos redutores destas; *Comércio Internacional de Emissões* (CIE), por meio do qual países do Anexo I podem comercializar as reduções que excedessem sua meta de redução de GEEs (modelo também conhecido como sistema *cap and trade*).

Posteriormente, o regime de mudanças climáticas foi incorporado a um arranjo institucional ampliado, por meio da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), criada pelo Decreto de 7 de julho de 1999. A atuação desta Comissão é central na implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo no país, uma vez que a aprovação, no âmbito nacional, de todos os projetos que comporão o mercado regulado de créditos de carbono é realizada por ela. Ainda que em sua composição haja a presença de 11 ministérios, vale indicar que a presidência da Comissão é atribuída ao MCT.

Tomando como referência as afirmações de Domingues (1999, p.86) a respeito das noções de desenvolvimento e modernidade presentes no Brasil, pode-se afirmar que a centralidade conferida ao MCT na política brasileira sobre o clima expressa uma concepção de “modernização de cima, organizada por uma *intelligentsia* capaz de modernizar todos os setores da sociedade brasileira, as classes, o Estado, o serviço público e a economia privada”. Segundo este autor, conforma-se um contexto no qual

As instituições da modernidade, a “ordem competitiva”, o capitalismo, o Estado racional-legal (ainda que mesclado ao neopatrimonialismo), as formas de consciência individualistas e utilitárias, a família nuclear, uma forte crença no progresso, prevalecem largamente na sociedade brasileira contemporânea. Modernização significa, agora, não romper com o tradicional, mas sim renovar, de uma forma ou de outra, a modernidade, seja democrática seja autoritariamente, trate-se de modo dogmático — buscando o aprofundamento de suas instituições pura e simplesmente. (DOMINGUES, 1999, p.87).

Desta forma, a proposta de adoção do MDL e a primazia do MCT na política nacional sobre o clima parecem refletir a junção de dois aspectos: 1. Em nível internacional, a difusão do paradigma de Modernização Ecológica nos espaços de negociação promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), conferindo centralidade aos mecanismos de mercado e à inovação e transferência de tecnologias como elementos de uma reforma ecológica; 2. Em nível nacional, a necessidade de legitimar uma “modernização tecnológica” para setores da economia brasileira (em especial, o setor energético), sem influir, contudo, sobre aspectos de uma política maior de caráter desenvolvimentista. Neste ponto, as questões referentes ao desmatamento e a utilização de energia hidrelétrica no processo de formulação do MDL ganham relevância.

No período de definição do que seria considerado válido como atividade para projetos de MDL, a delegação brasileira defendeu, com o apoio da União Europeia, o não reconhecimento da ação dos créditos por sequestro de carbono através do manejo das florestas

e do solo. As razões políticas para tal decisão residem, como identificam Mikhailova e Bastiani (2007), no fato de que se as emissões de GEEs decorrentes da queimada de florestas passassem a ser incluídas, o país se tornaria um dos 10 países mais poluentes do mundo e, desta forma, o princípio de responsabilidade comum, porém diferenciada, poderia ser facilmente questionado. No *Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa*, apresentado pelo Brasil em 2004, a centralidade do desmatamento nas emissões nacionais é claramente exposto:

Diferentemente dos países industrializados, no Brasil a maior parcela das emissões líquidas estimadas de CO₂ é proveniente da mudança no uso da terra, em particular da conversão de florestas para uso agropecuário (...) O setor de Mudança no Uso da Terra e Florestas foi responsável pela maior parcela das emissões de CO (75%). A conversão de florestas para outros usos, em particular o agrícola, consistiu na maior parcela da emissão total de CO₂, tendo sido também incluídas as remoções de CO₂ pela regeneração de áreas abandonadas e a mudança no estoque de carbono nos solos. (MCT, 2004, p.85).

Assim como a participação do desmatamento nas emissões de GEEs brasileiras, a participação da energia hidrelétrica esteve envolvida em controvérsias. Conforme o *Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa* (2004) a participação da energia hidrelétrica na matriz energética brasileira é de, aproximadamente, 40%, o que significa que empreendimentos referentes à construção de grandes centrais hidrelétricas vêm recebendo, principalmente, a partir do choque internacional do petróleo, forte incentivo governamental, ao mesmo tempo em que a discussão em torno de sua validade mobiliza diversos atores da sociedade. Nas negociações internacionais referentes ao regime climático, o Brasil legitimou-se como o país com maior participação de energia renovável em sua matriz energética, uma vez que a energia hidrelétrica foi classificada como “fonte não emissora de gás carbônico”²³.

Contudo, em 2006, um embate científico entre dois especialistas de prestígio no Brasil, Phillip Fearnside e Luiz Pinguelli Rosa, ganhou repercussão internacional, em especial a partir dos experimentos feitos com a utilização de refrigerantes para demonstrar a magnitude da emissão de um segundo gás de efeito estufa, o gás metano, nos reservatórios de

²³ Segundo dados disponíveis pelo Governo Federal, “o Brasil possui a matriz energética mais renovável do mundo industrializado com 45,3% de sua produção proveniente de fontes como recursos hídricos, biomassa e etanol, além das energias eólica e solar”. Informação disponível no site <http://www.brasil.gov.br/cop/panorama/o-que-o-brasil-esta-fazendo/matriz-energetica>. Consulta realizada em 02 de março de 2013.

hidrelétricas²⁴. Fearnside, norte-americano radicado no Brasil e membro do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), sustentou em uma série de artigos e intervenções, posição contrária à inclusão das hidrelétricas na lista de “energias limpas”, a partir da seguinte argumentação:

A energia de hidrelétrica é geralmente apresentada como "energia limpa", pelo menos na perspectiva do aquecimento global. Evidentemente, os reservatórios de hidrelétricas são bem conhecidos por causarem outros graves impactos, tais como: deslocar populações humanas e alterar radicalmente os ecossistemas terrestres e aquáticos. Infelizmente, as emissões de gases têm efeitos que representam um significativo impacto adicional de muitas barragens, especialmente nos trópicos. A indústria hidrelétrica tem reagido fortemente para desvalorizar estas conclusões, mas sucessivas confirmações dos resultados torna esta resistência cada vez mais difícil de justificar. (FEARNSIDE, 2007, p.2).

Conforme o pesquisador, a saída do reservatório de uma hidrelétrica é realizada por meio de turbinas que estão localizadas em profundidades onde a água está cheia de metano. Desta forma, depois do reservatório cheio, o alagamento anual sustentaria permanentemente um apreciável nível de emissões de gás metano. O ponto central desta argumentação é que, nos acordos internacionais como o Protocolo de Quioto, há o consenso científico de que a tonelada do metano, em comparação a do gás carbônico, possui um impacto significativamente maior para a intensificação do aquecimento global. Somado aos impactos sociais como de remoções populacionais, o posicionamento do pesquisador fortaleceu-se entre os movimentos ambientalistas nacionais e internacionais.

Por outro lado, Luiz Pinguelli Rosa, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e ex-presidente da Eletrobrás (estatal geradora de hidreletricidade) no governo Lula, defendeu a necessidade de se relativizar as concentrações de gás metano em reservatórios de hidrelétricas. Utilizando-se de argumentos técnicos, ele vem ao longo dos anos questionando, junto com seu grupo de pesquisa, a metodologia adotada por Fearnside em seus estudos²⁵. Embora esta controvérsia tenha se fortalecido e adquirido importante repercussão no país, os posicionamentos governamentais a respeito do tema adotaram a perspectiva exemplificada pelo posicionamento de Rosa. O pesquisador foi o organizador dos dados apresentados no

²⁴ Como exemplo, cita-se matéria intitulada “Coca vs Guaraná”, publicada pela Folha de São Paulo em 2006 e disponível no link: (<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe1211200602.htm>) Consultado em novembro de 2012.

²⁵ Para mais informações sobre a posição científica de Rosa e seu grupo, ler: SANTOS, Mauro Aurélio et al. Emissões de gases de efeito estufa por reservatórios de hidrelétricas. In: Oecol. Bras. Volume 12, número 1, p.116-129, 2008. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2880904> Consultado em dezembro de 2012.

Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa sobre as emissões de metano no Brasil, nos quais as hidrelétricas não figuram como fontes emissoras. Posicionamento que se refletiria, igualmente, nas decisões tomadas a respeito dos projetos de MDL no país.

Se, por um lado, controvérsias envolvendo decisões governamentais sobre a política climática emergiam dentre a pluralidade de atores envolvidos em torno da temática, por outro lado – e tal como já foi apontado anteriormente – espaços de debate e negociação, capazes de inserir efetivamente o controverso no *policy-making*, constituíram-se de maneira deficitária. Menezes (2008) afirma que tanto o Legislativo, como o setor empresarial e as Organizações Não Governamentais (ONGs) ambientalistas só começaram a ter uma atuação mais expressiva, no que se refere aos acordos firmados e rumos adotados para a implementação de uma política climática e do MDL como seu mecanismo, a partir da criação, em 1999, do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (FBOMS).

No contexto de uma entrevista realizada para este estudo, o pesquisador Emílio La Rovere referenciou a criação do FBOMS da seguinte forma:

É, existe um canal formal de participação que é o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas. O Fórum foi criado pelo governo do Fernando Henrique Cardoso, justamente por um equívoco anterior, que ele havia criado a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima sem conceder assento à sociedade civil. E é usual em Comissões Interministeriais deste tipo, no Brasil e em outros países não é diferente, você ter um representante da comunidade empresarial, um representante da comunidade científica, e alguém da sociedade civil organizada. Isso não aconteceu e aí as ONG's foram protestar, em audiência formal... O presidente ao invés de admitir que tinha feito algo equivocando, disse “não, eu vou criar algo diferente, maior, melhor...”, que foi esse Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas. Que não tem como diz o nome - é um Fórum - nenhum poder deliberativo. É simplesmente para a troca de opiniões, debates... Mas isso foi útil, não se pode dizer que não, porque em muitas ocasiões durante esses anos todos, houve essas reuniões do Fórum, que ficou sendo um espaço muito privilegiado, de muito prestígio, porque o presidente do Fórum é o presidente da República. (LA ROVERE, 2012).

Assim, observa-se a constituição de um espaço ampliado de debate, coordenado, contudo, pelo presidente da República e sem a instituição de mecanismos de participação de atores não-governamentais nos processos deliberativos. A Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), citada no depoimento do pesquisador, inclui ao lado de seus objetivos o de emitir pareceres sobre propostas de políticas setoriais e de projetos que resultem em reduções de emissões no âmbito do MDL e fornecer subsídios às posições do

Governo nas negociações sob a égide da CQNUMC, realizar a articulação com entidades representativas da sociedade civil, no sentido de promover ações dos órgãos governamentais e privados, em cumprimento aos compromissos assumidos pelo país perante a CQNUMC (MCT, 2000). Com isto, a sociedade civil participaria não como membro da principal instância deliberativa do país para o tema das mudanças climáticas, mas como “parceira” do governo nas ações a serem realizadas.

Tratando-se da participação dos atores empresariais nos espaços decisórios sobre mudança climática, pode-se dizer que ela se estabeleceu por intermédio da atuação de entidades representativas que alcançaram legitimação tanto nos espaços deliberativos nacionais, como nos internacionais. Em 1997, 28 líderes empresariais brasileiros (dentre eles, José Roberto Marinho, Jorge Gerdau e Eliezer Batista) criaram o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS). Sendo um representante no Brasil da rede do *World Business Council for Sustainable Development* (Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável), constituído a partir da Conferência Rio-92, o CEBDS participou desde sua criação de todas as Conferências das Partes das Nações Unidas e se constituiu em importante canal de diálogo entre governo e setor empresarial, no momento de implementação do MDL no Brasil. Conforme o Relatório *Visão Estratégica Empresarial*²⁶, uma das principais atribuições do CEBDS é o de “fazer gestões junto às autoridades governamentais, não apenas para defender os interesses específicos do empresariado, mas, principalmente, para contribuir na consecução de uma política geral de desenvolvimento sustentável no país” (CEBDS, 2002, p.5).

Nos materiais elaborados pelo CEBDS ganham destaque a referência ao desenvolvimento sustentável, a construção de uma nova legitimidade do setor empresarial e a relação entre setor empresarial e Estado. Afirma-se que “estabelecer uma relação harmoniosa entre as três dimensões que baseiam o conceito de desenvolvimento sustentável no Brasil – economia, meio ambiente e sociedade – e as iniciativas mundiais é o grande desafio e a principal missão do CEBDS” (CEBDS, 2002, p.5). Ao estabelecer esta relação, o CEBDS objetiva “mostrar que empresa não é sinônimo de depredação, reforçando a importância do papel das empresas na construção da sociedade” (CEBDS, 2002, p.6). Conceitos como os de *responsabilidade social corporativa*, *coeficiência* e *inovação tecnológica* são reiteradamente

²⁶ O Relatório *Visão Estratégica Empresarial* foi uma das primeiras publicações do CEBDS. Os posicionamentos e argumentos apresentados neste documento se tornaram referências às publicações posteriores do Conselho e, por isto, ele é utilizado para apresentar alguns aspectos das intervenções do setor empresarial sobre o planejamento político brasileiro em relação à problemática da mudança climática após Protocolo de Quioto.

acionados, no sentido de se constituir uma nova legitimidade do setor empresarial, baseada na ideia de uma ação ética (socialmente) e sustentável (ambientalmente):

A responsabilidade social corporativa é hoje um pilar tão importante para o CEBDS como são a ecoeficiência e a inovação tecnológica. O desafio é incorporar isso como variável estratégica, convencendo os acionistas de que o retorno é certo, mesmo quando o lucro gerado não vem necessariamente na sua expressão monetária. (CEBDS, 2002, p.17).

A nova legitimidade constrói-se reforçando, por outro lado, o clássico axioma de que o mercado é mais ágil e eficiente que o Estado, sendo este último tratado a partir dos conceitos de “governo” ou “administração pública”, conforme o trecho a seguir:

Pressionado em boa parte pelo mercado, o setor empresarial reage e antecipa as soluções encontradas para adaptar-se ao futuro. Partiu na frente, em descompasso com o governo. Em face da morosidade do aparato da administração pública em seus vários níveis, o CEBDS entende que o diálogo com o governo deve ser constante e cada vez mais intensificado. (CEBDS, 2002, p.14).

Contudo, em outros trechos do documento afirma-se que é “preciso sair do paradigma da separação e passar para o da cooperação”, superando “os clássicos antagonismos entre governo, ambientalistas e empresa, e construir uma base de confiança” (CEBDS, 2002, p.20). Neste sentido, a aproximação ao movimento ambientalista é buscada com a incorporação, no paradigma empresarial, de pautas tradicionalmente ambientalistas, como combate à desigualdade social, incentivo à educação, luta pela erradicação da pobreza e fortalecimento de uma democracia participativa. Já a aproximação ao “governo” é construída com o apoio dado à implantação de mecanismos de mercado, como o MDL, e defendida pela perspectiva de que “um governo efetivamente preocupado com o econômico, o ambiental e o social é aquele que busca e promove oportunidades de negócios de forma sustentável, em constante diálogo com todos os envolvidos” (CEBDS, 2002, p.23).

Concomitante à constituição do CEBDS, formalizaram-se no Brasil novas entidades representativas de setores estratégicos para a política climática. No caso do setor sucroalcooleiro, criou-se, em 1997, a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA), por conta da necessidade de readequação da ação coletiva dos produtores de açúcar

e álcool, surgida com a desregulamentação do setor ao longo dos anos 1990²⁷. Oriunda da Associação das Indústrias de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo (AIAA), atualmente a UNICA representa mais de 100 unidades produtoras, agrupadas em dois sindicatos: o da Indústria da Fabricação de Álcool no Estado de São Paulo e o da Indústria de Açúcar no Estado de São Paulo.

A respeito do poder representativo da entidade e sua legitimidade nos espaços deliberativos, Iglécias (2007) destaca que:

(...) ela manteve os recursos de poder mais relevantes do setor, na medida em que congrega as unidades industriais com menor custo de produção, transação e mais produtividade, além de serem as mais integradas verticalmente e as unidades com controle maior sobre os mercados interno e externo. Além disso, ela ganhou status político quando o governo federal manteve sua condição de representação e negociação junto ao Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool, a partir de 1997. (IGLÉCIAS, 2007, p. 81).

Além da participação central da entidade na defesa dos interesses do setor sucroalcooleiro na política brasileira de fomento ao etanol, a participação de energias renováveis no MDL significou a abertura de um importante canal de investimentos ao setor, a partir da geração de energia por meio do bagaço da cana-de-açúcar (biomassa). A UNICA passou a representar os esforços dos produtores de açúcar e álcool em dissociar, no campo discursivo, suas atividades de noções referentes à degradação ambiental e baixa capacidade tecnológica. Em material publicado pela entidade²⁸, a bioeletricidade é caracterizada como “energia verde e inteligente do Brasil”: *Verde*, por ser gerada pela cana de açúcar e, na construção argumentativa da entidade, não emitir CO₂, e *inteligente* por complementar a energia hidrelétrica do país, uma vez que a utilização do bagaço da cana se produz durante o período do ano em que as hidrelétricas têm seu potencial de geração de energia significativamente diminuído, em função da seca nas regiões do país onde se localizam.

Pensando-se nos aspectos anteriormente expostos sobre a participação de atores não governamentais (em especial, movimentos ambientalistas, ONGs e entidades representativas do setor empresarial) e governamentais no contexto político que engendrou o MDL no país, é

²⁷ Segundo Iglécias (2007), a desregulamentação do setor teve início na década de 1990 com a crise fiscal do Estado, o declínio dos mecanismos de controle da economia e a implantação no país de reformas orientadas para o mercado. Como destaque, o autor cita a extinção promovida pelo governo Collor do Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA), criado em 1933 durante o primeiro governo Vargas: “com aquela iniciativa, acrescida de outras medidas adotadas nos anos seguintes, o governo deixava de intervir, de forma direta, na definição de preços e estoques reguladores de açúcar e álcool”. (IGLÉCIAS, 2007, p.90).

²⁸ Material publicitário disponível no site: <<http://www.unica.com.br/documentos/publicacoes/bioeletricidade/>> Consultado em janeiro de 2013.

possível estabelecer algumas relações com os conceitos de “política” e “subpolítica” da teoria de Ulrich Beck (1995). Destaca-se, contudo, não ser o objetivo deste estudo estabelecer relações evolucionistas a respeito da modernidade, nem analisar de forma binária os aspectos observados sobre a realidade brasileira em relação aos identificados teoricamente na emergência de uma “Sociedade de Risco”, ainda que, em alguns momentos, esta pareça ser uma tendência dos sociólogos da Modernidade Reflexiva. Considera-se problemático compreender as mudanças da sociedade como etapas, como se houvesse um *continuum*, ou seja, “um ponto de saída e um ponto de chegada” uma vez que, assim, pouco se altera a direção do progresso ou se revisa a continuidade da existência das instituições modernas. Neste sentido, a referência feita neste estudo aos conceitos formulados por Beck (1995) dirige-se, tão somente, a afirmação de um caráter ambíguo constituinte da própria modernidade. Sobre isto, o próprio Beck (1986) afirma que:

(...) por um lado, o debate científico e público sobre os potenciais de influência da política sobre a transformação técnico-econômica remete de maneiras diversas às limitadas capacidades de direcionamento e intervenção do Estado em relação aos atores da modernização na indústria e na pesquisa. Por outro lado, apesar de toda a crítica às limitações da margem de ação política, sejam sistematicamente necessárias ou sejam limitações evitáveis, continua existindo a fixação sobre o sistema político como centro exclusivo da política. (BECK, 1986, p.281)

Conforme o autor, a subpolítica, compreendida como uma consequência da Sociedade de Risco, refletiria o fenômeno de agentes *externos* ao sistema político ou corporativo aparecerem cada vez mais no cenário do planejamento social, ao contrário de uma política – característica do período de industrialização – que tende a ser identificada com Estado, ao mesmo tempo em que sistema político é identificado como carreiras políticas *full-time* (GUIVANT, 2001). Por agentes *externos*, Beck (1995) se refere tanto a grupos profissionais e ocupacionais, a *intelligentsia* técnica nas fábricas, as instituições e o gerenciamento de pesquisa, os trabalhadores especializados e a iniciativa de cidadãos.

Pode-se afirmar que, no caso brasileiro, o tratamento dos riscos ambientais - construídos globalmente – atrela-se a uma concepção de política centrada no Estado e/ou atores governamentais, na qual agrupamentos corporativos do setor empresarial possuem maior poder de negociação – em relação a representantes da sociedade civil – uma vez que o fomento à industrialização é parte do modelo político-econômico vigente no país. Agentes *externos*, tal como definidos teoricamente por Beck (1995), ainda que engajados e reunidos

em torno de questões ambientais, como o combate às mudanças climáticas, permanecem com reduzido poder decisório, no que se refere às políticas adotadas nacionalmente.

A partir da premissa de uma modernidade ambígua e, em grande medida, contraditória, na qual o Brasil se insere, analisa-se a adoção do paradigma de uma Modernização Ecológica nos projetos de MDL que compõem o mercado brasileiro de créditos de carbono. Os aspectos político-econômicos que caracterizam a forma como políticas ambientais vêm sendo formuladas e implementadas no Brasil, apresentados anteriormente neste capítulo, servem de referência para a compreensão desta adoção.

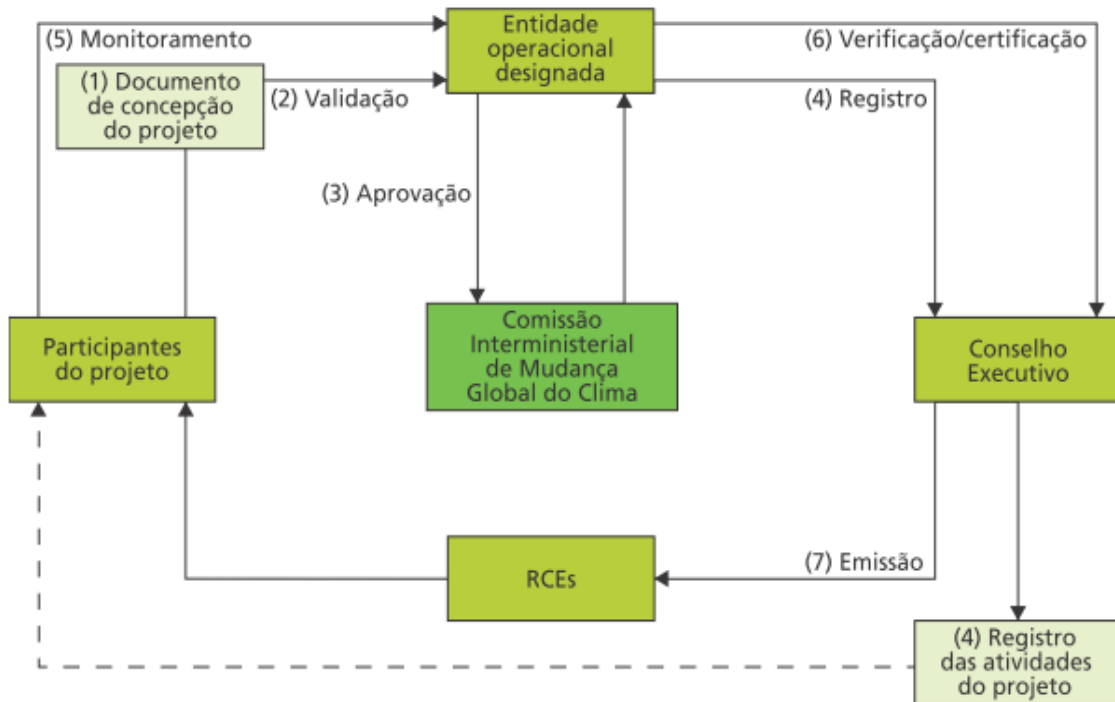
4 MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA: MUDANÇAS OU CONTINUIDADES? O PARADIGMA NOS PROJETOS DE MDL

O capítulo apresenta a análise de quarenta e um projetos de MDL, aprovados pela CIMGC para comporem o mercado de créditos de carbono brasileiro, no escopo energia renovável. Complementar à análise dos projetos, apresentam-se dados obtidos em entrevistas realizadas para o estudo, assim como em documentos externos relacionados aos aspectos presentes nos projetos selecionados. A análise e interpretação conformam-se com base nos referenciais apresentados em capítulos anteriores. De maneira central, busca-se compreender a apropriação do paradigma da Modernização Ecológica realizada pelos atores econômicos proponentes (e consultores) dos projetos brasileiros, considerando-se o contexto político-econômico particular do país. Procura-se elucidar, igualmente, a forma como a noção de “desenvolvimento sustentável” conforma-se nas atividades empreendidas à geração de créditos de carbono para atores econômicos nacionais. Para isto, inicia-se com uma exposição dos procedimentos metodológicos de análise, assim como uma caracterização dos projetos analisados. Por fim, analisam-se os projetos de MDL à luz das dimensões e categorias de análise adotadas neste estudo.

4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DE ANÁLISE DOS PROJETOS

Conforme apresentado em momentos anteriores, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) constituiu-se no principal instrumento de mercado adotado pelo Brasil, no contexto de acordos internacionais, como parte dos esforços para a constituição de uma política nacional sobre mudança climática (institucionalizada somente em 2009). Para sua implementação, acordou-se que um projeto, a fim de gerar créditos de carbono, deve passar por um processo de: a) Validação e certificação através de uma Entidade Operacional Designada (EOD), cadastrada junto ao Conselho Executivo do MDL nas Nações Unidas; b) Aprovação pela Autoridade Nacional Designada (AND) - que no Brasil corresponde à CIMGC- e; c) Envio ao Conselho Executivo das Nações Unidas para registro da emissão de créditos de carbono. A imagem abaixo ilustra este ciclo.

Figura 2 - Ciclo dos projetos de MDL



Fonte: Sister (2008 *apud* IPEA, 2011)

É possível destacar duas grandes fases dos projetos de MDL. A primeira, desde a submissão do documento de concepção do projeto (1) até o registro (4). Nesta fase, o projeto busca o reconhecimento da CQNUMC para creditação da atividade proposta como redutora de emissões de GEEs e contribuidora ao desenvolvimento sustentável. A segunda fase se estende do monitoramento (5) à emissão das RCEs (7), representando o período de verificação do projeto de MDL, já reconhecido junto à CQNUMC. Assim, todos os projetos passam por instâncias nacionais e internacionais de análise e controle.

No período de pesquisa exploratória deste estudo - primeiro semestre de 2012 - constavam como aprovados no site da CIMGC 278 projetos de MDL, referentes ao período de 2004 a 2011 (não havia projetos disponíveis para consulta pública do ano de 2012). Considerando-se que a pesquisa empreendida possui caráter qualitativo, realizou-se um recorte deste universo. Os critérios adotados para a seleção foram: 1. Escopo setorial de maior participação no mercado e 2. Ano de maior concentração de projetos aprovados. Assim, obteve-se que o escopo setorial “energia renovável” vem sendo o mais participativo no mercado regulado (correspondendo a 126 projetos do total de 278) – o que reflete o predomínio da questão energética na política climática brasileira, como observado no capítulo anterior – e que o ano de 2005 foi o que concentrou maior número de projetos aprovados

neste escopo. Portanto, chegou-se ao número de 41 projetos para análise. O quadro abaixo ilustra a distribuição de projetos referida.

Figura 3 - Quadro de distribuição dos projetos de MDL aprovados no Brasil (2004-2011)

Ano	Escopo setorial							
	Eficiência energética	Emissões fugitivas	Energia renovável	Manejo dejetos	Processos industriais	Resíduos	Substituição combustíveis fósseis	
2004	0	0	0	0	0	3	0	3
2005	1	0	41	9	1	7	3	62
2006	2	0	28	11	4	10	7	62
2007	8	1	17	16	2	7	4	55
2008	0	0	9	9	4	1	1	24
2009	0	0	11	10	0	9	0	30
2010	1	1	4	9	2	4	0	21
2011	0	1	16	1	0	3	0	21
Total	12	3	126	65	13	44	15	278

* Em 2010, aprovou-se 1 projeto de reflorestamento, que não está incluído nesta tabela por não ser possível sua categorização nos escopos setoriais.

Após a seleção dos projetos a serem investigados, realizou-se a delimitação dos documentos que seriam fonte de dados para a análise. Uma pesquisa documental, conforme Gil (1999), refere-se à pesquisa que se vale de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa. Segundo o autor, existiriam dois tipos de documentos passíveis de análise:

(...) de um lado, os documentos de primeira mão, que não receberam qualquer tratamento analítico, tais como: documentos oficiais, reportagens

de jornal, cartas, contratos, diários filmes, fotografias, gravações, etc. De outro lado, existem os documentos de segunda mão, que de alguma forma já forma analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, etc. (GIL, 1999, p.66).

Consultando o site da CIMGC, no qual constam os projetos aprovados na primeira fase do ciclo do MDL (imagem 1), encontraram-se dois documentos que são centrais para aprovação de todas as atividades consideradas, posteriormente, como geradoras de créditos de carbono: o Documento de Concepção do Projeto (DCP) e o Anexo III – referente às contribuições ao desenvolvimento sustentável²⁹. O primeiro documento – constituído de 40 a 60 páginas, em média - apresenta dados sobre participantes do projeto, região onde se localiza a atividade, justificativas para sua realização, metodologia adotada para o cálculo das emissões/reduções de GEEs, tecnologias utilizadas, licenças ambientais e comentários recebidos de atores interessados.

O segundo documento – possuindo de 1 a 2 páginas – apresenta como os proponentes do projeto acreditam que sua atividade contribuirá para o desenvolvimento sustentável. Enquanto no primeiro documento há uma série de itens e subitens necessários para preenchimento por parte das empresas, neste segundo, estabelecem-se apenas categorias gerais para serem preenchidas de forma livre pelos proponentes. Estas categorias referem-se às contribuições para a sustentabilidade local, desenvolvimento das condições de trabalho e geração de renda, distribuição de renda, capacitação e desenvolvimento tecnológico e integração regional e articulação com outros setores. Estes dois documentos foram, portanto, as fontes de coleta de dados para o estudo.

Selecionados e arquivados os documentos dos 41 projetos – com o auxílio do software NVivo – empreendeu-se a fase de análise e interpretação que, segundo Gil (1999), compreende dois processos estritamente relacionados, embora distintos.

A análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos. (GIL, 1999, p.168).

Para a *análise dos dados*, realizou-se a categorização de trechos textuais dos DCP nas seguintes categorias gerais: contexto global referenciado; política governamental

²⁹ Ao final deste estudo, consta anexado quadro demonstrativo de como os documentos escolhidos estão estruturados.

referenciada; contexto local referenciado; participantes internacionais do projeto; participantes nacionais do projeto; financiamento público de países do Anexo I; financiamento público nacional; *stakeholders* consultados; comentários recebidos e respostas dadas. Já para a análise dos documentos do tipo “Anexo III” foi utilizada a divisão já previamente existente neles - sustentabilidade local, distribuição de renda, capacitação tecnológica... - uma vez que esta divisão reflete a noção acordada pelos atores sobre o que constituiria o desenvolvimento sustentável.

A análise foi desenvolvida pelo método de análise de conteúdo, que se refere, segundo Godoy (1995), a um instrumental metodológico que se pode aplicar a paradigmas diversos e a todas as formas de comunicação, seja qual for a natureza do seu suporte. Ainda segundo a autora,

Nos seus primórdios, a análise de conteúdo sofreu as influências da busca da cientificidade e da objetividade recorrendo a um enfoque quantitativo que lhe atribuía um alcance meramente descritivo. A análise das mensagens então se efetuava por meio do simples cálculo de frequências. (...) Mas a necessidade de interpretação fez com que a análise qualitativa também tivesse lugar dentro da técnica. (GODOY, 1995, p.23).

Através do olhar qualitativo sobre a análise de conteúdo, o pesquisador busca compreender as características, estruturas e/ou modelos que estão por trás dos fragmentos de mensagens tomados em consideração. O esforço do analista é, então, duplo: “entender o significado da comunicação, como se fosse o receptor normal, e, principalmente, desviar o olhar, buscando outra significação, outra mensagem, passível de se enxergar por meio ou ao lado da primeira”. (GODOY, 1995, p.23).

Para a *interpretação dos dados*, dividiram-se as categorias gerais entre as duas grandes dimensões do paradigma da Modernização Ecológica (ME) - “ecologização da economia” e “economização da ecologia” – de forma a poder realizar uma leitura transversal das categorias. Como foi discutido em capítulos anteriores, o estudo parte do pressuposto de que o MDL reflete a adoção do paradigma da ME no campo das políticas públicas ambientais. A forma como são apropriados pelos proponentes dos projetos os elementos de “tecnologia limpa”, “transferência tecnológica”, “sustentabilidade local”, “consulta a atores locais interessados”, entre outros, pode indicar como vem sendo conciliado, sob o “guarda-chuva” da ME, a noção de crescimento econômico e sustentabilidade, que ao final conformam a noção ampla de desenvolvimento sustentável.

O quadro a seguir sintetiza a divisão entre as categorias previamente construídas, assim como os elementos que seriam *potencialmente* relacionados a cada uma delas.

Figura 4 - Quadro de dimensões e categorias de análise dos dados

	Dimensões	Categorias gerais de análise	Elementos referenciados
Paradigma da Modernização Ecológica	<i>Ecologização da economia</i> -- Tecnologia como central para o combate às mudanças climáticas--	Contexto global referenciado	Acordos, negociações, debates globais sobre mudança climática; transferência tecnológica entre países.
		Capacidade tecnológica	Presença de profissionais especializados; desenvolvimento de inovações tecnológicas nacionalmente.
		Política governamental referenciada	Financiamento; capacitação de recursos humanos; cooperação público-privada no desenvolvimento e utilização de “tecnologias limpas”.
		Integração regional e com outros setores	Relações com fornecedores, clientes, especialistas, e serviços requeridos para a realização das atividades.
	<i>Economização da ecologia</i> -- Agentes econômicos como portadores de uma “reestruturação ecológica” --	Participantes internacionais do projeto	Redes internacionais de cooperação entre empresas, consultores, bancos.
		Participantes nacionais do projeto	Consultores; agentes governamentais; especialistas; organizações não-governamentais; membros das comunidades locais.
		<i>Stakeholders</i> consultados	Atores governamentais; atores do setor privado; dos movimentos sociais e ambientalistas; da comunidade acadêmica.
		Sustentabilidade local	Enquadramento das ações da empresa às diretrizes ambientais nacionais; incorporação de novas práticas ambientalmente responsáveis.
		Condições de trabalho e geração de renda	Criação de novos postos de emprego; qualificação do trabalho (capacitações técnicas, novos equipamentos, modificações organizacionais); aumentos salariais.
		Distribuição de renda	Ações de responsabilidade social corporativa; cooperação com o setor público na implementação de políticas públicas e sociais.

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, vale destacar que no período de pesquisa exploratória realizaram-se três entrevistas com consultores de projetos de MDL. Os entrevistados, contatados através da indicação de uma pesquisadora da área de gestão ambiental, pertenciam a duas empresas de

consultoria de São Paulo e uma do Rio Grande do Sul. As informações obtidas através destas entrevistas foram centrais para a definição posterior dos projetos a serem analisados, assim como, uma fonte complementar para o período de análise e interpretação dos dados presentes nos documentos. Uma quarta entrevista, empreendida após a análise dos documentos selecionados, foi realizada com o pesquisador Emilio La Rovere, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e responsável por um projeto que apresentou características distintas em relação aos demais. Além de responsável pelo projeto analisado, o pesquisador possui uma trajetória de forte atuação nos espaços constituídos no Brasil para a formulação e implementação do MDL, o que também contribuiu para a compreensão de demais aspectos do estudo. Trechos destas entrevistas vêm sendo apresentados ao longo do estudo e serão, igualmente, utilizados na sequência deste capítulo.

Ressalta-se que as entrevistas foram do tipo semi-estruturadas, que correspondem às entrevistas que apresentam certo grau de estruturação, já que se guiam por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso. Não obstante, deixa-se aberta a oportunidade do entrevistado seguir “novos caminhos” durante a entrevista, sendo possível o aprofundamento de aspectos/temáticas não previamente estabelecidos. Ao final deste estudo, constam anexados os roteiros utilizados para a realização das entrevistas.

4.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS PROJETOS DE MDL ANALISADOS

Dos 41 projetos selecionados, 32 referiam-se à geração de energia elétrica a partir de biomassa (bagaço da cana-de-açúcar, madeira, arroz, etc) e 9 correspondiam à construção de pequenas centrais hidrelétricas. Vale destacar que no período de pesquisa exploratória, empreendeu-se um mapeamento dos projetos de energia renovável aprovados durante todo o período (2004-2011), de maneira a observar se nos demais anos mantinha-se a mesma tendência de aprovações existente no ano escolhido (2005). A concentração dos projetos de energia renovável nos setores de biomassa e pequenas centrais hidrelétricas foi observada em todos os demais anos, permitindo, assim, que se mantivesse o recorte em 2005.

Conforme dados do Ministério de Minas e Energia (2011), a biomassa responde por 5,7% da Oferta Interna de Energia Elétrica (OIEE), no Brasil, sendo que dentre este percentual, 69% referem-se à energia do bagaço da cana-de-açúcar. A realização desta atividade é feita pelas usinas de açúcar e álcool, que vendem energia para a rede elétrica regional, ao invés de gerar somente para uso próprio da empresa. A redução de emissões de

GEE viria, neste sentido, por intermédio do aumento da participação de energia renovável na rede elétrica (substituindo energia que seria gerada a partir de combustíveis fósseis). Assim, tem-se que o setor sucroalcooleiro desempenha no mercado de créditos de carbono papel destacado, estando a adoção do paradigma de modernização ecológica nos projetos analisados fortemente relacionada às características deste setor.

Sobre a *distribuição regional* dos projetos selecionados, tem-se que mais da metade dos projetos de biomassa localizam-se no interior do estado de São Paulo (18 projetos de 32) e o restante distribui-se entre os demais estados da região Sudeste e Sul. Da mesma forma que os projetos de biomassa, os projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas localizam-se nos estados das regiões Sudeste e Sul, demonstrando que a implementação do MDL, no que tange aos projetos de energia renovável, concentra-se nas regiões mais desenvolvidas do país.

Por fim, tratando-se dos principais *atores envolvidos* no percurso de inclusão de um novo projeto ao mercado de créditos de carbono, destacam-se: a *empresa consultora* – que auxilia a empresa residente no Brasil a elaborar o documento de concepção do projeto; a *empresa residente no Brasil* - que buscará com sua atividade emitir créditos de carbono no mercado internacional; a *Entidade Operacional Designada* (EOD) - organização independente, nacional ou internacional, designada pela Conferência das Partes (COP) e credenciada pelo Conselho Executivo (CE) do MDL na ONU; a *CIMGC* e o próprio *Conselho Executivo*. Formalmente, haveria ainda um sexto ator envolvido, os *stakeholders* (partes interessadas) locais e globais (na fase de validação, os projetos ficam disponíveis para comentários também no site da ONU). Contudo, como se verá na sequência deste capítulo, a participação de *stakeholders* na concepção dos projetos é mínima, não podendo ser equiparada a dos demais atores mencionados.

Dos atores supracitados, merecem destaque as empresas consultoras. Na pesquisa exploratória para este estudo, realizaram-se entrevistas com representantes de três empresas de consultoria (uma do Rio Grande do Sul e duas de São Paulo). A partir dessas entrevistas e do observado ao longo da etapa de análise dos documentos de concepção de projetos, observou-se que as empresas de consultoria possuem, no Brasil, papel central na elaboração dos documentos submetidos à CIMGC. Os documentos constituem-se, em sua maior parte, de informações técnicas a respeito de emissões/reduções de gases de efeito estufa envolvidas nas atividades propostas. Estas informações técnicas, referenciadas por expressões como

“metodologia de linha de base”³⁰ e legitimadas através de extensas fórmulas matemáticas, compreendem um conhecimento exclusivo das empresas de consultoria, sendo estas que as elaboram e descrevem, com base em formulações provenientes do Conselho Executivo do MDL na ONU. A negociação posterior de créditos de carbono é realizada, portanto, pela presença destes “especialistas” que constroem convenções – como uma tonelada de gás carbônico correspondente a tanto de valor monetário – vinculando às atividades de agentes econômicos nacionais, a noção de uma economia menos intensiva em carbono.

Não obstante, observa-se que os documentos são elaborados com a participação predominante de apenas duas empresas de consultoria no Brasil. Dos 41 documentos do escopo “energia renovável” analisados para este estudo, 22 projetos – dos 32 de biomassa – foram elaborados pela empresa Econergy, e sete – dos nove de pequenas centrais hidrelétricas – pela empresa Ecoinvest, ambas com presença de capital estrangeiro. Esta concentração do mercado de consultorias – identificada também em outros estudos (ver ANDRADE et al., 2010) – reflete uma “padronização” excessiva dos documentos submetidos à CIMGC, diminuindo sobremaneira a capacidade de identificação de particularidades das atividades submetidas. Segundo um dos consultores entrevistados:

Nós realizamos a operação técnica e financeira de projetos de créditos de carbono. Isso significa desenvolver o PDD [documento de concepção] desses projetos, realizar uma análise preliminar, ver se eles são elegíveis, se eles são adicionais, quantos créditos de carbono eles geram, se tem uma metodologia de cálculo aprovada pela ONU que se enquadre no projeto, ou se é necessário o desenvolvimento de uma nova metodologia (...) Nosso foco é energia renovável. Assessoramos a emissão de créditos de carbono de mais ou menos 54% dos projetos de MDL do Brasil. Nós assessoramos provavelmente 80% dos projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas... (C2, 2012).

Vale lembrar que os projetos de MDL estão direcionados à aprovação e legitimação por parte de agentes técnicos ministeriais (no âmbito nacional) e técnicos de organismos internacionais (ONU). Ainda que não tenha sido objetivo deste estudo analisar a trajetória e motivação destas empresas, indica-se que, tendo se inserindo no mercado de créditos de carbono brasileiro a partir de uma “demanda” por empresas potencialmente participantes do mercado, as empresas de consultoria parecem desempenhar o papel de mediadoras entre parte do setor empresarial brasileiro, recentemente inserido em um debate sobre sustentabilidade, e

³⁰ A expressão refere-se à apresentação de um cenário (linha de base) representativo das emissões antrópicas de GEEs que ocorreriam na ausência da atividade proposta. Assim, a argumentação técnica dos projetos baseia-se na descrição de dois cenários prováveis futuros: um de continuação das atividades atuais das empresas e outro de implementação da atividade de MDL proposta.

as instituições responsáveis pelo direcionamento de uma política climática. Os aspectos do paradigma de uma Modernização Ecológica são, neste sentido, relacionados às atividades empreendidas nacionalmente a partir da atuação destes agentes econômicos, que detêm a *expertise* necessária para a sua legitimação. O quadro a seguir sintetiza as características gerais encontradas nos projetos.

Figura 5 - Quadro de características gerais dos projetos analisados

Tipo de energia renovável	Distribuição regional	Empresa consultora
Biomassa (32)	São Paulo (18)	Ecoenergy (14)
		Ecoinvest (3)
		Sem consultoria (1)
	Minas Gerais (3)	Ecoenergy (3)
	Paraná (2)	Ecosecurities (2)
	Rio Grande do Sul (2)	Ecoinvest (1)
		PTZ (1)
	Santa Catarina (2)	Ecosecurities (1)
	Outros (5)	Altran (1)
		Ecoenergy (2)
Ecoinvest (2)		
Pequenas Centrais Hidrelétricas (9)	Sem consultoria (1)	
	Minas Gerais (4)	Ecoinvest (4)
	Paraná (2)	Ecoinvest (2)
	Rio Grande do Sul (2)	Ecoinvest (2)
	São Paulo (1)	Sem empresa consultora (1)

Fonte: Banco de dados do estudo (2012)

4.3 ASPECTOS DE “ECOLOGIZAÇÃO DA ECONOMIA” NOS PROJETOS DE MDL

Para o paradigma da ME, a ciência moderna e a tecnologia são as instituições-chave responsáveis pela reforma ecológica em curso. Esta premissa, transposta para o campo das Políticas Públicas Ambientais, corresponde ao incentivo de processos industriais mais eficazes e inovadores tecnologicamente. A inserção de “tecnologias limpas” nos mercados representaria, assim, aspectos de ecologização da economia. Cabe compreender aqui, a forma como a noção de “tecnologia limpa” é acionada nos projetos; qual o papel conferido às políticas governamentais no desenvolvimento das atividades; quais os argumentos acionados para a justificativa de inserção das empresas ao mercado de créditos de carbono; e como são

referenciadas as relações das empresas com o ambiente regional e internacional de seus projetos.

Apresentando a centralidade da incorporação de “tecnologias limpas” ou processos de “modernização tecnológica” aos empreendimentos nacionais, os documentos e depoimentos de consultores elucidam, igualmente, um contexto político particular, no qual acordos internacionais somaram-se a uma crise da matriz energética nacional que tornou projetos de geração de energia renovável atrativos economicamente. Como destaca Costa (2006, p.128), “em 2001, em função da crise de abastecimento elétrico, o contexto era favorável e havia perspectiva de melhor aproveitamento do potencial existente”. Assim, o setor sucroalcooleiro, por exemplo, que passava por um processo de desregulamentação – conforme apresentado no capítulo anterior - encontrou no fenômeno de um “apagão energético” a oportunidade de intensificação de seus negócios através da venda de energia elétrica ao Sistema Interligado Nacional.

Destaca-se que a motivação inicial dos agentes econômicos envolvidos nos projetos analisados para a geração de energia renovável não esteve relacionada à criação do MDL, mas a incentivos político-econômicos anteriormente estabelecidos, que evidenciaram a necessidade de diminuição da dependência da matriz energética brasileira em relação à energia hidrelétrica. Assim, mesmo entrando em vigor somente em 2004, a regulamentação do MDL dispõe que um projeto em operação a partir de janeiro de 2000 é elegível. Contudo, o argumento presentes nos projetos caracteriza o ambiente político-institucional conformado a partir da crise energética como um ambiente controverso. Neste ponto, os elementos políticos referenciados para a construção do argumento são o programa federal Proinfa (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica) e o Programa Prioritário de Termelétricas.

Criado pela Lei 10.438 de abril de 2002, o Proinfa teve como objetivo, conforme o art. 5º do decreto 5.025 de março de 2004, “aumentar a participação da energia elétrica produzida por empreendimentos de Produtores Independentes Autônomos, concebidos com base em fonte eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa, no Sistema Interligado Nacional” e também “reduzir a emissão de gases de efeito estufa, nos termos do Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática”. Não obstante, em decreto de número 5.163, de junho de 2004, estabeleceu-se que somente seriam contemplados no Proinfa os projetos que iniciassem suas atividades a partir de 2006.

Desta forma, os projetos de MDL analisados neste estudo não foram contemplados pelo financiamento do Programa, sendo acionado pelos atores para, primeiramente, legitimá-

los institucionalmente - uma vez que se enquadram em seus parâmetros de promoção de um desenvolvimento limpo - e, em segundo lugar, para fortalecer o caráter de *riscos enfrentados*, uma vez que o Proinfra não se constituiu em fonte de financiamento para as empresas:

Um forte indicativo de que o projeto contribui para os objetivos de desenvolvimento sustentável do país é que o projeto atende às exigências da Lei no. 10.438 de abril de 2002 (PROGRAMA DE INCENTIVO ÀS FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA ELÉTRICA, 2005, p. 18).

Por outro lado, o Programa Prioritário de Termelétricas (PPT), criado e fomentado a partir de 2000, constituiu-se em elemento central de um plano de expansão de energia elétrica governamental, após a crise energética de 2001. Baseado na produção de um combustível fóssil, o gás natural, o PPT é acionado nos documentos de forma a justificar a “desconfiança” dos atores em relação aos incentivos criados para a geração de energia renovável no país:

Este plano de expansão, chamado de PPT – Programa Prioritário de Termelétricas, tornou-se uma realidade pouco antes da crise de energia. Os beneficiários do PPT, que eram basicamente usinas térmicas de gás natural, através do Decreto 3.371 de Fevereiro de 2000 do Ministério de Minas e Energia (MME), contavam com condições de preço garantido, atrativo e de longo prazo nas vendas de energia e suprimento de gás natural, conjuntamente com o financiamento do BNDES. Apesar de não ser provável que o PPT venha a ser completamente implantado, **as políticas do setor público para energia renovável não são consideradas confiáveis o suficiente pelos executivos do setor privado** para dar apoio à expansão da cogeração nas usinas de açúcar. (P13, 2005, grifos da autora).

Neste sentido, a relação entre políticas governamentais e a inserção dos atores ao mercado de créditos de carbono, via atividades “tecnologicamente limpas”, é caracterizada nos argumentos como “instável” e de “risco”.

(...) desde 1995 as políticas governamentais do mercado de eletricidade do governo estão em permanente alteração no Brasil. Um número excessivo de leis e normas foi criado para tentar organizar e fornecer incentivos para os novos investimentos no setor energético. Os resultados dessa instabilidade regulatória foram contrários ao que se tentava alcançar. (...) A volatilidade do preço da eletricidade no Brasil tem uma correlação com a instabilidade das políticas governamentais no período, com 3 diferentes ambientes regulatórios em 10 anos (de 1995 a 2004). Teoricamente, o novo marco regulatório tem o potencial de reduzir consideravelmente o risco do mercado. Contudo, somente o tempo comprovará a eficiência do novo modelo em relação à redução de riscos do mercado, e à atração de investimentos privados. (P36, 2005).

Diante do exposto, constata-se que a utilização de argumentos financeiros para a justificativa de inserção das empresas ao mercado de créditos de carbono é predominante nos projetos analisados. Em entrevista realizada com um representante de empresa de consultoria, estes mesmos argumentos são reiterados, relacionando-os à motivação de seus clientes para se inserirem ao mercado em razão da “atração financeira” do mecanismo:

São projetos interessantes economicamente e que se tornam mais atrativos financeiramente, ou precisam contar com o apoio dos créditos de carbono para se tornar mais atrativos. Então, existem outras opções de projeto no mercado, mas com os créditos de carbono se tornam mais atrativos que outras opções... Os créditos de carbono ajudam a **superar barreiras** e isso se torna um diferencial para que investidores coloquem o seu dinheiro neste tipo de projeto. **E existem diversas incertezas, dificuldades no negócio**, que são analisadas e superadas passo a passo. (C2, 2012, grifos da autora).

A compreensão de que a introdução de uma noção de sustentabilidade às atividades econômicas empreendidas conforma um contexto de “incerteza”, “barreiras” e “dificuldades no negócio”, parece refletir, igualmente, a dificuldade de incorporação do debate ambiental por parte do setor empresarial brasileiro, pertencente a um contexto, discutido no capítulo anterior, de industrialização nacional recente e fortemente direcionada por estruturas de apropriação e produção degradantes ecologicamente.

No caso dos projetos desenvolvidos pelo setor sucroalcooleiro ganhou destaque, da mesma forma, a referência a “barreiras culturais” constituídas, segundo a argumentação dos projetos, pelo setor ser tradicional, receber historicamente subsídios governamentais e por ter uma “cultura dos investidores” influenciada pelas práticas de especulação predominantes no mercado de açúcar e álcool. Os trechos a seguir ilustram esta argumentação:

A história da indústria sucroalcooleira tem demonstrado que ela é um negócio tradicional estável e que tem ajudado firmemente a apoiar a economia do país. Ela tem desfrutado historicamente de apoio governamental, como preços fixos e subsídios. Outra característica deste setor é a especialização em transações de *commodities* (açúcar e etanol). Assim, **a barreira cultural é um obstáculo considerável**, pois a geração de eletricidade para venda à rede e a negociação de eletricidade no mercado são relativamente novos neste setor, o que pode ser superado, em parte, pelo Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. (P 24, 2005, grifos da autora).
Na maioria dos casos, **a cultura dos investidores das usinas de açúcar é muito influenciada pelo mercado de açúcar e álcool**. Então, eles precisam de um incentivo extra para investir na produção de eletricidade, visto que este é um produto que não poderá ser estocado para especulação. (P37, 2005, grifos da autora).

Tratando-se dos aspectos tecnológicos dos projetos, identifica-se na argumentação dos atores que a realização das atividades relaciona-se pouco com o desenvolvimento de novas tecnologias, sendo recorrente a utilização de expressões para referi-las como “predominantes no mundo” e/ou “amplamente conhecidas” no mercado nacional. A contribuição tecnológica dos projetos é justificada pela “divulgação de conhecimentos e práticas”, referentes a tecnologias mais eficientes, que por serem mais caras no mercado, só podem ser adotadas com o auxílio da venda de créditos de carbono:

(...) o projeto contribui para que a barreira de inovação tecnológica do melhor uso da energia do bagaço seja ano a ano ultrapassada através da divulgação de conhecimentos e práticas, possibilitando uma integração de experiências dentro do setor e, portanto, a replicabilidade mais efetiva de projetos semelhantes. (P17, 2005).

A construção de uma noção de “tecnologia limpa” fundada, sobretudo, na divulgação e replicagem de práticas, no lugar do estabelecimento de relações intensivas em conhecimento, articula-se, igualmente, a uma concepção de “integração regional e de setores” identificada como o incremento da contratação de serviços fundamentais (como alimentação e assistência médica) e fomento à expansão de infraestrutura regional (como estradas, prédios). Os trechos a seguir ilustram esta concepção:

O [projeto] contribui para a integração regional através da necessidade de solicitação de serviços diversos, incluindo-se fornecimento de alimentos, contratação de prestadores de serviços de manutenção, obras civis, transporte, dentre outros. Dessa forma, o PCBSE torna-se relevante também por promover o desenvolvimento regional em sua área de influência. (P11, 2005).

A [Usina] está inserida no desenvolvimento regional através da geração de empregos indiretos e demanda por serviços locais que fomentam a capacitação técnica e formação educacional locais, promovendo dessa forma a melhoria sócio-econômica da região que está sob sua influência. Alguns serviços contratados de prestadores locais incluem médicos, dentistas, farmácias, mecânicos automotivos, mecânicos para máquinas industriais, funileiros, supermercados, materiais de construção, dentre outros. (P13, 2005).

A ausência de referências a relações de cooperação tecnológica e de conhecimento com outras empresas e/ou universidades, como exemplo, conecta-se à situação semelhante no âmbito das relações entre “países desenvolvidos” e “países em desenvolvimento”. Na definição do MDL, acordada nas Conferências das Partes, consta que “as atividades de projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo devem promover a transferência de

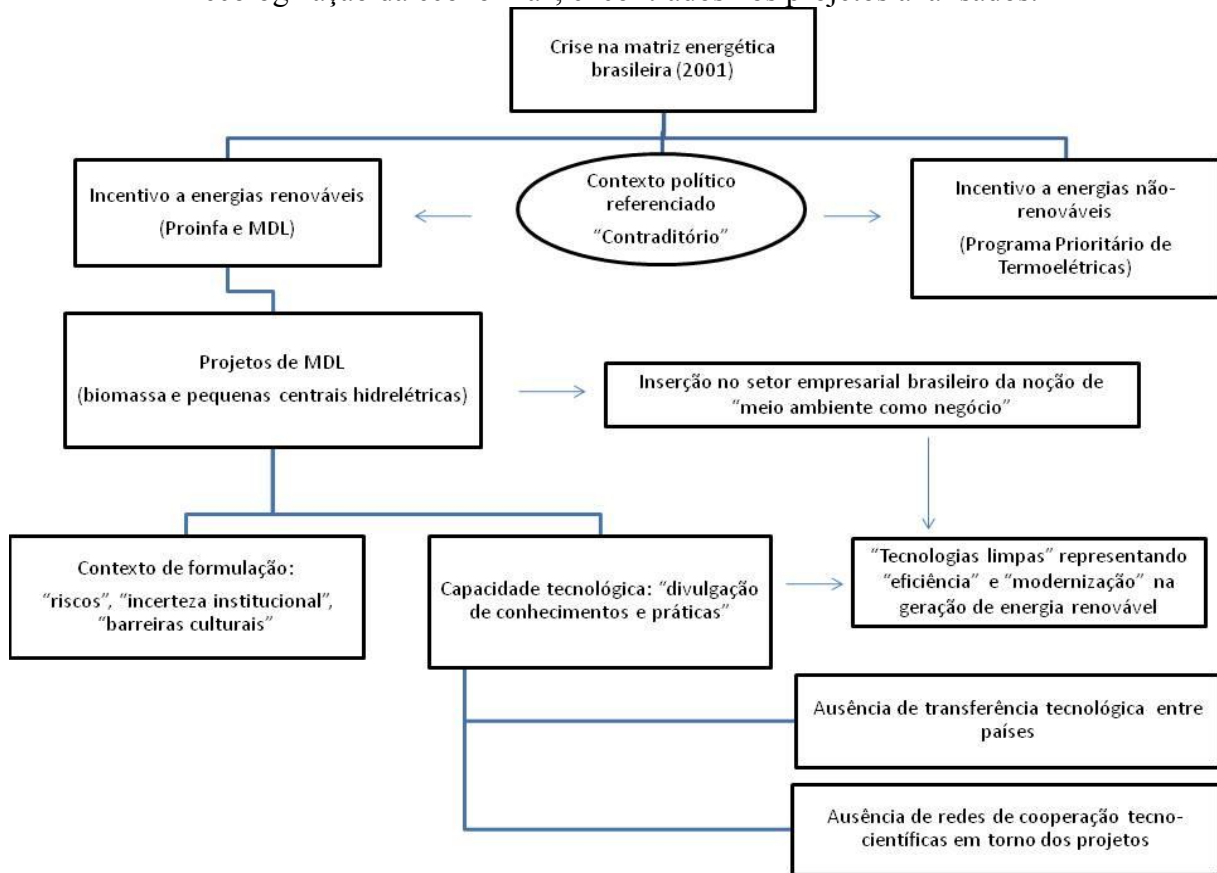
tecnologia e *know-how* ambientalmente seguros e corretos” (Decisão 17/CP.7, s/p) entre os países. Não obstante, a análise dos projetos selecionados indicou uma presença inexpressiva de transferência tecnológica, predominando projetos unilaterais (desenvolvidos apenas no Brasil). Com isto, configura-se um contexto no qual países desenvolvidos não participam na formulação dos projetos de MDL, inserindo-se tão somente na etapa final de compra de créditos de carbono. Como definiu um consultor entrevistado e anteriormente referido: “a relação dos países compradores com as empresas brasileiras é como quando tu compras uma cadeira: eles podem ou não querer conhecer como é feita a cadeira”. (C1, 2012).

Da mesma forma, outro consultor entrevistado e que pertence a uma empresa que atua no mercado voluntário de créditos de carbono, avaliou o aspecto tecnológico do MDL como uma deficiência de sua implantação. Algo que, no entanto, é identificado como igualmente presente no mercado voluntário – que se refere às comercializações de créditos de carbono que não passam pelo aval das autoridades nacionais e internacionais (como a ONU), sendo realizadas diretamente entre empresas. Como aspecto relacionado à unilateralidade dos projetos analisados, desenvolvidos com a participação tão somente dos empreendedores proponentes e dos consultores contratados, constata-se a ausência de inovações tecnológicas e criação de patentes nas atividades. Nas palavras do consultor:

Eles [atores envolvidos na formulação do MDL] esperavam mais, até pelo próprio nome “Mecanismo de Desenvolvimento Limpo”, quer dizer, era para ser uma tecnologia mais limpa para ser implantada em um país subdesenvolvido para conseguir reduzir emissões... Esse era o princípio do MDL lá no começo. E não foi. E no mercado voluntário isso se parece muito com o MDL. (C3, 2012).

Para sintetizar os pontos apresentados até o momento, apresenta-se abaixo na figura 6, imagem com os elementos argumentativos encontrados nos projetos.

Figura 6 - Elementos argumentativos referentes ao aspecto de “ecologização da economia”, encontrados nos projetos analisados.



Fonte: Elaboração própria (2013)

Salienta-se que apenas um projeto, dos 41 analisados, caracterizou-se por um desenvolvimento tecnológico distinto. O projeto em questão refere-se a uma usina de incineração de resíduos sólidos criada, conforme consta em seu documento de concepção, com o objetivo de diminuir o envio de resíduos para aterros sanitários e, desta forma, evitar a emissão de gás metano decorrente da decomposição do lixo. No mesmo documento, consta que a construção da usina deu-se com a “utilização de sistema inovador de lavagem dos gases e vapores, desenvolvido pela própria Usina e patenteado no Brasil, no Mercosul, Chile, União Européia e Austrália”³¹ (P10, 2005). O desenvolvimento da tecnologia foi elucidado a partir

³¹ Destaca-se que a empresa referida nos documentos do projeto como parceira da Universidade na realização da atividade também foi contatada. Contudo, foi possível apenas a realização de uma conversa informal com um de seus representantes, não sendo possível gravar ou obter informações mais detalhadas sobre seus projetos. Ainda assim, uma informação relevante obtida em conversa informal, diz respeito às patentes resultantes do projeto de MDL realizado em parceria com a Universidade, as quais ficaram como propriedade desta última. A vantagem da parceria para a empresa, segundo o seu representante, foi de legitimação no mercado, demonstrando capacidade para desenvolver de projetos de redução de gases de efeito estufa.

da referência a pesquisas acadêmicas realizadas na UFRJ, em contraste com a inexistência de incentivos federais para o seu desenvolvimento:

A incineração de resíduos é feita em diversas partes do mundo. No entanto, nas últimas décadas, com a evolução tecnológica, a incineração tem sido vista novamente como uma alternativa para destruição de resíduos orgânicos e para a geração de energia elétrica. O Instituto Alberto Luíz Coimbra de Pesquisa e Pós-graduação em Engenharia - COPPE tem estudado o manejo de resíduos, especialmente no IVIG, desde 1999, com projetos específicos para este setor. No Brasil, a legislação deste setor ainda é inexpressiva e o Programa de Incentivo para Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) não contempla a geração de energia oriunda de resíduos sólidos urbanos, senão com o biogás, ainda que considere o processo de incineração de resíduos rurais (setores sucroalcooleiro, arrozeiro, madeireiro). (P10, 2012).

Dada a excepcionalidade encontrada, considerou-se interessante para o estudo entrevistar o responsável pelo desenvolvimento do projeto, que ao contrário dos demais analisados, não era um empresário, mas um pesquisador - Emílio La Rovere - membro do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (Coppe), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A trajetória pessoal deste pesquisador parece ter sido central para a constituição do projeto, uma vez que, além de pesquisador na UFRJ, La Rovere participou em espaços nacionais e internacionais de debate e negociação sobre a questão climática global, como é evidenciado no depoimento a seguir:

(...) eu trabalhei no governo 14 anos e depois eu vim pra universidade e estou há quase 25 anos nessa área de energia e meio ambiente. Então, foi natural que nessa parte de impactos ambientais no sistema energético a gente chegasse nas questões de mudanças climáticas. Então a gente percebeu que havia um impacto importante, que o efeito estufa produz mudanças climáticas, isso foi no final de 1989, início de 1990, aí começamos a estudar esse problema... E depois a gente fez para o governo brasileiro uma proposta, também muito semelhante, nesta linha de quais deveriam ser os critérios para eles aprovarem e darem a carta. O governo brasileiro já tinha criado a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima e já tinha uma posição bem rigorosa quanto à qualidade dos projetos. Tanto que foi o único país, dentre os grandes países China, Índia, os países emergentes, que exigia que para receber a carta o empresário já tinha que obter a validação do documento de concepção do projeto... (LA ROVERE, 2012).

A proposta ao governo brasileiro de critérios para a aprovação de projetos de MDL, referenciada no depoimento acima, foi desenvolvida a partir da formulação de projetos-piloto (como o de incineração de resíduos urbanos) realizados com a coordenação de uma organização internacional, a *SouthSouthNorth* (SSN). Criada pelo próprio Emílio La Rovere,

em parceria com pesquisadores de outros países, durante as negociações da CQNUMC de 1999, SSN refere-se a

(...) uma iniciativa internacional composta por 4 países do hemisfério Sul e um do hemisfério Norte que visa a facilitação, o desenvolvimento e a implementação de projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), conforme estabelecido pelos Acordos de Marraqueche e Protocolo de Quioto. O principal colaborador desta iniciativa é o governo holandês, que propõe através desta iniciativa, desenvolver oito projetos do MDL em 4 países do Sul: Brasil, África do Sul, Bangladesh e Indonésia³².

Ainda que os projetos-piloto tenham recebido incentivo de atores internacionais – como o governo holandês – e estejam gerando créditos de carbono, eles não foram legitimados como um “modelo” aos demais projetos de MDL validados, conforme era a intenção inicial dos pesquisadores. Com isto, ganham luz no depoimento de La Rovere as contradições inerentes ao estabelecimento de uma política de mudança climática, assim como o “esvaziamento” da noção de desenvolvimento sustentável, quando de sua adaptação a mecanismos de mercado:

Nenhum projeto teve que voltar para dar uma justificativa melhor, na verdade **ficou uma coisa só mais de “fachada”**... Porque, na verdade, o governo brasileiro identificou que os outros países estavam fazendo coisa ainda pior. Geralmente acontece uma concorrência perversa, Índia, China e Brasil que eram os três grandes países que estavam entrando... Então se você criava mais barreiras e dificuldades, teoricamente, na cabeça deles ‘ah, isso pode nos prejudicar em relação à Índia e a China’ (...) Então, infelizmente, o governo brasileiro não fez o “enforcement”, como se diz em inglês “forçou”, ele varreu da lista esse quesito. Ele se concentrou muito na qualidade técnica dos projetos, e que realmente obedecessem a todas as regras, adicionalidades, etc, para que os projetos chegassem com condições de serem aprovados pelo secretariado. (LA ROVERE, 2012, grifos da autora).

Se por um lado, o pesquisador identifica um “esvaziamento” da noção de desenvolvimento sustentável ao ser incorporada ao MDL, por outro lado, o pesquisador enfatiza, positivamente, o papel do mecanismo em demonstrar que se pode “ganhar dinheiro com o clima”. O trecho a seguir ilustra o referido:

(...) o grande mérito do MDL foi demonstrar concretamente, na prática, que meio ambiente também é oportunidade de negócios. Isso foi

³² Informações obtidas no site do Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (http://www.centroclima.coppe.ufrj.br/new2/proj_ssn1.htm), pertencente à COPPE/UFRJ. Consultado em 05/03/2013.

realmente novidade, haver um pagamento por um serviço ambiental, empresas que podem aumentar sua rentabilidade. Então isso teve uma mensagem pedagógica muito grande. Porque a visão do meio ambiente como oportunidade de negócios é normalmente restrita ainda a grandes empresas que tem efetivamente condições de adotar uma estratégia de responsabilidade social corporativa, esse é o atual estágio do Brasil. Enquanto que, de repente, com os créditos de carbono **se viu que se podia ganhar dinheiro com o clima, com tecnologias verdes...** (LA ROVERE, 2012, grifos da autora).

Neste sentido, é possível identificar que aspectos de uma “ecologização da economia” - presentes no campo político de formulação do MDL pela centralidade conferida à inserção de tecnologias limpas às atividades econômicas – são apropriados de forma contraditória aos argumentos que compõem os projetos. As relações econômicas previamente existentes entre os países participantes no mercado de créditos de carbono, assim como o contexto político-econômico no qual os projetos são formulados, nacionalmente, conformam um contexto de ação – tanto de atores governamentais como empresariais - que subjugam a ecologia a uma racionalidade econômica. Como se verá a seguir, análise semelhante é possível de ser estabelecida com respeito aos aspectos de uma “economização da ecologia” dos projetos de MDL analisados.

4.4 ASPECTOS DE “ECONOMIZAÇÃO DA ECOLOGIA” NOS PROJETOS DE MDL

No paradigma da Modernização Ecológica, a expressão “economização da ecologia” refere-se ao papel dos agentes econômicos como portadores sociais de uma reestruturação ecológica, a partir da incorporação de uma nova racionalidade nas suas ações, a *racionalidade ecológica*, que estaria além das agências estatais e movimentos ambientalistas e sociais. Nesta perspectiva, a legitimação de coalizões empresariais, baseada na afirmação de uma *responsabilidade social corporativa* frente aos riscos ambientais percebidos, torna-se central. Tratando-se dos projetos de MDL, cabe analisar como características de um “desenvolvimento sustentável” são acionadas para diferenciar e legitimar os projetos empreendidos. Da mesma forma, interessa investigar como são referenciadas as relações entre os proponentes das atividades de MDL e demais atores participantes e/ou potencialmente interessados na implementação deste mecanismo de mercado.

Tendo o MDL um caráter de incentivo financeiro, observa-se que a incorporação das empresas ao mercado de créditos de carbono baseou-se em motivações igualmente

econômico/financeiras, como indicado no item anterior deste capítulo. No caso dos projetos realizados por usinas de açúcar e álcool, predominou a referência à União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (ÚNICA), como ator-estratégico na divulgação das vantagens e oportunidades do MDL ao setor sucroalcooleiro, assim como na legitimação deste setor junto aos espaços de negociação com o governo:

As usinas de açúcar e etanol localizadas no estado de São Paulo estão estreitamente associadas, o que permite que sejam representadas como uma única entidade, fortalecendo o seu diálogo com o governo e o mercado. UNICA - a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo - foi criada em 1997 juntando em uma única entidade duas uniões já existentes neste setor: SIAESP (indústria do açúcar) e SIFAESP (indústria do etanol). A UNICA tem sido proativa no fornecimento de numerosas informações aos seus associados sobre diversas questões, inclusive o MDL e suas oportunidades. Desde 1997 essa entidade tem oferecido seminários, livros e trabalhos de pesquisa para informar e aconselhar as usinas açucareiras sobre procedimentos, incentivos e oportunidades relativos ao MDL. (P27, 2005).

Contudo, é interessante observar o descolamento entre “argumentos institucionais” da UNICA e os argumentos que constituem os documentos dos projetos analisados. Enquanto a UNICA define em seus documentos a bioeletricidade como “energia verde e inteligente do Brasil”, nos projetos de MDL analisados apresentam-se como elementos centrais de argumentação os conceitos de “indústria pesada”, “geração de empregos” e “desenvolvimento econômico”, encadeados na construção do que seria, por meio das atividades propostas, a promoção de um “desenvolvimento sustentável”. O trecho a seguir elucida o referido:

(...) a cogeração com bagaço atua como um importante mecanismo para o **desenvolvimento econômico** do país, já que a indústria de cana-de-açúcar do Brasil gera aproximadamente um milhão de **empregos** e representa um dos maiores produtos do agronegócio dentro do balanço comercial do país. A **indústria pesada** brasileira desenvolveu a tecnologia para suprir a indústria de cana-de-açúcar com equipamentos que determinem a expansão na cogeração. Dessa forma, esse **desenvolvimento da indústria pesada** também ajuda o país a criar empregos e alcançar **desenvolvimento sustentável**. (P28, 2005, grifos da autora).

O argumento da *geração de empregos* é utilizado com frequência nos documentos como um promotor de desenvolvimento econômico e sustentável – expressões empregadas de modo concomitante. Contudo, o destaque é conferido à geração de empregos de baixa

qualificação e dependentes do período de construção das usinas e/ou pequenas centrais hidrelétricas:

Projetos como este estão associados à **utilização intensiva de mão-de-obra durante a fase de construção das usinas, mas à relativamente pequena escala de utilização durante a fase de operação e manutenção destas usinas**. Entretanto, é importante notar que tais plantas localizadas em pequenas cidades são importantes para as comunidades locais, pois aumentam a criação de empregos formais assim como a renda, o que não aconteceria na ausência do projeto. O perfil médio do empregado da construção civil é de poucos anos de educação formal. Este perfil dificultaria a busca de emprego formal de alto nível para estes trabalhadores. (P40, 2005, grifo da autora).

A ênfase dada à promoção de postos de trabalho de baixa qualificação para moradores da região onde se localizam as atividades, encontra-se também na construção argumentativa a respeito da promoção de uma *distribuição de renda*. Assim, os empregos criados, especialmente durante a fase de construção das usinas, acompanhados de uma elevação dos impostos pagos ao município por parte das empresas, justificariam a contribuição dos projetos para a diminuição de desigualdades locais. Os trechos a seguir apresentam a argumentação referida:

[O projeto] contribui para uma melhor distribuição da renda junto a populações de baixo nível técnico e de escolaridade. Isso está diretamente associado ao fato de que a exploração de uma nova área de negócios contribui para a sustentabilidade financeira dos negócios da empresa, o que indiretamente contribui para a expansão de seu negócio principal – a fabricação de açúcar e álcool. Para tanto, será **necessária a contratação de mais mão de obra de baixa qualificação para trabalhos no canavial**, o que contribui para colocar no mercado de trabalho empregados que poderiam estar marginalizados. (P11, 2005, grifos da autora).

Pode-se considerar também que uma melhor distribuição de renda na região onde se encontram as plantas do grupo vem do incremento de rendimentos no município, que ocorre em virtude da **elevação do valor de impostos pago pela atividade de projeto**. Esse saldo positivo de capital na região pode ser traduzido em investimentos na melhora da infraestrutura, da capacidade produtiva, da cobertura de necessidades básicas da população (educação, saúde etc.). Esses investimentos beneficiam a população local e indiretamente levam também a uma melhor distribuição de renda. (P27, 2005, grifos da autora).

Neste sentido, salienta-se a proximidade existente entre as concepções de desenvolvimento encontradas nos argumentos dos atores nacionais participantes do mercado de créditos de carbono e as identificadas na constituição de outros mercados brasileiros, como

o do etanol, analisado por Ricardo Abramovay (2008) e referenciado no capítulo anterior deste estudo. Tendo a presença dominante do setor sucroalcooleiro, ambos os mercados reproduzem as características historicamente associadas a este setor, de predomínio de mão de obra barata e de baixa qualificação, assim como formas personalizadas de dominação dos proprietários de canaviais.

No caso dos projetos de MDL, identificaram-se nos elementos argumentativos referentes às *condições de trabalho e geração de empregos* o acionamento de práticas próximas a um “assistencialismo” por parte dos empresários, caracterizado por doações de alimentos e ou materiais escolares, assistência médica/laboral (com destaque para a assistência odontológica), promoção de atividades recreativas e apoio financeiro a movimentos de igreja, festividades locais, entre outros:

Os envolvidos no PCBE contarão com diversos benefícios, a saber: **assistência médica/laboratorial, assistência odontológica, acompanhamento social de trabalhadores afastados**, material escolar para colaboradores estudantes e dependentes estudantes; bolsa de estudo parcial para funcionários e, alguns casos, para dependentes; participação de dependentes na escola de alfabetização; participação no clube recreativo (escola de práticas esportivas para funcionários e dependentes); convênio para compra de medicamentos. Como atividades sociais a serem beneficiadas indiretamente pelo projeto estão **convênio com creche; movimentos de igreja (reformas), bem como suas festividades**; ajudas comunitárias em geral (transportes, etc). (P14, 2005, grifos da autora). A empresa oferece a seus funcionários e a seus parentes um programa chamado **Plano de Benefícios Assistenciais**, ajudando-os com remédios, apoio educacional, transporte, atividades de lazer e outros serviços que eles possam precisar. Além disso, **doa açúcar e dinheiro para muitas entidades de serviço social**. Em 2000, eles investiram R\$ 429.000,00 nesses programas. (P13, 2005, grifos da autora).

Assim, o argumento de promoção de melhores condições de trabalho e geração de empregos, nos projetos de MDL, não se relaciona a transformações na forma de realização do trabalho e/ou do ambiente organizacional da empresa, mas a um reforço de ações já comumente empregadas pelo setor. Neste sentido, a existência de uma *responsabilidade social corporativa* - importante argumento da UNICA e constituinte, igualmente, dos projetos analisados – torna-se problemática. Como definiu Lins e Saavedra (2007, p.5), “responsabilidade social corporativa refere-se à incorporação de aspectos sociais e ambientais na definição da estratégia, na operação do negócio e nas interações com stakeholders”, excluindo-se, portanto, as “atividades de cunho social e ambiental que não estejam ligadas à

estratégia e à operação do negócio, como as atividades assistenciais e doações tradicionalmente realizadas pelos grupos do setor sucroalcooleiro”.

A inexistência de uma relação entre a inserção das empresas ao mercado de créditos de carbono e a presença nelas de transformações organizacionais direcionadas para a incorporação de princípios de sustentabilidade, resulta na construção de uma noção de *sustentabilidade local* baseada no enquadramento – compulsório - das atividades propostas à legislação brasileira sobre o meio ambiente. O inventário de licenças, permissões, estudos de impactos ambientais e credenciamentos realizados pelas empresas é acionado de forma a caracterizar como “boas práticas” as atividades empreendidas. O MDL não criaria novas concepções sobre sustentabilidade, mas reforçaria o enquadramento das atividades às diretrizes ambientais já estabelecidas no país.

A usina satisfaz diversas exigências da legislação ambiental e do setor elétrico, como a legislação do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) e da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), que exigem vários procedimentos antes do estabelecimento de novos empreendimentos, como licenças, permissões, estudos ambientais, etc. Além disso, o projeto inclui um Sistema de Gerenciamento Ambiental (“Environmental Management System” – EMS), ferramenta utilizada para controlar os processos de forma a minimizar o impacto das atividades sobre o meio ambiente. Adicionalmente, este Sistema fundamenta-se no gerenciamento de impactos ambientais visando sua mitigação e/ou minimização. A empresa também estuda seu credenciamento na ISO-14001 ainda no ano de 2006. O resultado é um conjunto de boas práticas que seguem a legislação e colocam este projeto como um importante parâmetro na indústria. (P19, 2005).

Por outro lado, a noção de *sustentabilidade local* é igualmente reforçada a partir do acionamento de “oposições/diferenciações” entre as atividades propostas pelo MDL e demais atividades empreendidas economicamente no país. Tratando-se dos projetos de pequenas centrais hidrelétricas, esta oposição é estabelecida em relação às grandes centrais hidrelétricas, de modo que os seus impactos ambientais comumente conhecidos, como alterações no terreno, enchimento de vales, erosão e sedimentação do solo, deslocamento de populações, entre outros, são acionados para legitimar a realização das atividades de pequeno porte. Já nos projetos de biomassa, a partir do bagaço da cana-de-açúcar, a criação de áreas de reflorestamento e preservação, concomitante às atividades de MDL, é referenciada para legitimar os projetos e dissociá-los da dimensão de degradação do solo característica do cultivo da cana de açúcar.

Contudo, destaca-se a existência de argumentos contraditórios no que se refere à sustentabilidade atrelada à utilização do solo nos projetos de biomassa. Se por um lado há a indicação de reflorestamento de áreas como forma de compensar o desmatamento advindo da expansão do monocultivo, por outro lado, o próprio monocultivo é acionado como um fator de *sustentabilidade* em relação indireta às emissões de CO₂ resultantes da queima de seu bagaço:

Ao queimar o bagaço, na realidade, ocorrem emissões de CO₂, mas esse gás foi previamente retirado da atmosfera através da fotossíntese durante a produção da cana-de-açúcar. Desta forma, configura-se, no ciclo-de-vida da produção da cana-de-açúcar e posterior cogeração, a energia renovável, que contribui para a mitigação do aquecimento global. (P33, 2005).

Vale ressaltar a existência de forte oposição entre os movimentos sociais e ambientalistas a respeito da associação pretendida entre monocultivos e sustentabilidade. Conforme posição oficial do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Fboms)³³, os agrocombustíveis produzidos em regimes monoculturais agravam o enfrentamento ao aquecimento global, uma vez que a expansão do monocultivo provoca a destruição de biomas, especialmente da Floresta Amazônica, Pantanal e Cerrado.

Da mesma forma, esta oposição evidencia-se em um comentário realizado pela prefeitura da localidade de um dos projetos analisados. A forma como foi recebido e “incorporado” pela empresa proponente expressa a construção de uma noção de sustentabilidade, na qual a noção de “energia renovável” é acionada de maneira isolada para legitimar a atividade empreendida. A descrição do comentário recebido e resposta dada pela empresa são apresentadas a seguir:

A primeira questão foi levantada pela Prefeitura Municipal de Olímpia. Ela lidou com o problema da queima de cana antes da safra, que é uma fonte importante de CO₂... Não seria então uma contradição apresentar PCBCA como um projeto ambiental? Acima de tudo, a queima de bagaço é a mesma coisa que a queima de folhas secas de cana no solo. **Resposta da empresa:** Açúcar Guarani provou através de suas ações à comunidade local que é uma atitude responsável. Conseqüentemente, Açúcar Guarani já está pensando como parar assim que possível de queimar cana. O objetivo é tentar cumprir a obrigação da lei estadual que trata esse ponto, antes da data máxima de 30

³³ A posição pode ser encontrada no documento “Plataforma Socioambiental Brasil 2008”, publicada pelo Fboms em 2008 e disponível no link: http://www.fboms.org.br/files/Miolo_Livro_Plataforma_Socio_Ambiental_Port.pdf. Consultado em 28 de janeiro de 2013.

anos. Além disso, como foi explicado durante essa reunião, bagaço é um combustível renovável, assim como qualquer outra biomassa. O ciclo de carbono de seqüestro é pequeno em comparação à floresta; conseqüentemente o que é emitido na atmosfera hoje será, de alguma forma, capturado pela planta amanhã. (P20, 2005).

Com isto, chega-se às relações estabelecidas entre os proponentes dos projetos e os *stakeholders* (atores locais interessados). O MDL foi estabelecido sob a regra de que todos os projetos, para ser considerados elegíveis, devem contemplar a consulta a *stakeholders* e que o registro desta consulta – com a indicação da forma como foi estabelecida e as intervenções recebidas - deve constar na documentação encaminhada à CIMGC. A base desta exigência radica na construção da mudança climática como um risco global, socialmente concebido, e que, portanto, exige um modelo interativo de tomada de decisão.

Por *stakeholders* concebe-se, conforme apresentado no primeiro capítulo deste estudo, todos os indivíduos, grupos e organizações que são influenciados por, ou que influenciam, o desempenho da empresa (SHRIVASTAVA, 1994). Assim, clientes, fornecedores, órgãos governamentais, banqueiros, empresários, comunidades, podem ser considerados como potenciais *stakeholders*. Como destacam Schomer e Fischer (1999), conceitos como o de responsabilidade social corporativa e *stakeholders* estão, neste sentido, fortemente relacionados à discussão sobre ética empresarial, sendo que “os padrões éticos, que envolvem os valores da organização além das obrigações mínimas impostas pela legislação estão relacionados com os valores culturais, tanto de países quanto de organizações”. (SCHOMER; FISCHER, 1999, p.104).

Tratando-se das consultas realizadas no âmbito do MDL, duas características principais foram observadas. A primeira refere-se ao fato de que os *stakeholders* são pré-estabelecidos pela CIMGC e, na definição realizada pela Comissão, enfatiza-se a participação de *atores governamentais*. Assim, todos os projetos referenciam os seguintes atores: Câmara de Vereadores, Prefeitura e Secretaria Municipal do Meio Ambiente da cidade onde se localiza o projeto, Secretaria Estadual do Meio Ambiente, Ministério Público e, em alguns projetos, alguma associação/entidade específica da região. A segunda característica corresponde à utilização, como forma predominante de consulta aos *stakeholders*, do envio de cartas de apresentação do projeto e, em alguns projetos de biomassa, a realização concomitante de publicação sobre as atividades iniciadas pela empresa no Diário Oficial e/ou jornal de grande circulação na região.

De maneira geral, constatou-se uma inexpressiva participação de *stakeholders* durante a formulação dos projetos. Em vinte e sete projetos, no universo de quarenta e um, as cartas enviadas não receberam qualquer tipo de retorno por parte dos *stakeholders* supracitados. Dos poucos projetos que apresentaram comentários recebidos, houve, ainda, o predomínio de intervenções genéricas, saudando as iniciativas e/ou afirmando estarem cientes da realização dos projetos. Nas entrevistas exploratórias realizadas com consultores, identificou-se que a ausência de interação com *stakeholders* é considerada uma característica dos projetos de MDL. Na construção de uma justificativa para tal afirmação, argumentos referentes à “falta de informação” e/ou “falta de interesse” dos atores consultados foram acionados pelos entrevistados. Por parte de um dos consultores, houve, ainda, o estabelecimento de uma relação entre a existência de uma “falta de interesse” e o fato da maioria dos entrevistados serem atores governamentais. Reproduzem-se abaixo os argumentos referidos:

(...) falando assim bem sinceramente: a presença dos stakeholders nos projetos de MDL é muito pequena. São muito poucos os projetos que receberam comentários públicos. Então **a participação efetiva dos stakeholders é muito pequena, é mínima.**

- E ao que você atribui isso?

Olha, eu acho que é a **falta de informação**. A pessoa recebe aquilo e já fica meio assustada. Não sabe o que é, deixa de lado. O segundo ponto pode ser também **falta de interesse**. Porque ali a maioria que você está consultando são órgãos públicos, e como o que está sendo desenvolvido é feito pelo setor privado, o tempo necessário, que é o tempo legal, mas é um tempo curto. Então como **para o setor público agir em um tempo curto é difícil**, é uma morosidade muito grande, então esse pode ser um outro ponto. Mas eu acho que o que falta mais é interesse e conhecimento: pra ele é uma coisa que não agrega nada, então deixa de lado, não vai ler um documento de sessenta páginas e fazer um comentário. (C1, 2012, grifos da autora).

Não sei se é **falta de interesse, falta de conhecimento**, ou se sobre os projetos ninguém tem nada contra os créditos de carbono. São projetos de energia renovável, que provavelmente **não afetam diretamente a vida das pessoas**. Tou pensando que para uma pessoa de Cubatão, a Votoranti ter trocado de óleo combustível para gás natural, não tem muito impacto para a vida dela. (C2, 2012, grifos da autora).

Tratando-se do argumento de “falta de informação” dos *stakeholders*, cabe aqui retomar as considerações feitas por Ulrich Beck (1986). Segundo o autor, o argumento referido carrega consigo a concepção de que em contextos de risco, a ciência deve “estipulá-los” e a população “percebê-los”. Desta forma, críticas, temores e/ou resistência no espaço público a decisões envolvendo a mudança climática podem ser tratadas, não raras vezes, como um mero problema de informação. Por outro lado, esta mesma situação pode provocar o questionamento sobre a construção da “percepção do risco” que, moldada nas respostas dadas

por uma racionalidade científico-tecnológica, apresenta as limitações desta mesma racionalidade. A configuração de uma reflexividade neste contexto de ambiguidades dependeria, neste sentido, da capacidade de articulação e envolvimento de atores não especialistas nos processos decisórios.

Neste sentido, pode-se dizer que há, na configuração do MDL, o predomínio de uma racionalidade científico-tecnológica para a percepção e tratamento dos riscos, que se reflete tanto numa definição limitada de quem seriam os *stakeholders* – privilegiando-se a participação de atores governamentais - como numa forma deficitária de comunicação – expressa no envio de cartas formais de apresentação dos projetos. Dos quarenta e um projetos analisados, apenas dois apresentaram indícios do estabelecimento de uma interação efetiva entre as empresas proponentes e atores locais interessados. Nestes, o principal diferencial encontrado foi a realização de apresentações públicas das atividades, para além do envio de cartas.

Dos dois projetos mencionados, um se refere a uma usina de açúcar e álcool que, durante sua apresentação pública, recebeu questionamentos da prefeitura sobre os impactos da queima do bagaço da cana-de-açúcar, mencionado anteriormente. Neste mesmo caso, houve mais duas intervenções: uma, por parte da Câmara de Vereadores, exigindo esclarecimentos sobre o preço futuro da eletricidade para a comunidade e a outra, por parte de um representante da Polícia Militar Ambiental, que apontava a importância da realização do encontro, uma vez que existiriam poucas oportunidades para os atores locais se encontrarem e discutirem. A referência a esta intervenção segue abaixo:

Depois de agradecer à Açúcar Guarani pela sua apresentação, a Polícia Ambiental enfatizou o fato que a ocorrência desse encontro em firmas regionais não é usual. Há poucas oportunidades fornecidas aos atores locais para saber o que está acontecendo numa abordagem técnica e ambiental. Por essa razão, esse encontro foi bem vindo. Mas, acima de tudo, poucas oportunidades são fornecidas aos atores locais se encontrarem e discutirem sobre esses tipos de assuntos. (P20, 2005).

O segundo projeto que contou com a realização de apresentações públicas sobre as atividades propostas foi o desenvolvido em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro e já mencionado neste estudo. Os atores consultados foram referenciados nos documentos como “atores sociais relevantes” e divididos em: setor governamental federal; setor governamental estadual; setor governamental municipal; setor privado; setor não governamental e sociedade civil e universidade. A forma de consulta diferiu da forma-padrão

presente nos demais projetos, sendo composta de três técnicas de comunicação: 1. Apresentação Pública; 2. Carta-Convite a comentários (no modelo exigido pela CIMGC) e 3. Reuniões informais para pequenos grupos (focada na comunidade local de catadores de lixo da UFRJ). As técnicas foram elaboradas a partir de contribuições da ONG WWF (World Wildlife Fund). Das consultas realizadas, constam nos documentos do projeto mais de doze intervenções a respeito de aspectos técnicos e sugestões de aperfeiçoamento da atividade como, por exemplo, a inclusão de capacitação em educação ambiental para funcionários e cidadãos.

Contudo, não constam nos documentos a referência a um forte embate envolvendo os proponentes do projeto e representantes de ONGs ambientalistas, ocorrido durante o período de implementação da atividade (quando já havia recebido a primeira carta de aprovação por parte da CIMGC), e que foi mencionada durante a entrevista realizada com o pesquisador responsável. Segundo La Rovere,

Foi interessante porque houve um impacto muito grande com os ambientalistas, os ambientalistas se opuseram, porque duas ONG's grandes internacionais, a WWF e a Greenpeace, tomaram uma posição radical, completamente contrária a qualquer projeto de incineração de lixo, porque eles consideram isso muito perigoso, por gerar dioxinas e corantes, elementos cancerígenos e tal. A nossa posição era que há tecnologias que conseguem evitar, são seguras neste aspecto. Tanto que a universidade aqui já tinha, mesmo antes de nós termos entrado nesse projeto, cedido o terreno justamente ao lado do hospital, para mostrar que o monitoramento seria muito rigoroso, que não haveria nenhum inconveniente para a poluição do ar. E isso seria monitorado, atendia todas as normas de emissão... Mas o engraçado é que mesmo assim os ambientalistas ficaram contra (...) Só que, assim, eles não têm capacidade técnica para analisar... (LA ROVERE, 2012).

Ao buscar informações a respeito do posicionamento contrário de ONGs ao projeto, encontrou-se carta redigida pelo Fboms, direcionada ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e CIMGC. O interessante a notar é que a argumentação presente na carta referida funda-se em controvérsia essencialmente técnica, questionando a noção de energia “limpa” e “sustentável” presente no projeto em questão. Os trechos da carta, a seguir, ilustram a construção do argumento:

Mesmo entre as mais novas plantas de incineração desenvolvidas na atualidade, as emissões de compostos tóxicos, se não tão intensamente na forma gasosa, podem ser encontradas tanto nas cinzas emitidas pela chaminé quanto em altas quantidades nas cinzas sedimentadas decorrentes do processo de combustão em si e nos materiais oriundos da decantação nos sistemas de lavagem de gases. (...) Estas são as conclusões do estudo ‘Waste

Incineration and Health Impacts’ realizado pelo National Research Council, dos Estados Unidos. (FBOMS, 2005).

(...) na tabela de monitoramento de indicadores de desenvolvimento sustentável proposta pelo projeto não constam monitoramentos destes compostos em nenhum das possíveis fontes de emissões (ar, água e cinzas). A tabela conta com valores 0 (ou nulos) para Qualidade do Ar, Outros Poluentes e valor +1 para Condições de Solo. (FBOMS, 2005).

Aqui cabe a pergunta, como uma energia gerada através de processos que emanam POPs, hidrocarbonetos poliaromáticos, metais pesados como mercúrio, chumbo e cádmio, entre outras substâncias tóxicas à saúde humana e ao meio ambiente global, pode ser considerada limpa? E mais, como uma geração de energia que necessita da queima de combustíveis fósseis, como o GLP e a fração de plásticos para se viabilizar técnica e economicamente pode ser considerada renovável? (FBOMS, 2005).

O fato do embate referenciado não ter se constituído durante o período de validação do projeto, assim como não ter existido espaço para a sua incorporação na configuração da política no país, reflete sobremaneira a insuficiência de debate e negociação públicos na estruturação do MDL. Através do mecanismo de “cartas convites a comentários”, o “debate” tende a assumir a forma de “aviso público”, que pouco comunica e/ou incentiva a participação externa. Com isto, os documentos – base da validação dos projetos – ao não apresentarem “comentários externos”, constroem a percepção de uma falta de interesse e informação generalizada, corroborada pela visão dos consultores entrevistados. Não obstante, no próprio depoimento do pesquisador La Rovere observa-se que, antes de se tratar de um desinteresse em participar, há entraves operacionais à possibilidade das ONGs, por exemplo, enviarem comentários e pareceres a todos os projetos submetidos à CIMGC:

(...) especificamente sobre o MDL, a Comissão tem que obrigatoriamente enviar uma cópia para o Fórum... Só que isso, infelizmente, as ONG’s não tiveram capacidade operacional de realizar. Teve um momento que teve um italiano aqui, da WWF, que ficou durante um ano tentando ter uma presença mais efetiva, em termos das ONG’s mandarem pareceres, opiniões, etc, mas que eu saiba não foi possível... Ao exemplo do próprio debate sobre a Usina Verde, quando tocou um ponto que era sensível para as ONG’s, elas foram lá e se manifestaram. Até tardiamente, a Comissão já tinha mandado a carta aceitando e aí depois eles mandaram uma carta solicitando esclarecimentos e tal... (LA ROVERE, 2012).

O caráter de *unilateralidade* presente na maioria dos projetos, tanto no que se refere ao desenvolvimento tecnológico – em âmbito nacional e internacional - como no que diz respeito à possibilidade de incorporação do contraditório, por meio da construção de espaços locais de debate sobre as atividades, aproxima a análise do MDL – e por consequência, do mercado de créditos de carbono - a alguns apontamentos feitos, no primeiro capítulo deste estudo, a

respeito do paradigma da Modernização Ecológica. Conforme destacam Berger et al (2001), haveria na incorporação da ME a permanência de uma *racionalidade instrumental*, tanto nos argumentos de atores econômicos como nos dos governamentais.

Por parte dos atores econômicos proponentes dos projetos, esta racionalidade evidencia-se nas referências constantes em suas construções argumentativas aos aspectos de rentabilidade financeira, cálculo de riscos/ganhos econômicos e contribuição dos projetos para o crescimento econômico do país. A perspectiva de contribuição ao crescimento econômico, a partir da produtividade e geração de empregos de baixa qualificação, tende a enfraquecer o aspecto central do paradigma da ME, referente à inovação tecnológica. Resumindo o referido argumento, reproduz-se trecho do depoimento de um dos consultores entrevistados:

O MDL foi criado com dois objetivos principais. 1. Ajudar os países desenvolvidos a atingir suas metas a um custo mais baixo, esse é um ponto. Porque é mais barato você comprar créditos de um país em desenvolvimento do que você investir em mudar tecnologia em um país desenvolvido. E o segundo ponto é: auxiliar os países em desenvolvimento a crescer de forma sustentável, com suporte financeiro e suporte tecnológico. **Na prática, o mecanismo de Desenvolvimento Limpo se tornou um mecanismo muito mais financeiro do que um mecanismo tecnológico.** Então ele é um mecanismo que possibilita, com a entrada de recursos, que o projeto que reduza emissões se viabilize. Então eu vejo que a questão da tecnologia é uma questão que, realmente, fica em segundo plano. (C1, 2012, grifos da autora).

Por parte dos atores governamentais formuladores do MDL, uma *racionalidade instrumental* é identificada a partir da importância atribuída à crise energética de 2001 na decisão de incentivar a geração de energia renovável entre agentes econômicos independentes. No mesmo sentido, identifica-se que o processo de formulação e implementação do MDL, orientado pelas estratégias de competitividade internacional e levado a cabo, no ambiente doméstico, através de decisões centralizadas na atuação do MCT, corroborou para certo “esvaziamento” do desenvolvimento sustentável requerido aos projetos financiados. Sobre estes aspectos, considera-se a fala do pesquisador La Rovere bastante ilustrativa:

(...) a questão de fundo é: o governo não queria dificultar. Quer dizer, virou apenas um mecanismo de cumprir certos requisitos formais. (...) Pro governo não caiu a ficha também que o clima é análogo ao impacto ambiental local. Só que agora é no nível global. Todo o caminho que se fez para se

institucionalizar a questão ambiental, criar ministérios, secretarias, legislação, etc, toda essa parafernália, e as exigências de medidas mitigadoras e compensatórias... Então hoje você tem todo um arcabouço legal e institucional para que toda a empresa tenha que, não só reduzir impacto, tenha que ter análises de impacto ambiental, tem que ter audiências públicas, enfim. O clima vai ter que seguir o mesmo caminho. Na verdade é a mesma questão, só que global. (LA ROVERE, 2012).

Tratando-se desta relação estabelecida na fala de La Rovere entre o “global” e o “local” pertencentes à problemática das mudanças climáticas, complementa-se referenciando os dois grandes “princípios” norteadores, no campo discursivo, dos acordos internacionais sobre mudança climática, apresentados anteriormente neste estudo. As deficiências dos canais institucionais para a promoção de um debate em torno das atividades propostas, assim como a ausência de transferência de tecnologia por parte dos países desenvolvidos, parecem enfraquecer, respectivamente, a aplicabilidade tanto do *princípio da precaução* como o de *responsabilidades comuns, porém diferenciadas*. Assim, estes “princípios” parecem funcionar mais como recursos discursivos para a busca de consensos globais, do que valores norteadores das compreensões dos atores econômicos locais a respeito de suas práticas.

A seguir, na figura 7, apresenta-se imagem que procura sintetizar os principais pontos encontrados na análise do aspecto de “economização da ecologia” nos projetos de MDL.

Figura 7 - Elementos argumentativos referentes ao aspecto de “economização da ecologia”, encontrados nos projetos analisados.



Fonte: Elaboração própria (2013).

4.5 OS PROJETOS DE MDL COMO EXPRESSÃO DA AMBIGUIDADE DO PARADIGMA DE MODERNIZAÇÃO ECOLÓGICA

Como foi apresentado ao longo deste estudo, a noção de desenvolvimento sustentável emergiu como tentativa de conciliar o fenômeno do crescimento econômico com critérios de sustentabilidade, de forma que os padrões atuais de produção e consumo pudessem ser direcionados para uma utilização mais racional e eficiente dos recursos naturais. O esforço por agregar o adjetivo sustentável à noção amplamente difundida de desenvolvimento serviu para a difusão, em âmbito global, do paradigma de Modernização Ecológica.

Tanto a construção de uma nova noção de desenvolvimento, como a constituição de um paradigma próprio para o direcionamento das iniciativas econômicas e políticas no tratamento dos “riscos globais”, estão imbuídas de ambiguidades e controvérsias que são constantemente acionadas nos espaços de debate e construção de iniciativas para a promoção da sustentabilidade do padrão de desenvolvimento. A análise empreendida sobre o contexto político-econômico nacional de criação e implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), leva a concluir que o estabelecimento histórico de estruturas de apropriação/produção dos recursos naturais centradas no uso monocultural da terra e na exploração de mão de obra barata e de baixa qualificação, dentre outras características, contribuiu sobremaneira para a constituição de barreiras na incorporação de atores governamentais e econômicos ao debate ecológico, assim como incentivou a permanência de atividades economicamente degradantes.

Ademais, observou-se que a defesa de um desenvolvimento sustentável para o país, a partir da participação da diplomacia brasileira nos espaços de debate e negociação internacionais e a constituição de um conjunto de políticas e mecanismos de promoção do referido desenvolvimento, tende a incorporar de maneira desarticulada aspectos “sustentáveis” ao modelo político-econômico vigente. Ao mesmo tempo, o predomínio de uma concepção de política centrada no Estado e/ou atores governamentais acaba por privilegiar uma tomada de decisão verticalizada e pouco representativa da pluralidade de visões presentes na sociedade e mobilizadas em torno da questão climática.

Da mesma forma, destaca-se que a forma como o paradigma de Modernização Ecológica e a noção de desenvolvimento sustentável são apropriados ao contexto brasileiro, antes de representar uma “deturpação local” de concepções construídas globalmente, parece

expressar a ambiguidade intrínseca ao paradigma e à noção supracitados³⁴. Como exemplo, menciona-se que o paradigma de ME, ao colocar no centro da solução dos problemas ambientais a ciência e a tecnologia, tende a minimizar o papel conferido à construção de espaços de negociação entre os diferentes atores sociais. A perspectiva adotada é de que a atuação de especialistas que constroem soluções, tecnicamente embasadas e passíveis de ser internalizadas pelos atores econômicos, é a base para a conformação de políticas públicas ambientais e mecanismos de mercado. Sendo assim, o enfraquecimento da noção de *stakeholders* na formulação dos projetos de MDL, observada ao longo deste capítulo, pode ser compreendida também como uma consequência do paradigma difundido.

³⁴ Vale lembrar que todos os projetos de MDL aprovados pela CIMGC passaram por validação junto à Comissão do MDL das Nações Unidas, estando, portanto, legitimados em ambos os espaços decisórios. E que nenhum projeto submetido, no período de 2004 a 2011, foi rejeitado pelas comissões nacional e internacional.

5 CONCLUSÕES

O estudo buscou responder à questão sobre como a implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, no Brasil, relaciona-se com o paradigma global de Modernização Ecológica. E, de maneira mais precisa, de que forma, e a partir de quais racionalidades, o paradigma global de Modernização Ecológica é apropriado – e uma noção de desenvolvimento sustentável é constituída - pelos atores econômicos brasileiros formuladores de projetos para o mercado de créditos de carbono.

O primeiro pressuposto adotado neste estudo foi que a difusão global da Modernização Ecológica como um paradigma para o campo das Políticas Públicas Ambientais reflete o fortalecimento da noção de desenvolvimento sustentável construída no âmbito dos acordos e negociações internacionais sobre mudança climática. A característica central apontada para caracterizar, tanto a noção como o paradigma, foi o enfoque conferido às estratégias de criação de novos mecanismos de mercado como forma de promover um redirecionamento dos processos econômicos de acordo com critérios e fins ecológicos.

O segundo pressuposto adotado foi que o paradigma de Modernização Ecológica pode ser compreendido como uma tentativa de “modernização política”, no contexto de emergência global de uma Sociedade do Risco. Nesta, o lado imprevisível e os efeitos secundários da tentativa de controle da natureza por parte das sociedades industriais conduziram ao reino da incerteza e da ambivalência (BECK, 1995), fazendo com que a ciência, cada vez mais necessária, seja percebida, ao mesmo tempo, como cada vez menos suficiente para a definição socialmente vinculante de verdade. Assim, a atuação empresarial e científico-tecnológica passaria a adquirir uma *nova dimensão política e moral*, refletida em uma gradual mudança das respostas dos setores da indústria, em direção a soluções antecipatórias e de precaução, e uma gradual contestação sobre o controle político da agenda ambiental e sobre a legitimação da regulação estatal.

A partir dos pressupostos supracitados, a identificação do surgimento de uma nova racionalidade face à ação econômica ganha destaque. Concebendo-se a existência de uma transformação das instituições modernas a partir de uma progressiva “emancipação” da ecologia em relação à economia, a racionalidade ecológica representaria, no paradigma de Modernização Ecológica, a institucionalização nas práticas de produção e consumo de uma dimensão eminentemente ecológica, que passaria a “conviver” com a racionalidade econômica, agora “flexibilizada” e “influenciada” por princípios ecológicos. Não se trataria, portanto, de uma substituição, ou de uma transformação de uma racionalidade

instrumental/formal a uma racionalidade ecológica, mas da institucionalização desta última como igualmente relevante às ações econômicas realizadas. O que cabe investigar é em que medida estratégias desenvolvidas em torno de um contexto de debate e negociação sobre os riscos globais do desenvolvimento industrial, e difundidas e adotadas entre países com realidades distintas, divididos comumente em “desenvolvidos” e “em desenvolvimento”, estão sendo capazes de institucionalizar uma nova racionalidade entre os múltiplos atores que se inserem nestas estratégias.

Tendo como referência a análise empreendida sobre a estratégia do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), e sua implementação no contexto brasileiro, afirma-se que a emergência de uma racionalidade ecológica, ainda que defendida no campo de uma política global, enfraquece-se nas construções argumentativas de atores locais formuladores de projetos ao mercado de créditos de carbono, dando lugar a uma legitimação eminentemente moderna do papel de atores envolvidos nas atividades e do sentido conferido às atividades em um contexto de crescente fomento a um desenvolvimento industrial e econômico.

Contudo, não se trata de concluir, a partir do observado nos projetos de MDL, que a emergência de uma racionalidade ecológica às ações econômicas é uma “falácia”, ou que sua emergência é exclusiva a países considerados desenvolvidos e avançados industrialmente. Antes, parece mais interessante e produtivo ao debate sociológico sobre o tema, problematizar alguns aspectos referentes à forma como uma racionalidade ecológica vem sendo construída, apontando as implicações de sua adoção, tal como identificada nos projetos de MDL, e, desta forma, as possibilidades igualmente existentes de reformulações e/ou resignificações decorrentes do próprio debate ambiental.

Neste sentido, o primeiro aspecto que se considera necessário de ser problematizado é a constituição, no paradigma da ME, de uma noção instrumentalizada da tecnologia, que passa a ser difundida de modo “descolado” de sua construção social e apresentada como fonte primordial para o tratamento de riscos globais, como a mudança climática. Parece haver nas estratégias adotadas, a crença de que o simples financiamento e/ou fomento à incorporação de “tecnologias limpas” nos processos de produção e consumo econômicos, já seria suficiente para a promoção de uma racionalidade ecológica entre os atores envolvidos. Não obstante, quando se considera na análise *como* e *por quem* estas tecnologias são inseridas à economia, a eficácia de estratégias de financiamento a difusão de tecnologias limpas, tal como existentes no MDL, torna-se questionável.

Nos projetos analisados, observou-se uma concentração regional e setorial que indica um direcionamento do financiamento a projetos realizados na região mais desenvolvida do

país, a região Sudeste, e por um setor da economia (o sucroalcooleiro) que mantém relações contraditórias, e não raras vezes antagônicas, com respeito à sustentabilidade local. No mesmo sentido, observou-se que a incorporação de “tecnologias limpas”, sendo realizada por meio da compra de tecnologias já estabelecidas no mercado, estrutura-se sem relações internacionais de desenvolvimento e cooperação tecnológicos.

De maneira atrelada à concepção instrumentalizada da tecnologia, que adquire centralidade nas estratégias adotadas com o paradigma de ME, há o fortalecimento de uma noção de desenvolvimento sustentável abstrata e ambígua, que ao englobar tudo (sustentabilidade local, geração de emprego, distribuição de renda, capacidade tecnológica, integração regional) acaba por ser pouco útil para uma reestruturação ecológica efetiva. Neste ponto, vale lembrar que enquanto a maior parte dos documentos analisados se constituía de informações técnicas, que respondiam a indicadores previamente desenvolvidos sobre a metodologia adotada para a medição das emissões de gases de efeito estufa e dos procedimentos de incorporação de uma nova tecnologia às atividades desenvolvidas, as informações referentes às contribuições do projeto ao desenvolvimento sustentável constituíam um anexo de duas a três páginas, preenchido livremente pelas empresas. O não estabelecimento de indicadores para a promoção de um desenvolvimento sustentável, capazes de orientar os atores econômicos e fornecer subsídios para os formuladores do mecanismo, representa, assim, um obstáculo significativo à possibilidade de incorporação de uma racionalidade ecológica às atividades que constituem o mercado de créditos de carbono.

Da mesma forma, a definição incorporada nos projetos analisados de “consulta aos *stakeholders*” também elucida um aspecto da adoção do paradigma de Modernização Ecológica que precisa ser problematizado. A concepção de que “atores interessados” devem ser incorporados ao processo de formulação e implantação de atividades relacionadas ao “tratamento” de riscos percebidos - como o aquecimento global - relaciona-se com o *princípio da precaução*, adotado nos acordos internacionais referentes à mudança climática, dos quais o MDL é fruto, e que traz à luz o contexto de incerteza científica no qual as decisões técnicas vêm sendo, atualmente, tomadas, havendo a necessidade, portanto, de ampliação do debate em torno de suas consequências. Não obstante, uma transformação na forma como os atores tomam suas decisões não parece ser algo passível de realização a partir da simples introdução de uma exigência burocrática para a aprovação de projetos - como no caso do MDL. Não estando incorporada a noção de incerteza e seu desdobramento para os momentos de tomada de decisão por parte dos atores envolvidos, o que parece prevalecer na realização de uma consulta formal não presencial é o reforço de noções pré-estabelecidas na

sociedade, como a de que cabe somente aos atores governamentais a informação, consulta e controle sobre as atividades desenvolvidas por atores econômicos.

Por fim, como sugestões para trabalhos futuros, destaca-se que durante o período em que este estudo estava sendo finalizado, identificaram-se tendências de transformação no perfil de projetos aprovados no MDL, incentivados talvez pelos temores em torno da possível extinção do MDL, dado que as reduções de emissões alcançadas pelo mercado de créditos de carbono ficaram aquém das projeções acordadas com o Protocolo de Quioto (1997). Assim, observou-se que no final do ano de 2012, foram aprovados dezenas de projetos de energia eólica, superando os de biomassa e os de pequenas centrais hidrelétricas. Em uma análise exploratória, identificou-se, de modo contrastante aos demais projetos aprovados no escopo de energia renovável, a existência de uma pluralidade de empresas de consultoria inseridas na elaboração dos projetos, assim como predomínio de projetos realizados na região Nordeste do país. Com isto, cabe indagar se haveriam diferenças entre projetos de energia eólica e projetos de biomassa, no que se refere, por exemplo, à forma como a tecnologia é incorporada e compreendida pelos atores econômicos. No mesmo sentido, caberia investigar se uma construção distinta de desenvolvimento sustentável pode estar atrelada a estas atividades. Questionamentos a serem respondidos em estudos futuros.

Igualmente, salienta-se a existência no estudo de limitações inerentes à análise documental empreendida. Ainda que tenha sido possível identificar quais construções argumentativas estão legitimadas no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo³⁵, e, com isto, trazer à luz aspectos passíveis de serem acionados sob o paradigma de uma Modernização Ecológica, o estudo não conseguiu abarcar, por exemplo, uma análise sobre a forma como os atores econômicos proponentes dos projetos constroem e legitimam suas atividades localmente, sem a “mediação” de atores especializados – consultores - que participam ativamente da elaboração dos documentos que foram analisados.

³⁵ Destaca-se que a opção neste estudo foi por fontes de dados (documento de concepção do projeto e anexo III) utilizadas no próprio processo de aprovação e validação das atividades, tanto no Brasil como nas demais instâncias internacionais de regulação do mercado de créditos de carbono. Por isto, considera-se que o encontrado nestas fontes é “legitimado” no mercado em questão.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. **Uma Abordagem Político-Cultural dos Mercados de Biocombustíveis no Brasil**. Estudo preparatório para a Conferência de Alto Nível da FAO sobre Mudanças Climáticas, Bioenergia e Segurança Alimentar. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.
- ALMEIDA, Jalcione. Da ideologia do progresso à ideia de desenvolvimento rural sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. **Reconstruindo a agricultura**. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009a. p. 33-55.
- ALMEIDA, José Roberto Novaes de. Desigualdades Brasileiras: Aspectos econômicos e históricos. In: PÁDUA, José Augusto. **Desenvolvimento, Justiça e Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Petrópolis, 2009b. p.170-191.
- ANDRADE, Celio et al. Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) e a Adoção de Tecnologias mais Limpas no Brasil. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEAR PRODUCTION, 3., 2009, São Paulo. **International Workshop Advances in Clear Production: Key elements for a sustainable world: energy, water and climate change**. São Paulo, 2009.
- BATISTELA, Everton. Sociedade, Natureza e Modernidade: crítica da razão moderna. **Revista Perspectivas & Dimensões**, Vizivali, 2009.
- BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Ed. 34, 2010.
- _____. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva: Política, Tradição e Estética na ordem social moderna**. São Paulo: Ed. UNESP, 1995. p.11-72.
- _____. “Momento Cosmopolita” da Sociedade de Risco. **ComCiência**, n. 104, p. 9, 2008.
- BECK, Ulrich; BONSS, Wolfgang; LAU, Christoph. The Theory of Reflexive Modernization: Problematic, Hypotheses and Research Programme. **Theory, Culture & Society**, n. 20, p.1-33, abr. 2003.
- BERGER, Gerald et al. Ecological Modernization as a Basis for Environmental Policy: Current Environmental Discourse and Policy and the Implications on Environmental Supply Chain Management. **Innovation: The European Journal of Social Science Research**, v. 14, n. 1, p. 55-72, 2001.
- BORINELLI, Benilson. Instituições e Política Ambiental: Notas teóricas e metodológicas. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 1., 2003. **Anais...** 2003.
- BOURG, Dominique. **Natureza e técnica: ensaio sobre a idéia de progresso**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do Desenvolvimento Sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org). **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. Recife: INPSO/FUNDAJ, Ministério de Educação, Governo Federal, 1994. p. 29-40.

CALEGARE, Marcelo; SILVA JUNIOR, Nelson. Progresso, Desenvolvimento Sustentável e abordagens diversas de desenvolvimento: Uma sucinta revisão da literatura. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 24, p. 39-56, jul/dez 2011.

CALLON, M. ; LASCOUMES, P. ; BARTHE, Y. **Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique**. Paris: Le Seuil, 2001.

CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e a natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 2001.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Visão Estratégica Empresarial**. 2002. Disponível em: <http://www.cebds.org.br/media/uploads/relatorio_sustentabilidade_empresarial/pdf/visao-estrategica-2002.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2012.

CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. **Protocolo de Quioto**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério das Relações Exteriores, 1997.

COSTA, Antônio et al. Projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): Motivações, Barreiras e Contribuição para Promoção de Tecnologias Mais Limpas. In: ENCONTRO DA ANPAD, 35., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

COSTA, Claudia do Valle. **Políticas de promoção de fontes novas e renováveis para geração de energia elétrica: Lições da experiência européia para o caso brasileiro**. 2006. 249 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

DALY, Herman. **Crerios operativos para el desarrollo sostenible**. 1991. Tradução de Gustau Muñoz. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/textos/Daly-criterios.htm>>. Acesso em: 3 out. 2012.

DOMINGUES, José Maurício. Desenvolvimento, Modernidade e Subjetividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 14, n. 40, p. 83-91, 1999.

DUTSCHKE, M. O Brasil como ator no processo da política climática. In: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Cadernos do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**. São Paulo: USP, 2000. (Série Ciências Ambientais, 26).

FEARNSIDE, Philippe. Why hydropower is not clean energy. **Scitizen**, França, 2007. Disponível em:

<http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Preprints/2009/Belo%20Monte%20e%20os%20GEE-1-A%20polêmica.pdf> Acesso em: 18 set. 2012.

FERREIRA, Pinto. **Sociologia do Desenvolvimento**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

FLIGSTEIN, Neil. Le Mythe du Marché. **Actes de la recherche en sciences sociales**, v. 4, n. 139, p. 3-12, 2001.

FÓRUM BRASILEIRO DE ONGs E MOVIMENTOS SOCIAIS PARA O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO. **Carta sobre o Projeto Usinaverde de Incineração de Resíduos Urbanos**. 5p. 2005. Disponível em: <http://www.fboms.org.br/detalhe.asp?id=168&cat_nome=Cartas%20&imprimir=1> Acesso em: 10 dez. 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, Arilda. Pesquisa Qualitativa: Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai/jun 2005.

GOMES, José Agnaldo. **O canavial como realidade e metáfora**: Leitura estratégica do trabalho penoso e da dignidade no trabalho dos canavieiros de Cosmópolis. 2010. 269 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social e do Trabalho) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

GOND, Jean-Pascal; KANG, Nahee; MOON, Jeremy. The government of self-regulation: on the comparative dynamics of corporate social responsibility. **Economy and Society**, v. 40, n. 4, p. 640-671, 2011.

GUIVANT, Julia. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 16, p. 95-112, abr. 2001.

HAJER, Maarten. **The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process**. Oxford : Oxford University Press, 2000.

HARVEY, David. The nature of environment : The dialectics of social and environmental change. **Socialist Register**, v.29, n.29, 1993.

HERGUEDAS, Fernando. La idea de desarrollo sostenible. **Revista de Ciencias Sociales**, n. 126, p. 75-86, 2007.

HUBER, Joseph. Pioneer countries and the global diffusion of environmental innovations: Theses from the viewpoint of ecological modernization theory. **Global Environmental Change**, v. 118, n. 3, p. 360-367, 2008.

IGLÉCIAS, Wagner. O empresariado do agronegócio no Brasil: Ação coletiva e formas de atuação política – as batalhas do açúcar e do algodão na OMC. **Revista Sociologia Política**, Curitiba, n. 28, p. 75-97, jun. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. (Série Estudos e Pesquisas, 9).

INSTITUTO DE PESQUISA ECONOMICA APLICADA (IPEA). **Sustentabilidade Ambiental no Brasil**: Biodiversidade, economia e bem-estar humano. Rio de Janeiro: IPEA, 2011. (Série Eixos do Desenvolvimento Humano, 80).

LASH, Scott. Sistemas especialistas ou interpretação situada? Cultura e instituições no capitalismo desorganizado. In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização Reflexiva**: Política, Tradição e Estética na ordem social moderna. São Paulo: Ed. UNESP, p. 235-254. 1995.

LIMA, José Edmilson. **As racionalidades substantivas no debate socioambiental e na gestão das águas**: indagações epistemológicas. 2005. 204 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

LIMA, Gustavo Ferreira. A institucionalização das políticas e da gestão ambiental no Brasil: Avanços, obstáculos e contradições. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 23, p. 121-132, jan./jun. 2011.

LINS, Clarissa; SAAVEDRA, Rafael. **Sustentabilidade corporativa no setor sucroalcooleiro brasileiro**. [S.l.]: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, 2007. Disponível em: <<http://fbds.org.br/fbds/Apresentacoes/Relatorio%20Final%20Sucroalcooleiro.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2012.

KAKU, William Smith. **A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima e o contexto Brasil**. 2005. Disponível em: <<http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/14434-14435-1-PB.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2012.

MARTINS, Rodrigo Constante. **Poder e legitimidade nos enunciados ambientais contemporâneos**. [S.l.]: CES, 2008. (Oficina do CES, 312).

MARTÍNEZ-ALIER, Juan. Economia e Ecologia: questões fundamentais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 7, n. 50, p. 99-115, 1992.

MATTOS, Eduardo. Desenvolvimento Sustentável: Uma análise histórica. **Vitrine da Conjuntura**, Curitiba, v. 1, n. 9, p. 8, dez. 2008.

MEADOWS, D. L. et al. **Limites do crescimento**: Um relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1972.

MENEZES, Claudino Luiz. A influência do nível doméstico nas posições ambivalentes adotadas pelo Brasil nas negociações do Protocolo de Kyoto. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 4., 2008, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPPAS, 2008.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Inventário Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa**. Brasília: MCT, 2004.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (MCT). **Portaria nº 533**. Regimento interno da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. 29 de agosto de 2000. Brasília:

MCT, 2000. Disponível em: < http://www.mct.gov.br/upd_blob/0001/1545.pdf.> Acesso em: 20 out. 2012.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Relatório da delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente**. 1971. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/mudancasclimaticas/proclima/file/publicacoes/conferencia_internacional_c_e_p/estocolmo_72_Volume_II.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013.

MIKHAILOVA, Irina; BASTIANI, Neitor. Mercado de carbono: a inserção da economia brasileira. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 7., 2007, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SBEE, 2007.

MOL, Arthur. Mol. Ecological Modernisation: industrial transformations and environmental reform. In: REDCLIFT, Michael; WOODGATE, Graham. (Eds). **The International Handbook of Environmental Sociology**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 1997.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável: Conceitos e Princípios. **Textos de Economia**, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 131-142, 1993.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. **O mecanismo de desenvolvimento limpo e o financiamento do desenvolvimento sustentável no Brasil**. [S.l.]: IPEA, 2000. (Texto para Discussão, 761).

OLIVIERI, Alejandro. **A teoria da Modernização Ecológica: Uma avaliação crítica dos fundamentos teóricos**. 2009. 199 f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília. Brasília, 2009.

OLTRA, Christian. Modernización Ecológica y sociedad de riesgo: hacia un análisis de las relaciones entre ciencia, medio ambiente y sociedad. **Revista de Sociologia**, n. 78, p. 133-149, 2005.

PEREIRA, Chyara Sales. **Modernidade, Racionalização e Natureza: Das brechas abertas pelo Protocolo Quioto às soluções de mercado**. 2005. 115 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Informe sobre Desarrollo Humano: Un Programa para la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social**. 1994. Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1994/chapters/spanish/>> Acesso em: 12 out. 2012.

RAMOS, Alberto Guerreiro. **A nova ciência das organizações: uma reconceitualização da riqueza das nações**. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 1989.

REDCLIFT, Michael. Pós-sustentabilidade e os novos paradigmas de sustentabilidade. **Raízes**, Campina Grande, v. 21, n. 1, p. 124-136, jan./jun. 2002.

REDCLIFT, Michael. Sustainable Development (1987-2005): An Oxymoron Comes of Age. **Sustainable Development**, n. 12, p. 17, 2005.

REGGIANI, Marcela Costa Pinto. O Posicionamento político do Brasil no Regime de Mudanças Climáticas: uma discussão de dois níveis. In: ILSA CONFERENCE BRASIL, 2008, Belo Horizonte. [Artigos]. Disponível em: <<http://gedi.objectis.net/eventos-1/ilsabrasil2008/artigos/deri/reggiani.pdf>>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2013.

RODRIGUES, Diego de Freitas. Dinâmica Institucional, Políticas Públicas e o Desempenho Político Ambiental Brasileiro. **Sustentabilidade em Debate**, v. 2, n. 2, p. 149-164, jul./dez. 2011.

SABATIER, Paul A. Top-down and bottom-up approaches to implementation research: a critical analysis and suggested synthesis. **Journal of public policy**, v. 6, n. 1, p. 21-48, 1986.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: Crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1993. p.29-56.

SCHOMMER, Paula Chies; FISCHER, Tânia. Cidadania empresarial no Brasil: Os dilemas conceituais e a ação de três organizações baianas. **O&S**, v. 6, n. 15, p. 99-118, maio/ago. 1999.

SHRIVASTAVA, Paul. Castrated Environment: Greening Organizational Studies. **Organization Studies**, v. 15, n. 5, p. 705-726, 1994.

VEIGA, José Eli da. Pobreza Rural, Distribuição da Riqueza e Crescimento: A Experiência Brasileira. In: TEÓFILO, Edson (org). **Distribuição de riqueza e desenvolvimento econômico**. Brasília: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2000. p.173-200.

VIOLA, Eduardo. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): Do ambientalismo à ecopolítica. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais, n. 3, s/pp, 1987.

VIOLA, Eduardo. O regime internacional de mudança climática e o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 17, n. 50, p. 25-46, out. 2002.

**ANEXO A: PRINCIPAIS BLOCOS FORMADOS NO
REGIME DE MUDANÇA CLIMÁTICA**

Descrição dos blocos	Países pertencentes
Bloco 1: Países desenvolvidos com alta intensidade de carbono por unidade de PIB e <i>per capita</i>	Estados Unidos, Canadá e Austrália
Bloco 2: Países desenvolvidos com média intensidade de carbono por unidade de PIB e <i>per capita</i> , orientados a assumir responsabilidades globais	Alemanha, Reino Unido, Holanda, Suécia, Dinamarca, Finlândia, França, Bélgica, Luxemburgo, Áustria e Itália
	Países com populações menos dispostas à redução de emissão, mas que apoiaram a posição dos primeiros devido às compensações recebidas dentro da UE: Espanha, Portugal, Grécia e Irlanda
Bloco 3: Países desenvolvidos com média intensidade de carbono, que têm dificuldades em reduzir sua emissão	Japão, Nova Zelândia e Noruega: já haviam reduzido bastante suas taxas antes de 1990
	Suíça e Islândia: possuíam uma opinião pública com baixa responsabilidade global
Bloco 4: Países pertencentes à ex-União Soviética que sofreram uma drástica redução nas emissões de carbono (entre 40% e 60% mais baixas, em 1999, comparadas com 1990) pelo colapso da economia	Rússia, Ucrânia, Bielo-Rússia, Bulgária, Romênia
Bloco 5: Países exportadores de petróleo com alta intensidade de carbono por unidade de PIB e alguns também <i>per capita</i> .	Arábia Saudita, Kuwait, Irã, Iraque, Emirados Árabes, Argélia, Líbia, Venezuela, Indonésia e Nigéria
Bloco 6: Países emergentes com média intensidade de carbono por unidade de PIB derivada da matriz energética predominantemente de carvão e/ou petróleo ou do excessivo desmatamento	Carvão e/ou petróleo: China, Índia, África do Sul e México
	Desmatamento: Brasil, Tailândia, Malásia e Filipinas
Bloco 7: Países emergentes com baixa intensidade de carbono	Argentina, Chile, Uruguai, Costa Rica, Coréia do Sul e Hungria
Bloco 8: Países pobres com amplo apoio dos setores da sociedade ao regime de mudança climática	África subsaariana, Bangladesh, Bolívia, Honduras, Guatemala, entre outros.
Bloco 9: Pequenos Estados-ilhas, muito vulneráveis à mudança climática e favoráveis ao regime internacional	Fiji, Jamaica, Malta, entre outros

Adaptado de Viola (2002)

ANEXO B: ESTRUTURA DOS DOCUMENTOS DOS PROJETOS DE MDL

DOCUMENTO DE CONCEPÇÃO DO PROJETO	
<i>Descrição geral da atividade do projeto</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Local da atividade • Participantes do projeto • Categoria(s) da atividade do projeto • Tecnologia a ser empregada pela atividade do projeto • Quantidade estimada de reduções de emissões ao longo do período de obtenção de créditos escolhido • Financiamento público da atividade do projeto
<i>Aplicação de uma metodologia de linha de base e monitoramento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Título e referência da metodologia aprovada de linha de base e monitoramento aplicada à atividade do projeto • Justificativa da escolha da metodologia • Descrição das fontes e dos gases abrangidos pelo limite do projeto • Descrição do cenário de linha de base • Descrição de como as emissões antrópicas de gases de efeito estufa por fontes são reduzidas para níveis inferiores aos que teriam ocorrido na ausência da atividade de projeto registrada no âmbito do MDL • Aplicação da metodologia de monitoramento e descrição do plano de monitoramento • Data da conclusão da aplicação do estudo da linha de base e da metodologia de monitoramento e nome da(s) pessoa(s)/entidade(s) responsáveis
<i>Duração da atividade do projeto/período de obtenção de créditos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Duração da atividade • Escolha do período de obtenção de créditos e informações relacionadas
<i>Impactos ambientais</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Documentação sobre a análise dos impactos ambientais, inclusive dos impactos transfronteiriços.
<i>Comentários das partes interessadas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Breve descrição de como foram solicitados e compilados os comentários das partes interessadas locais • Síntese dos comentários recebidos • Relatório sobre como foram devidamente considerados os comentários recebidos
<i>Anexo I</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Informações de contato dos participantes da atividade do projeto
<i>Anexo II</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Informações sobre financiamento público
<i>Anexo III</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Informações sobre linha de base
<i>Anexo IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Informações sobre monitoramento
CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
Contribuição para a sustentabilidade local	
Contribuição para o desenvolvimento das condições de trabalho e geração de renda	
Contribuição para a distribuição de renda	
Contribuição para a capacitação e desenvolvimento tecnológico	
Contribuição para a integração regional e a articulação com outros setores	

ANEXO C: ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM CONSULTORES

1. Qual a trajetória da empresa?
2. Como vocês se relacionam com seus clientes?
3. Como vocês realizam a construção dos projetos? Quem participa da construção?
4. Como é estabelecida a interação com atores locais interessados?
5. Os projetos podem não ser validados em função de comentários públicos recebidos?
6. Há casos de projetos que a CIMGC não aprove ou envie para revisão? Isto é comum?
7. Quem são os principais compradores de créditos de carbono gerados no Brasil?
8. Como se dá a relação com a empresa de fora? É tudo intermediado ou vocês têm uma comunicação direta?
9. Como funciona a CIMGC?
10. Quem são as empresas concorrentes de vocês? Como se estrutura o mercado de consultorias no Brasil?
11. Como você avalia o MDL no Brasil? E quais as perspectivas para este mercado?

ANEXO D: ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM O PESQUISADOR

Dados obtidos antes da entrevista: Pesquisador formado em Engenharia Elétrica, atualmente professor associado de Planejamento Energético do Coppe. Coordenador do Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente e o Centro de Estudos Integrados sobre MA e MC. Desde 1992, participou da autoria de diversos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas.

1. Com relação ao Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas: Como se deu o início deste Painel e qual a sua avaliação a respeito da participação dele na formulação e implementação de políticas no Brasil? E, mais especificamente, sobre as políticas que envolvem MDL?
2. Como você avalia a articulação entre as políticas para o meio ambiente e mudança climática existentes no Brasil?
3. Como se relacionam, atualmente, o problema do desmatamento no país e o incentivo às energias renováveis, no âmbito das políticas brasileiras?
4. Tratando-se dos projetos de MDL desenvolvidos no Brasil, como você avalia o processo de constituição destes, no que diz respeito à interação de atores econômicos, governamentais e acadêmicos? Em que medida há esta interação?
5. Considerando-se que um dos objetivos principais do mercado de créditos de carbono é a promoção de transferência tecnológica entre os países participantes, qual a sua avaliação a respeito deste ponto?
6. Com relação à participação de atores locais interessados, quais as razões que você apontaria para a quase inexistente interação entre estes atores e os formuladores de projetos validados para o mercado?
7. Como você avalia a participação das empresas consultoras neste mercado?
8. Como se iniciou a interação entre você, seu núcleo acadêmico, e os empresários da Usina Verde?
9. Como se deu a escolha pela metodologia para consulta de atores locais interessados? O que os motivou a utilizar uma metodologia mais complexa, em comparação à aplicada nos demais projetos de MDL?
10. A interação com atores internacionais já se fez presente no período de concepção do projeto? Se sim, de que maneira?
11. Finalizado o processo de validação e registro, a interação persiste? De que forma?

12. Como você avalia os resultados da Rio + 20 e a participação do Brasil neste processo?
13. Considerando os conflitos existentes e expressos na conferência entre as decisões dos representantes de Estado e as propostas dos movimentos da sociedade civil, qual a sua avaliação sobre o debate público no contexto brasileiro?