

A MERCANTILIZAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NOS FÓRUMS INTERNACIONAIS E A CONSOLIDAÇÃO DE UM MODELO DE DESENVOLVIMENTO "INTERMEDIÁRIO" (SUSTENTÁVEL?)

Edson José Neves Júnior¹

André Francisco Matsuno da Frota²

RESUMO: Este artigo procura explicar como o tema das mudanças climáticas foi tratado nos fóruns internacionais, tendo por referência o sistema onusiano e a formação do Regime Internacional das Mudanças Climáticas. A principal ideia defendida faz menção ao processo de mercantilização das mudanças climáticas. As soluções para as mudanças climáticas foram convertidas em mercadorias, com a criação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e o Mercado de Carbono. Esses instrumentos permitiram a adaptação ao mercado internacional e à ideia de desenvolvimento econômico dos inconvenientes e pressões políticas resultantes das percepções sobre as alterações climáticas. De forma complementar, com a mercantilização ambiental observamos a formação de um grupo de países em desenvolvimento como China, Índia e Brasil, que defendem um modelo "intermediário". Este modelo é traduzido em uma série de reformas, a fim de produzir e obter energia, supostamente sustentável, mas que só são projetados para criar novos produtos, tais como os "produtos verdes", e não para resolver os danos que a ação predatória do homem causou na natureza nos últimos séculos.

PALAVRAS-CHAVE: mudanças climáticas; mercantilização ambiental; desenvolvimento econômico sustentável; modelo de desenvolvimento intermediário.

ABSTRACT: This article aims to explain how the issue of climate change was addressed in international forums, with reference to the UN system and the formation of the Global Climate Change Regime. The idea proposed here suggests a process of mercantilization of climate changes. The solutions for climate changes were converted into merchandise with the creation of the Clean Development Mechanism and the Carbon Market. These instruments allowed the adjustment to the international market and to economic development idea of inconvenients and political pressures resulting from the perception of climate changes. In complementary form with the environmental mercantilization we observe the formation of a group of developing countries such as China, India and Brazil, who advocate a "intermediary" model of development. This model is translated into a series of reforms in order to produce and obtain energy, supposedly sustainable but which are only designed to create new goods, such as the 'green products', and not for resolve the damage that the predatory action of man caused in nature in recent centuries.

KEYWORDS: climate changes. environmental mercantilization. sustainable economic development. intermediary development.

As injustiças multiplicam-se no mundo, as desigualdades agravam-se, a ignorância cresce, a miséria alastra. A mesma esquizofrênica Humanidade que é capaz de enviar instrumentos a um planeta para estudar a composição das suas rochas, assiste indiferente à morte de milhões de pessoas pela

¹ Doutorando em Estudos Estratégicos Internacionais (PPGEEI), Mestre em Relações Internacionais (2010), Especialista e Graduado em História (2003), todos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor de Relações Internacionais e Ciência Política da Faculdade América Latina (Caxias do Sul-RS).

² Mestrando em Ciência Política, Especialista em Análise Ambiental pela (2007) e Graduado em Geografia (2004), todos pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Relações Internacionais da mesma instituição – NEPRI/UFPR.

fome. Chega-se mais facilmente a Marte neste tempo do que ao nosso próprio semelhante. (José Saramago, Discurso pronunciado no Banquete Nobel, 10 de Dezembro de 1998).

INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é explicar como o tema das mudanças climáticas foi tratado nos fóruns internacionais, tendo por referência o sistema onusiano e a formação do Regime Internacional das Mudanças Climáticas, instituído nos albores da década de 1990. A principal ideia defendida faz menção ao processo de mercantilização das mudanças climáticas, uma vez que as medidas necessárias para sua mitigação colocavam significativas barreiras para o desenvolvimento do sistema nos moldes em que foi constituído. As preocupações com as alterações do clima, causadas pela ação antrópica, foram convertidas em mercadoria a partir de negociações entre países com a criação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e o Mercado de Carbono. Ferramentas que, ao contrário do que propõem seus textos normativos, têm promovido a liberação da poluição atmosférica em todos os sentidos e por todos os atores.

Paralelamente à mercantilização ambiental, não restrita apenas ao tema do aquecimento global, observa-se a constituição de um grupo de países em desenvolvimento, como China, Índia e Brasil, que advogam um modelo de desenvolvimento “intermediário”, supostamente sustentável, que em muito se assemelha a um subterfúgio inscrito na velha estratégia de “mudar para não mudar”. Ou seja, uma série de reformas no modo de se produzir e de se obter energia, muito mais empenhadas em criar novos produtos para novos mercados, do que em solucionar os danos que a ação predatória do homem causou sobre a natureza nos últimos séculos. Embora pareçam por demais pretensiosos os objetivos elencados, reiteramos que a linha de argumentação restringe-se ao tratamento das mudanças climáticas, as demais asserções são axiomas derivados da análise do tema principal.

Em termos objetivos, o artigo está dividido em três tópicos. O primeiro, mais breve, busca resgatar o que são as mudanças climáticas, suas consequências, e os argumentos favoráveis e contrários sobre ser a ação antrópica sua principal causa. Na segunda seção, será descrito como o tema das mudanças climáticas foi abordado nos diversos espaços internacionais ao longo da história recente e quais foram as dificuldades e impasses enfrentados pelos governos para sua solução. Na última parte analisamos como o tema foi absorvido pelo sistema e, incrivelmente, transformado em lucro; e de que maneira os países mais destacados do Regime de Mudanças Climáticas elaboraram um modelo de desenvolvimento intermediário que oferece a percepção positiva de se estar no “caminho certo” do combate às mudanças climáticas e constituição de um mundo sustentável.

1. AS INCERTEZAS SOBRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SUAS POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS

1.1. CONTROVÉRSIAS A RESPEITO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ARGUMENTOS FAVORÁVEIS

Para significativa parte dos especialistas dedicados às pesquisas sobre as mudanças climáticas, vêm ocorrendo um aumento da média geral da temperatura terrestre, e suas consequências são uma realidade que não se pode mais ignorar. O campo científico avançou consideravelmente nos últimos anos, superando velhas doutrinas e aceitando o que é a principal causa da elevação planetária da temperatura: a ação antrópica. Segundo Vittorio Canuto, físico e pesquisador da NASA, a ação do homem tornou-se, em função de sua exploração incontrolável do ambiente, desde o advento da Revolução Industrial, uma força da natureza:

Ao ensinarmos física dizemos que as forças no universo são a gravitacional, a nuclear forte, a nuclear fraca e a elétrica. Agora teremos que acrescentar a força da humanidade, que se tornou uma força da natureza. Historicamente, nunca aconteceu isso. (CANUTO, 2004, p. 339).

A poluição da atmosfera com os chamados gases do efeito estufa (GEE)³ foi potencializada com o advento da Revolução Industrial e a consequente adoção deste modelo de desenvolvimento por grande parte dos países. Para o geógrafo Carlos Walter Porto-Gonçalves, simultaneamente à principal mudança operada pela industrialização da produção técnica e laboral, ocorreu outra Revolução, direcionada ao aproveitamento da energia à disposição na natureza. Antes do advento da energia a vapor, o processo do trabalho era sustentado pela energia da biomassa, ou seja, alimento para o homem e para animais de tração e lenha para cozinhar e fundir metais. A área necessária para produzir gêneros mercantis somava-se ao espaço para plantio de gêneros de subsistência, exigindo grandes territórios para o funcionamento do sistema. A dinamização energética representada pela máquina a vapor fez o processo se resumir ao aproveitamento da molécula de carbono, originada a partir da energia solar fotossintetizada e mineralizada há milhões de anos, proporcionando a sua utilização em espaços menores, como as cidades. O processo de obtenção de energia adquire maior eficácia quando inicia a Segunda Revolução Industrial e o aproveitamento do petróleo em motores combustores, em processo análogo ao da máquina a vapor. Com efeito, para o meio ambiente o impacto causado pelas mudanças foi descomunal, tendo como resultado as atuais e alarmantes projeções do futuro ambiental e climático do planeta (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 26-32).

³ Um esclarecimento é necessário, como se sabe, são os gases do efeito estufa que garantem a vida na Terra. A variada presença destes GEE na atmosfera permite a reflexão de parte do aquecimento propiciado pelos raios solares, bem como, a retenção de parte do calor recebido durante o dia. Este processo garante que não ocorram grandes variações diárias da temperatura da atmosfera e torna possível a vida no planeta. O aumento do efeito estufa é o que se convencionou chamar de aquecimento global e é a causa das mudanças climáticas.

O argumento mais interessante a respeito das mudanças climáticas e, principalmente, sobre a responsabilidade humana em sua ocorrência parte deste mesmo pesquisador. Ao comparar a história geológica e a história recente da civilização, nos últimos dois séculos, Carlos W. Porto-Gonçalves oferece uma explicação bastante consistente:

E aqui, insistimos, estamos diante de algo que é mais do que uma questão que pode ser resolvida por meios técnicos e científicos, como a promessa moderno-colonial quer, sempre, fazer crer. É que com o uso generalizado dos combustíveis fósseis se está devolvendo à atmosfera substâncias químicas que o próprio petróleo e carvão, enquanto fósseis, abrigam em seus corpos. Assim, o carbono, que com a ajuda da fotossíntese havia sido feito corpo vivo, depositado a grandes profundidades, submetido a enormes pressões e temperaturas durante um tempo que se conta em milhões de anos (tempo geológico), tornou-se carvão e petróleo que, hoje, explodimos (motor a combustão) e, assim, devolvemos à atmosfera aquilo que dela havia sido retirado. Saliente-se que a retirada dessas substâncias químicas que ficaram mineralizadas no petróleo e no carvão, sobretudo o gás carbônico absorvido, diminuíram o efeito estufa, tornando possível as temperaturas aos níveis atuais e, deste modo, a evolução da vida como a conhecemos. A devolução dessas substâncias à atmosfera faz aumentar novamente o efeito estufa alterando as condições da vida. Eis a situação atual. (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 328)

As indelévels marcas e conseqüências das mudanças climáticas, consideramos, já não são mais passíveis de desconhecimento ou negligência. O derretimento de calotas polares, o aumento dos níveis dos oceanos e mares, a exposição do chamado *permafrost* (as áreas do solo que antes permaneciam constantemente geladas), a recorrência de tufões e furacões em várias partes do planeta, a alteração de climas regionais e o aumento da migração ambiental causada ou, pelo menos, agravada por estas mudanças. O quadro gera resultados do tipo de “efeito cíclico”, uma vez que a mudança climática de certa região, via de regra, impacta na produtividade do solo, na produção de alimentos, nas características da natureza, processos que, somados, interferem novamente no clima regional (WARNER, 2010; HANJRA, QURESHI, 2010).

Ainda sobre os efeitos esperados das mudanças climáticas, muita polêmica tem sido atribuída ao suposto aquecimento da Terra. Em termos gerais, critica-se que o aumento da temperatura média da atmosfera não está constatado, dados os vigorosos invernos e amenos verões observados em certas partes do planeta em determinado período. O que resulta na conclusão óbvia que o suposto “aquecimento global” estaria, de fato, resfriando a atmosfera terrestre. O equívoco dos críticos neste caso foi causado por se apegarem ao termo e explicações derivadas do “aquecimento global” e não tanto das “mudanças climáticas”. Ao que tudo indica, a ação antrópica sobre o clima terrestre não resultou (ou resultará), especificamente, na elevação do calor atmosférico, mas sim em uma desregulação dos padrões tradicionais, consolidados até então. Em outros termos, as mudanças climáticas gerariam grandes períodos de secas ou recorrência de

tempestades, aumento ou diminuição da temperatura, em lugares que apresentavam certos comportamentos climáticos antes consistentes em longos espaços de tempo. Por sua vez, tal desorganização impacta nos processos de plantio, colheita e produção agrícola, migrações temporárias ou definitivas das populações diretamente afetadas e, por conseguinte, o surgimento de conflitos entre as populações migrantes e aquelas já instaladas na área de destino (BARNETT, ADGER, 2007).

As dúvidas sobre o fenômeno resumem-se, agora, ao tempo em que perceberemos as mudanças no nosso cotidiano. De acordo com o físico Luis Aímla, as expectativas científicas sobre os efeitos diretos de um aquecimento de 2 °C da temperatura média da Terra se dividem em três posições. Em primeiro lugar estão aqueles que entendem que a elevação da temperatura ocorrerá apenas no longo prazo, atingindo o limiar de 2 °C apenas por volta de 2100, embora este grupo reforce que as medidas para mitigação das emissões dos GEE devem ser implementadas imediata e coordenadamente para que se atinjam resultados positivos antes do prazo indicado. Um segundo grupo defende que as mudanças climáticas já provocam alterações no ecossistema terrestre, que a situação tende a piorar, e que esse quadro é irreversível, tendo a pesquisa de novas tecnologias a responsabilidade de oferecer somente meios para a adaptação às alterações. Em um terceiro grupo é percebida uma visão intermediária, segundo a qual ainda é possível combater os efeitos das mudanças climáticas com investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento, e com a celebração de um concerto internacional efetivo para a redução das emissões (AÍMOLA, 2008, p. 168-170).

Apesar das distintas percepções sobre as mudanças climáticas e das suas prováveis consequências, independente do tempo que isso levará para que sinta os efeitos diretos, o debate nos fóruns internacionais sobre o assunto tem se colocado como a maior barreira para qualquer tipo de projeto ou plano de ação para a mitigação ou resolução do problema das alterações do clima terrestre. Isto porque se trata de uma questão permeada por interesses multivariados, que afetam, entre outros, os padrões de consumo e de desenvolvimento das sociedades, como apresentado na seção 2. A seguir, a título de registro, apontam-se os argumentos contrários à atribuição antrópica como causa das mudanças climáticas.

1.2. CONTROVÉRSIAS A RESPEITO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: ARGUMENTOS CONTRÁRIOS

Os argumentos contrários à explicação das mudanças climáticas giram em torno das referências tomadas para compreender quais fatores são responsáveis pelas mudanças do clima, as técnicas utilizadas para as medições dos Gases do Efeito Estufa (GEE)⁴, e divergências nas interpretações sobre quais são as verdadeiras causas do

⁴ Os gases do Efeito Estufa são, principalmente, o dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) e cloro-flúor-carbono (CF_xCL_x).

aumento, principalmente, do gás carbônico na atmosfera. Via de regra, os argumentos não apontam para a ausência de mudanças climáticas nos últimos anos, mas sim contrapõem a afirmação de que tais alterações seriam causadas pela atividade humana.

Um pesquisador brasileiro, professor de Física da Universidade de Alagoas, Dr. Luiz Carlos Baldicero Molion, é uma das vozes que defende que as alterações do clima terrestre são decorrência de rearranjos geológicos. Em um de seus artigos procura desconstruir o trabalho dos pouco mais de dois mil climatologistas a serviço do IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*)⁵, argumentando que as séries históricas utilizadas pelos cientistas do referido painel não tiveram uma metodologia adequada. Considera que a maior parte da elevação das concentrações de carbono na atmosfera não foram causadas pelo homem, mas sim por outros fatores, como os oceanos, a vegetação e os solos⁶, critica os métodos de medição de carbono e os modelos numéricos de simulação do clima (MOLION, 2008).

Também o professor do Departamento do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo, Augusto Pereira Filho, afirma que é difícil atribuir responsabilidades para as mudanças climáticas. Segundo a perspectiva deste especialista o

[...] sistema tem mecanismos que a gente não entende muito bem, durante décadas a temperatura despenca e aumenta a quantidade de gelo e, de repente, por causa de outro mecanismo, a temperatura sobe. Temos ideia em que essas mudanças estão associadas, como efeitos astronômicos que são eixo de inclinação da Terra, distância entre a Terra e o Sol. Todos esses fatores afetam o clima numa escala de 20mil anos a 400mil anos. (PEREIRA F. *apud* NAGATOMI, 2009, p. 16)

Inobstante as posições divergentes sobre as responsabilidades das alterações climáticas e de seus efeitos, fica cada vez mais claro que o problema existe e não é mais apenas uma hipótese.

2. HISTÓRICO E DIFICULDADES DO TRATAMENTO DO TEMA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NOS FÓRUNS INTERNACIONAIS

2.1. BREVE HISTÓRICO DO TRATAMENTO DE TEMAS AMBIENTAIS E CLIMÁTICOS NAS NAÇÕES UNIDAS

No campo da política internacional a Conferência de Estocolmo em 1972 foi a primeira a abordar com mais afinco os problemas ambientais e seus impactos para o mundo. De forma indireta, a questão do provável (à época) Aquecimento Global foi

⁵ O IPCC foi estabelecido em 1988, sob os auspícios do *United Nations Environment Programme* (UNEP) e do *World Meteorological Organization* (WMO). No início da década de 1990 cerca de dois mil climatologistas, direta ou indiretamente vinculados ao IPCC, se dedicaram ao trabalho e comprovação das mudanças do clima terrestre.

⁶ Segundo o autor, apenas 3% da emissão de gás carbônico seria resultado das atividades humanas (MOLION, 2008, p. 12).

levantado, mas não discutido em seus pormenores. Os efeitos sentidos ou previstos hoje pela elevação da temperatura, não eram da mesma magnitude na década de 1970. Ao final da Assembléia, foi publicada a *Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano*, contendo princípios gerais norteadores para a atuação estatal no trato dos respectivos espaços naturais. Embora importante do ponto de vista simbólico, a Conferência não determinava ações específicas por parte dos participantes, mas apontava a relevância do assunto. Esse foi o primeiro passo (LAGO, 2006).

Dos princípios constantes na Declaração, chamam atenção os décimo primeiro e décimo segundo, por sua relação entre proteção ambiental e desenvolvimento. É evidente, em ambos os textos, a preocupação que perpassará os futuros debates sobre questões ambientais. O problema da preservação ambiental fica inextricável ao do desenvolvimento dos países. Logo mais, em outros fóruns, se falou de um conceito em voga na atualidade: o *desenvolvimento sustentável* que, em linhas gerais, proporcionaria a convivência proveitosa entre desenvolvimento capitalista e meio ambiente.

Cerca de vinte anos após a Conferência de Estocolmo ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD/UCED), no Rio de Janeiro, também conhecida como *Rio-92, Cúpula da Terra* ou *Eco-92*. Nesse hiato de duas décadas o tema adquiriu suma importância e muitos documentos foram levados à discussão. O problema das mudanças climáticas, em 1992, já é abordado diretamente, tendo mais material à disposição para análise. Mesmo assim, as dúvidas e os ceticismos oportunistas ganharam adeptos em função do exagero atribuído às projeções ambientais lançadas na ocasião, que, enfim, eram tão desmedidas (HEMPEL, 1996, p. 90–116).

Entre as duas grandes Conferências, também sob mediação da Organização das Nações Unidas, ocorre a Convenção de Viena (1985), determinando a necessidade de proteção da Camada de Ozônio e é assinado o Protocolo de Montreal (1987, vigorando a partir de 1989), com a mesma finalidade. Com o Protocolo inaugura-se a fase dos acordos multilaterais sobre questões ambientais, exigindo metas aos signatários a serem alcançadas em períodos consentidos pelas Partes. As normas estabelecidas pelo Protocolo lhes auto-imputava certa flexibilidade por permitir pequenas alterações do texto e adesão de novos países, de acordo com o interesse dos subscreventes; obviamente, nada que se contrapusesse ao objetivo geral do texto.

De fato, o Protocolo de Montreal apresentou os mais significativos avanços práticos, reduzindo as emissões de gases nocivos à camada de ozônio, intitulados *clorofluorcarbonetos* (CFC). Interessante examinar o Protocolo de Montreal e seu sucesso à luz de sua própria natureza econômica. Nele os acordos entre as potências foram trespassados pelos interesses de grupos transnacionais e acordos de transferência de tecnologia. Os países

comprometidos com a redução de suas emissões tiveram de adquirir uma nova tecnologia que não produzia o CFC e que estava nas mãos de empresas transnacionais. A decorrente substituição de todos os equipamentos e máquinas permitiria maior circulação monetária e, por sua vez, aquecimento da economia das nações envolvidas. Em outras palavras, o acordo logrou êxito, em parte, pelos lucros advindos da transferência tecnológica e pela dinâmica das negociações, por proporcionar a atuação de atores internacionais estatais e não-estatais (PNUMA, 2007)⁷.

O Protocolo de Quioto, realizado uma década depois, apresentou vantagens de outra natureza. Na ocasião, tratavam-se da redução das emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), não exclusivamente os prejudiciais à camada de ozônio. Na ocasião de Quioto o problema adquire novos matizes e as negociações multilaterais, embora tenham mostrado avanço, não obtiveram adesões significativas, como a do maior poluidor mundial, os Estados Unidos. Só entrou em vigor em fevereiro de 2005, após aprovação oficial da Rússia. Pois, pelas suas diretrizes, o Protocolo só entraria em vigor quando um total de países que representassem 55% do total de emissão dos gases responsáveis pelo efeito estufa o ratificasse (excetuando países em desenvolvimento). Está meta só foi atingida com a entrada da Rússia em novembro de 2004. A partir de então, em um prazo de noventa dias o Protocolo entrou em vigência.

Além do Protocolo de Quioto, outro importante fórum para discussão das mudanças climáticas foi formado. A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas foi criada durante a cúpula Rio-92, e tem como propósito oportunizar e normatizar as negociações entre os países com vistas a criar acordos vinculativos. Dentro da Convenção-Quadro são realizadas, anualmente, as chamadas COP's – Conferências das Partes, envolvendo todos os países pertencentes ao regime internacional de mudanças climáticas (FURRIELA, 2005)⁸. Até o momento foram realizados 16 encontros entre as partes, o último, a COP 16, ocorreu em Cancun e não teve grandes resultados práticos estabelecidos entre as partes.

De qualquer forma, apesar de quase duas décadas de discussões em espaços internacionais, como podemos observar na Tabela 1, a seguir, as emissões antrópicas de carbono só vem aumentando nos últimos anos e as projeções não são promissoras.

⁷ De acordo com este texto, celebrando os vinte anos do Protocolo de Montreal, o sucesso do acordo deve-se, primeiro, ao Fundo Multilateral para Aplicação do Protocolo de Montreal e a transferência de tecnologia sustentada pelo mesmo Fundo. Trata-se de um acordo financeiro internacional, que garante a transferência de tecnologia mediante pagamento para empresas de ponta no setor.

⁸ A Convenção Quadro e as COP's compõem o que se intitula de Regime Internacional das Mudanças Climáticas.

Tabela 1 – Emissão de CO2 decorrente do uso de combustíveis fósseis, por país (em milhões de toneladas métricas)

País	Histórico				Projeções	
	1990	2005	2006	2010	2020	2030
China	2293	5429	6018	7222	9417	11730
EUA	4989	5975	5907	5801	5982	6414
Europa (OCDE)	4149	4424	4429	4335	4450	4519
Rússia	2393	1699	1704	1803	1945	1978
Índia	573	1192	1292	1366	1783	2115
Japão	1054	1250	1247	1169	1219	1157
Canadá	471	629	611	622	675	731
Coréia do Sul	243	497	515	598	617	680
Austrália/Nova Zelândia	298	454	455	454	491	530
México	302	403	431	371	466	557
Brasil	235	366	374	437	543	682
Outros	1187	5979	6047	6789	7840	9291
Total	21487	28297	29030	30967	35428	40384

Fonte: VIANNA, PIANI, MIRANDA, 2010, p.47. Versão adaptada.

Os empecilhos às negociações desenvolvidas nas COP's esbarram em vários fatores, que se referem aos interesses dos países e outras questões relacionadas a seguir, como o elemento geracional, a amplitude global do assunto, e notadamente, o fato de o tema se referir aos processos de desenvolvimento e crescimento econômico, bem como, aos padrões de consumo observados nas sociedades modernas.

2.2. DIFICULDADES RELACIONADAS AO TRATAMENTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NOS FÓRUMS MUNDIAIS

As dificuldades em se tratar do tema das mudanças climáticas em fóruns internacionais têm causas diversas. No entanto, não consta entre elas o que aponta o pesquisador de política internacional da Universidade de Sydney Ocidental, Dr. Emilian Kavalski. Para o especialista, o “paradigma” das relações internacionais é marcado pela interação entre fatores sociopolíticos, como os derivados do cenário da Guerra Fria, os tomadores de decisão dos Estados ainda pensam o sistema mundial em termos “duros”, relacionados aos interesses imediatos de seus países, contingências sistêmicas e vantagens comparativas. A proposta de Kavalski aponta, por outro lado, para a fusão desta visão política realista com a interdependência biofísica que marca a vida global nos tempos atuais. Ou seja, a vida e os destinos do planeta devem entrar nos cálculos políticos dos governantes, dadas as ameaças não previstas como, por exemplo, as mudanças climáticas. Ainda avalia que,

[...] apesar dos desafios intelectuais colocados pela crescente interdependência e conexão entre os sistemas humanos e não-humanos, o *mainstream* das pesquisas em RI tem sido, por um lado, dominado por ferramentas deterministas e parcimoniosas do modo reducionista tradicional de investigação e, por outro lado, sustentada por um inerente anti-biologismo (se não biofobia). [...] Assim, a incerteza, a aleatoriedade e a escala sem precedentes das mudanças climáticas tem desafiado a capacidade do *mainstream* das RI para oferecer uma conceituação viável aos problemas ambientais. (KAVALSKI, 2011, p. 4-5)

E conclui que é necessário oferecer este tipo de conhecimento para os especialistas em relações internacionais, diplomatas e lideranças políticas, para que tratem os temas ambientais de forma mais abrangente.

Apesar das propostas deste pesquisador serem bastante convincentes e amparadas pelo resgate histórico e análise das práticas políticas no cenário internacional, o elemento central que fundamenta as decisões dos governantes dos países participantes das COP são de natureza política e econômica. Além do que, se considerarmos todos os estudos sobre o problema, mesmo aqueles que descartam a ação humana como causa de cenários de significativas mudanças climáticas nos próximos anos, chegamos à fácil conclusão que a comunidade acadêmica da área das RI e os tomadores de decisão estão conscientes do problema e têm certeza das graves consequências caso nenhuma medida efetiva for tomada. Ao contrário do que afirma Kavalski, há também a certeza de que é uma questão transnacional, e que envolve a totalidade da vida no planeta. Entretanto, o que inviabiliza as decisões conjuntas, vinculantes, ou seja, que constranja os países a cumpri-las, e eficazes, são os modelos de desenvolvimento e padrões de consumo das nossas sociedades, especialmente as mais ricas, além de certa negligência por ser um problema intergeracional e global.

Primeiro, no que se refere ao desenvolvimento econômico, o correto tratamento das mudanças climáticas impacta diretamente na produção do setor secundário e terciário, e na estrutura estatal, por impor mudanças na matriz energética dos países. Em outras palavras, a energia utilizada tanto para a produção industrial, quanto para uso cotidiano, teria de ser substituída por fontes renováveis capazes de reduzir o impacto ambiental. Em termos práticos, países que transformam recursos fósseis, como o carvão e o petróleo, em energia elétrica, como ocorre com as termoeletricas, teriam elevados custos para alterar sua maneira de obter e empregar energia da natureza. Adicione a esse quadro que muitos deles não possuem em seus territórios os recursos necessários para a alteração, como cursos de rios para construção de hidrelétricas, por exemplo.

Complementarmente, as alterações exigidas impelem significativas mudanças nos hábitos de consumo da população sob o sistema capitalista. Grande parte do que consumimos provém da exploração de recursos naturais e minerais. A gasolina dos automóveis, a energia elétrica fornecida para as casas, entre outros, são vetores para a

poluição do ar e, conseqüentemente, o aumento do efeito estufa. Esses produtos são consumidos em abundância pela população, não só de países desenvolvidos (embora os empreguem mais, até pelo seu maior poder de compra), mas também pelos países em desenvolvimento e pelos países subdesenvolvidos. As medidas mitigadoras das mudanças climáticas exigem que esses padrões de consumo sejam substituídos por outra forma menos impactante no ambiente, o que gera maiores custos de produção e também de consumo. Nos últimos anos, têm se apostado em produtos supostamente sustentáveis, com reduzida nocividade à natureza⁹.

Outra dificuldade apontada para a tomada de decisões nos fóruns internacionais é o elemento intergeracional. A depredação ambiental não tem origem recente, sua intensificação deu-se, como já dito, com o advento da industrialização e sua adoção gradual em âmbito global. O fator intergeracional aponta em duas direções porque, por um lado, foram as gerações anteriores que também contribuíram singularmente para a atual situação, e por outro, consideradas conseqüências climáticas drásticas na longa duração, serão os nossos descendentes os mais afetados. O fator intergeracional, no mundo atual, coloca-se como um problema difícil de ser solucionado. A sociedade consumista do início do século XXI, de forma geral, está orientada ou condicionada para a saciedade de necessidades básicas (e também supérfluas) do imediato, tornando complicado convencer a opinião pública a pressionar por reformas em seus padrões de vida.

Por fim, o fato de ser um tema de interesse e alcance global afeta ainda mais negativamente a sua resolução nos fóruns internacionais, em especial nas discussões nas COP's, por mais contraditório que possa parecer. A explicação para isso refere, novamente, ao ambiente e atores políticos envolvidos no processo. Além das razões relativas ao desenvolvimento econômico e padrões de consumo já mencionados, os representantes dos Estados que se encontram em negociação na Convenção Quadro da ONU para as mudanças climáticas atendem a pressões muito diversas e, por vezes, conflitantes de grupos internos organizados, resultando em posições bastante inflexíveis quanto à participação em acordos propostos. Países exportadores e importadores de petróleo e pequenos países insulares que podem sumir com o aumento dos níveis dos oceanos são exemplos opostos do impasse criado nestes fóruns.

A melhor, ou pelo menos a mais adequada, saída encontrada para os empecilhos e dificuldades teve suas peculiaridades. Nas reuniões das partes integrantes do Regime Internacional das mudanças climáticas foi se constituindo algumas linhas de ação e discurso complementares. Estas compreendem um processo de, primeiro, *absorção* da temática, à sua *transformação* e, por fim, a *mercantilização* das mudanças climáticas. A seção seguinte trata dessas etapas.

⁹ Analisaremos a questão da sustentabilidade na última seção deste artigo.

3. “MERCANTILIZAÇÃO DE TUDO”: MEDIDAS INTERNACIONAIS PARA A MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A COMERCIALIZAÇÃO AMBIENTAL COMO NOVO NICHOS DE MERCADO.

3.1. A TRANSFORMAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM MERCADORIA

Em uma de suas publicações, intitulada “Capitalismo Histórico e Civilização Capitalista”, Immanuel Wallerstein explica que diante de crises estruturais ou obstáculos conjunturais, o sistema capitalista acabou por se adaptar e transformar as suas próprias contradições em vantagens. Neste sentido, ocorreu o processo que o autor chamou de “mercantilização de tudo”, que é a capitalização de todos os tipos de relações sociais e de produção (WALLERSTEIN, 2001)¹⁰. Pois bem, as mudanças climáticas são aqui vistas como apenas um dos muitos efeitos da superexploração dos recursos naturais para a obtenção do lucro. E da mesma maneira que outras barreiras resultantes do avanço das contradições sistêmicas foram dirimidas, alteradas ou postergadas, a ação dos governos envolvidos em seu tratamento foi a de converter o problema em vantagens monetárias, estabelecer medidas paliativas e protelar sua solução efetiva, tendo sempre a fé inabalável que os progressos técnicos providenciarão alternativas satisfatórias. Resta saber, então, o evoluir deste cenário e de quais ferramentas dispôs para se ajustar.

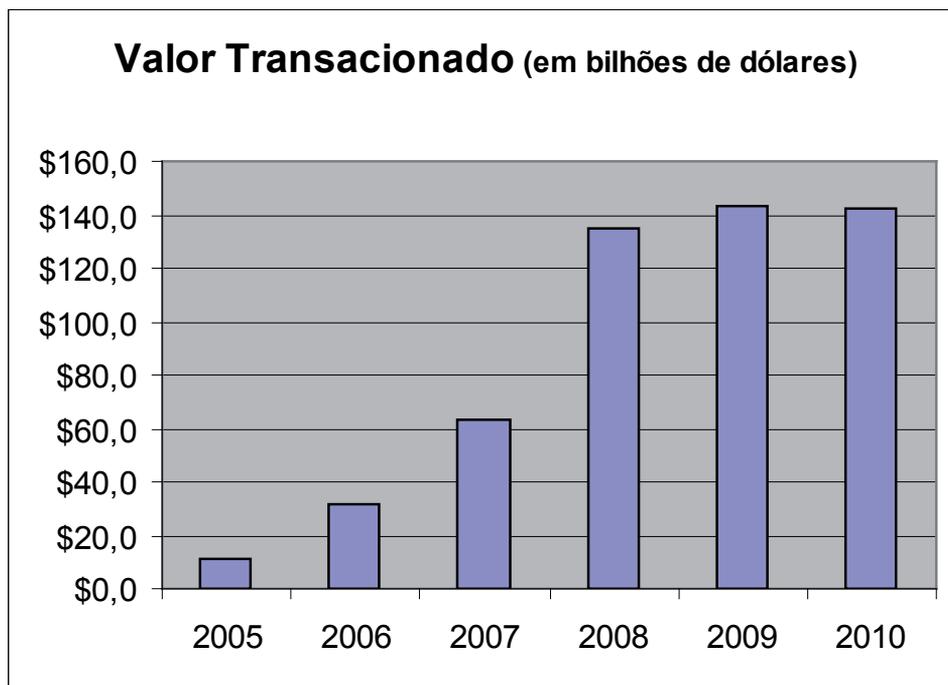
Foi com o Protocolo de Quioto, assinado em 1997, como resultado da Conferência das Partes realizada naquela cidade, que se criou e aperfeiçoou o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), oportunizando o aparecimento do popularmente conhecido Mercado de Carbono. Analisar a eficácia desse mecanismo, criado a partir de discussões multilaterais, envolvendo e atendendo interesses não somente de atores estatais, é a proposta principal deste artigo.

As deliberações e acordos de Quioto não foram fracassados, como aventado pela imprensa internacional. O surgimento do MDL é essencial para entender a política ambiental nos dias atuais e todo *merchandising* em torno da questão climática. O Artigo 12 do Protocolo de Quioto, elaborado em 1997, prevê a criação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. De acordo com esse dispositivo, “cada tonelada de gás carbônico retirada do ar ou que deixe de ser emitida pelos países em desenvolvimento podem ser negociadas no mercado internacional” (NOGUEIRA, 2007). Após seu advento, as Conferências das Partes (COPs) trataram de aperfeiçoar o sistema. Na COP IV, realizada em Buenos Aires, em 1998, foi estabelecida a Agenda visando à implementação dos mecanismos de Quioto. E na COP IX, em 2003, celebrada em Milão, ficou acertado que “empresas que não forem capazes (ou não desejarem) diminuir suas emissões poderiam comprar os Certificados de Emissões Reduzidas [CER] de países ou empresas localizadas em áreas em desenvolvimento” (NOGUEIRA,

¹⁰ Embora a análise histórica elaborada por este autor indique que sua natureza seja a de se reinventar, tal qual os demais macrosistemas anteriores a ele, isso não implica que é eterno, mas apenas que tem grande capacidade regenerativa.

2007, p. 3). Os CER devem ser emitidos por Comissões ou Organizações internas de cada Estado, sob a supervisão de um Conselho Executivo instituído para garantir a transparência das transações.

Gráfico 1 – Evolução do Comércio Internacional de Carbono (2005-2010)



Fonte dos dados: WORLD BANK – CARBON FINANCE UNIT, 2011. Elaboração própria

Em linhas gerais, o MDL proporcionou uma saída mediada pelo mercado para que os países do Anexo 1¹¹, que são os mais ricos e industrializados, atinjam suas metas de redução mediante pagamento aos países mais pobres. Na atualidade, o mercado de carbono é uma vultosa realidade e os CER são classificados no sistema financeiro mundial como *commodities*¹². O **Gráfico 1** apresenta a evolução do volume deste comércio.

Do ponto de vista financeiro, argumentam os defensores da consolidação do mercado de carbono, a sua comercialização representa um grande avanço tanto para países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. Sustentam que se trata de uma

¹¹ Os países do Anexo 1 do Protocolo de Quioto devem reduzir suas emissões a padrões equivalentes aos do início da década de 1990, a fim de evitar que o aumento médio da temperatura atinja o limiar dos 2 °C.

¹² Aliás, um tipo de *commodity* bastante peculiar, pois foge da definição tradicional do termo. As *commodities* são produtos primários, geralmente minerais ou agrícolas, negociadas nas bolsas de valores para atender necessidades diversas, via de regra, industriais ou apenas comerciais. Já os CER não têm essas características, é apenas um atestado que permite ou facilita o funcionamento da estrutura produtiva capitalista tal como ela é.

economia de ganhos mútuos, tipo *win-win* (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 346). Para os países industrializados, os CER obtidos podem ser utilizados para cumprir as metas de redução de emissões ratificadas em Quioto, além de “contribuir para o desenvolvimento” dos países mais pobres e proporcionar às empresas compradoras o estatuto de colaboradora na preservação ambiental e no desenvolvimento sustentável. Já os países em desenvolvimento que estimulam a tecnologia de sequestro do carbono ou de redução de emissões têm as óbvias vantagens financeiras, e ainda uma fonte de estímulo para desenvolver seus parques tecnológicos e modernizar sua matriz energética. De acordo com Stefania E. F. Barichello e Luis Ernani B. de Araújo,

O mercado de crédito de carbono pode ser uma grande oportunidade para os países do Mercosul. O mundo desenvolvido se prepara para grandes investimentos nos países em desenvolvimento e estão sendo desenvolvidos diversos projetos envolvendo o biocombustível, o reflorestamento, aterros sanitários, que estão gerando lucro para esses países. Assim, a realização de atividades dentro do procedimento de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é um instrumento de impulso para atração de investimento internacional e transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para os países do Mercosul, bem como a melhoria da gestão ambiental em atividades produtivas. (BARICHELO, ARAÚJO, 2007, p. 16).

De certa forma, o comércio mundial do carbono vem gerando no mercado financeiro uma euforia inaudita. O Protocolo de Quioto, taxado como fracasso, proporcionou um dos mais promissores mecanismos comerciais da atualidade. Contudo, deve se ressaltar esse ponto: a conjuntura de criação do MDL e afirmação do mercado de carbono tinham como objetivo principal a redução de emissões prejudiciais ao clima e não somente a criação de um título comercial, que parece ser a tendência dominante.

Ao que tudo indica, o mercado de carbono tem outro objetivo, e este sim adequado aos interesses das empresas e do capitalismo mundial e inadequado à preservação/conservação do ambiente natural. Sua idealização é um salvo-conduto aos países desenvolvidos e mais poluentes para continuarem com seus níveis de emissões ou, por que não, aumentá-los. Afinal, as empresas e os respectivos países podem poluir mais, desde que atendam, ou “se esforcem para atender”, as metas ratificadas em Quioto através da compra dos Certificados de Emissões Reduzidas. E ainda, ao final de um período podem investir pesado em publicidade junto à opinião pública ostentando serem entidades preocupadas com o meio ambiente e engajadas na luta pela sua preservação.

O que ocorre, sem dúvida, é a continuação da mercantilização ambiental, em curso desde os alvares da Revolução Industrial, mas por outros meios. Medidas realmente pragmáticas para reverter o atual quadro climático não foram, de fato, tomadas. Observa-se sim, o surgimento de um mercado de transações envolvendo a

compra de matérias-primas (representadas por títulos nas bolsas de valores¹³) pelos países ricos junto aos *em desenvolvimento*. Os interesses financeiros sobrepõem-se aos ambientais que, vale lembrar, deveriam estar em primeiro plano em Quioto e nas reuniões das Partes nos anos seguintes.

Esse intrincado processo, ao que parece, e seguindo padrões mais do que atuais de mercado, levou ao que chamamos aqui de *terceirização* da preservação ambiental ou *terceirização* da despoluição. Obviamente, limitar a emissão de GEE ou sequestrar carbono do ambiente são atividades mais baratas nos países em desenvolvimento do que nos países ricos. De acordo com o texto do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Limpo estima-se um custo entre US\$ 100 e US\$ 200 para cada tonelada de CO₂ capturada por ações internas nos Estados Unidos, ou seja, implementação de mecanismo de limitação de emissões ou seqüestro de carbono. Este custo, na América Latina, está entre US\$ 10 e US\$ 60 (CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, s/d). Fica óbvio interesse pela terceirização do setor. Da mesma maneira que muitas fábricas se deslocaram dos países ricos para os “em desenvolvimento” para aproveitar amplas vantagens salariais e fiscais, ou passaram a adquirir os produtos de unidades instaladas em regiões da periferia sistêmica, os cuidados para a preservação da atmosfera foram transferidos para as mesmas áreas, tendo ainda o aval da comunidade internacional por se tratar de uma medida onde todos, supostamente, ganhariam.

A alardeada política do *win-win* também é passível de contestações. O ambiente, é claro, torna-se o primeiro a ressentir as perdas. Os países pobres, fornecedores de títulos de carbono, enveredam por um caminho de desenvolvimento capitalista que tornou os países ricos os maiores poluidores mundiais. E os países ricos, temendo possíveis recessões, investem no mercado de carbono com entusiasmo, pois adquirem a commodity a preços baixos, o que possibilita a tendência manifesta de exploração energética convencional (extrativista/fossilista) sem preocupações restritivas. Parafraseando Porto-Gonçalves, a política de *win-win* torna-se *lose-lose* na medida em que o ambiente não percebe melhorias em seu trato, e o desenvolvimento desejado se transforma em *des*-envolvimento quando as Partes não buscam a consecução dos objetivos primários traçados (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 337 -346).

Paralelamente, no plano discursivo tem se mantido a aparência de profundo engajamento e preocupação para a melhoria das condições ambientais, embora as regras e práticas licenciadas e exercidas indicam que o objetivo a ser alcançado por

¹³ Já em 2005, visando facilitar transações do mercado de carbono, o Banco Central do Brasil promoveu alterações no Regulamento do Mercado de Câmbio e Capitais Internacionais, criando um código para a realização de operações de câmbio cuja natureza é classificada como “Serviços Diversos - Créditos de Carbono 29/(NR) 45500”. (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - Circular do Banco Central, nº 3291.)

essa política internacional visa garantir lucros para países e empresas envolvidas. Os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo simbolizam, nesta perspectiva, o recurso à crença fundamentalista na tecnologia como solução para os problemas da vida moderna.

Independente de constatações se o aquecimento global foi causado pela ação do homem ou por processos climáticos cíclicos da Terra, o Mercado de Carbono foi o elemento encontrado para a transformação de todas as preocupações e propostas para mitigar as mudanças climáticas em mercadoria. No entanto, esse processo não parou neste estágio. A título de registro, tem-se visto uma progressiva publicidade e demanda por produtos ambientalmente corretos ou sustentáveis. É um mercado que cresce nos dias atuais e tem como fatores estimulantes a difundida ideia de que “cada um deve fazer sua parte” no combate ao aumento do efeito estufa, na despoluição dos rios, no tratamento adequado dos detritos, entre outros, de forma que, ser sustentável tem adquirido estatuto similar ao de ser cidadão. A individualização da culpa¹⁴ associada ao fornecimento de diversos tipos de produtos sustentáveis é uma combinação que ressalta a importância deste nicho de mercado, relativamente novo. De automóveis do tipo *flex* à rejeição às sacolas de plástico dos supermercados, o comércio da sustentabilidade é uma tendência irrefreável, e muitas empresas ostentam com orgulho sua responsabilidade ambiental que, aliás, parece ter tomado o lugar da responsabilidade social.

De maneira complementar, o crescimento do ambientalismo enquanto objeto comercial não se restringe ao âmbito dos cidadãos comuns. Os países têm investido pesado neste tipo de produtos e tecnologia. Os bens e serviços ambientais dividem-se em dois grupos, o primeiro é composto por

[...] equipamentos, materiais e tecnologias destinados a adequar um problema ambiental particular, tais como o tratamento de água e esgoto, e o controle da poluição do ar e da terra. Esses bens incluem uma variedade larga de produtos industriais, como: válvulas, bombas e compressores, que normalmente possuem diversas finalidades, mas para serem considerados bens ambientais devem ser empregados exclusivamente para realizar um serviço ambiental.

E o segundo grupo é composto por:

[...] bens industriais e de consumo, cujo uso final do produto reduza impactos negativos ou incremente potenciais impactos positivos sobre o meio ambiente, sendo ele próprio ‘preferível ambientalmente’ a outro produto similar devido ao seu impacto relativamente benigno no ambiente. [...] Como por exemplo, equipamentos

¹⁴ Por individualização da culpa nos referimos à tendência recente segundo a qual cabe ao cidadão comum a responsabilidade de evitar as prováveis tragédias ambientais que estariam por vir. Enquanto, no lado oposto, o dos produtores e vendedores, o assunto não é mencionado para não “desestabilizar o mercado”, pois mudanças nesta área levariam ao processo cíclico bastante conhecido, exemplificado no esquema a seguir: aumento dos custos de produção - demissão de funcionários - redução do consumo - diminuição dos lucros - mais cortes de gastos = crise econômica.

eletro-eletrônicos com menor consumo de energia, também alguns provenientes da agricultura orgânica, fibras naturais biodegradáveis, borracha natural, etanol e outras energias limpas e renováveis. (MIRANDA, OLIVA, 2005.)

O **Gráfico 2**, a seguir, é um exemplo do aumento pela demanda dos chamados bens e serviços ambientais, entre os países da APEC (*Asia-Pacific Economic Cooperation*) e os da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), no período de 1990 a 2002.

Gráfico 2 – Aumento da Exportação de Bens e Serviços Ambientais (Environmental Goods) na APEC e OCDE. (1990 – 2002) *



* Valores em bilhões de dólares (US\$)

Fonte: BORA, TEH, 2004.

A mercantilização do Aquecimento Global e a intensificação das transações comerciais envolvendo produtos sem impactos no meio ambiente, entretanto, são parte de um panorama ainda maior, que envolve a mudança nos modelos de desenvolvimento em alguns países, que é aqui caracterizado como “intermediário”, e está ligado a uma pretensa ideia de sustentabilidade.

3.2. O NASCIMENTO DE UM MODELO DE DESENVOLVIMENTO INTERMEDIÁRIO, MAS SUSTENTÁVEL?

O modelo ou padrão de desenvolvimento “intermediário” sugerido faz referência à busca de uma matriz energética mais limpa e que se pretende ambientalmente sustentável, mas que não prescinde totalmente de formas tradicionais ou “fossilistas”

de exploração energética, que possibilitaram, em articulação com outros fatores, o crescimento econômico dos países desenvolvidos. Arquétipos contemporâneos enquadrados de acordo com este tipo de padrão são países como China, Índia e Brasil. Estes casos são interessantes porque, ao mesmo tempo em que são as nações que mais apresentam projetos de desenvolvimento limpo na Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (conforme a Tabela 2 e 3), envolvendo tecnologias ligadas à produção de energia eólica, solar, de biomassa, térmica, sequestro de carbono por meio de iniciativas de reflorestamento, e técnicas de aproveitamento de metano, principalmente, em aterros sanitários ou na suinocultura; também são os países que tem demonstrado grande interesse na exploração de fontes não-renováveis, como petróleo e carvão.

Tabela 2 – Principais Países por Projetos de Desenvolvimento Limpo registrados (junho/2011)

<i>Países</i>	China	Índia	Brasil	México	Malásia	Indonésia	Vietnã	Coréia do Sul
Número de Projetos	1447	683	193	127	93	69	62	58

Fonte dos dados: UNFCCC, 2011. Elaborado pelo autor.

Tabela 3 - Projetos de Desenvolvimento Limpo apresentados pelo Brasil (2004 a 2011)*

<i>Anos</i>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Jun./2011
Número de Projetos	3	69	131	185	209	239	252	494

* Constam aqui todos os projetos de MDL, já registrados e em validação. Por esse motivo as cifras relativas ao Brasil são superiores à tabela anterior.

Fonte dos dados: MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT. Elaborado pelo autor.

Os exemplos dessa tendência, a princípio contraditória, são vários. O Brasil tem investido na extração e refino de petróleo, e poderá se tornar um dos maiores produtores desta *commodity* com as descobertas no Pré-Sal. Já China e Índia têm demonstrado que sua política exterior está orientada para a obtenção destes recursos em outros continentes, o que explica, em parte, a crescente presença indiana e chinesa na África, notadamente em países com grandes reservas de petróleo e gás ainda pouco exploradas. E também a construção de várias novas rotas de oleodutos e gasodutos ligando países produtores do Oriente Médio e Ásia Central aos seus mercados nacionais.

O modelo intermediário é uma combinação de condições naturais dos países. Estes não possuíam recursos para basear toda sua matriz energética em fontes fósseis e contavam com amplos territórios e cursos de rios volumosos e profundos, adequados à instalação de hidrelétricas. Passaram a contar com o respaldo nos fóruns internacionais para o tratamento das mudanças climáticas justamente pelo modelo que possuíam. E, por fim, também contribuiu o fato de já existirem tecnologias adaptadas às exigências

do mercado internacional. Talvez a experiência brasileira com os biocombustíveis seja a mais adequada para explicar o fenômeno. O álcool combustível já era produzido desde os anos setenta, dentro do programa Proálcool, como alternativa ao aumento dos preços da gasolina devido às crises do petróleo de 1973 e 1979. O que se observa atualmente é que o programa foi revitalizado quando o mercado internacional demandava novas fontes de energia menos poluentes, daí a relevância do etanol.

Do ponto de vista da política internacional, este referencial de exploração energética e padrão de desenvolvimento “intermediário” é defendido no Regime Internacional de mudanças climáticas como forma de promover a inserção externa destes países de maneira diferenciada, se contrapondo às principais potências mundiais calcadas na utilização de energias fósseis. Por outro lado, têm ocorrido parcerias com outros países *em desenvolvimento* para transferência dessa tecnologia energética mais limpa, fomentando a cooperação econômica e política em sentido *Sul-Sul*.

Contudo, fica a pergunta: este modelo intermediário é sustentável, de acordo com interpretação exata do conceito? De acordo com o texto do documento “Nosso Futuro Comum” também chamado de Relatório Brundtland¹⁵, elaborado pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o conceito de desenvolvimento sustentável, genericamente tratado, é “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

Partindo desta definição conceitual e tendo por referência a Tabelas 1 e a Tabela 2, podemos fazer uma simples, mas esclarecedora, crítica ao que o modelo intermediário representa em termos de sustentabilidade.

Justamente os países que mais criaram dispositivos de desenvolvimento limpo, são aqueles que apresentam um grande incremento na quantidade de carbono lançado na atmosfera. Em especial, China, Índia e Brasil aumentaram suas emissões de CO₂, no período de cerca de vinte anos (1990-2010), respectivamente, em 215%, 139%, e 86%. Já países e regiões desenvolvidos, que exploravam recursos não-renováveis há mais tempo, como EUA, Japão, e Europa (OCDE) tiveram aumentos de 17% (EUA), 11% (Japão) e 4,5% (Europa-OCDE). Esta tendência demonstra que o processo em curso não produz uma matriz internacional mais limpa, mas aponta um aumento da poluição atmosférica e que os países de “desenvolvimento intermediário” têm aumentado sua participação neste montante, a despeito de quaisquer volumes de sequestro de carbono que tenham promovido.

¹⁵ Em referência à presidente da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Gro Harlem Brundtland.

Ainda neste sentido, se considerarmos os cenários projetados nos trabalhos de autores como Jon Barnett e W. Neil Adger (2007), Munir Hanjra e M. Ejaz Qureshi (2010), ou no de Massimo Livvi-Bacci (2007), que indicam um aumento considerável da população na metade deste século XXI para cerca de 9 bilhões de pessoas, principalmente nos países em desenvolvimento; crescentes processos de migração; carência generalizada de alimentos (muito embora não pela sua falta, mas por problemas graves de distribuição desigual); aumento dos níveis dos oceanos; instabilidades climáticas crescentes, entre outros; e os cotejarmos com as crescentes emissões de CO₂, e as potenciais necessidades de ampliação de matérias-primas para a industrialização, e o provável avanço da fronteira agrícola (que, aliás, só pode ser ampliada nos países mais pobres), chegaremos à conclusão que o modelo intermediário tem muito mais a função de legitimar o processo de mercantilização ambiental em curso e oferecer uma noção ilusória de mudança positiva, mais paliativa do que eficiente.

Tomando por base o elemento intergeracional do conceito de desenvolvimento sustentável, ou seja, a função de permitir que as futuras gerações consigam retirar da natureza os recursos básicos para sua sobrevivência, o modelo de desenvolvimento aqui chamado intermediário não parece ser a alternativa mais viável. E, em certo sentido, converge com a visão tradicional na aposta que alguns milagres tecnológicos poderão salvar a humanidade de sua própria evolução.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo industrial tradicional fossilista, fundamentado na percepção antiga, segundo a qual a exploração dos recursos naturais não traria consequências ao planeta, já demonstrou limitações, ainda que muitas das nações da periferia não tenham alcançado este estágio. Também, o outro tipo, classificado neste artigo como de “intermediário”, por falta de termo mais preciso e também pela sua natureza abrangente e ambígua, dá mostras de não ser a alternativa mais interessante, pelo menos no médio e longo prazos. Cenário que diminui o número de opções disponíveis.

Diante do cenário que se apresenta, pelo menos duas projeções sobre a solução conjunta do problema, diametralmente opostas, são possíveis. A primeira, mais otimista, é a da cooperação global para a superação dos obstáculos (aqui não restritos às mudanças climáticas, mas também a falta de alimentos, a miséria, o acesso à água potável, desertificação, migrações massivas, etc.), com a constituição de uma sociedade civil internacional que predomine sobre as exigências nacionalistas e as barreiras políticas estatais. Essa alternativa, entretanto, consideradas a história da humanidade e a lógica de funcionamento político do sistema internacional, é a que tem a menor possibilidade de se concretizar, a não ser que mudanças radicais venham a ocorrer nos próximos anos.

Uma segunda projeção, inegavelmente pessimista, é a da barbárie em níveis idênticos ou superiores ao das grandes guerras do século passado. As formações sociais, ao longo do evoluir histórico, apresentaram certos padrões de comportamento que priorizaram o conflito no lugar da negociação quando se trata do domínio sobre riquezas e territórios. Ao que tudo indica, o modo de proceder tem a tendência a se repetir, caso os países que possuem as melhores armas não mais dispuserem dos melhores recursos necessários aos níveis de sobrevivência com os quais sua população foi e está adaptada.

Em realidade, o debate aqui pretendido sobre o que negociam os países integrantes do Regime Internacional sobre as Mudanças Climáticas é apenas um epifenômeno de um debate muito maior, o das limitações da produção do sistema capitalista. E como tal, o problema deve ser encarado de maneira complexa.

REFERÊNCIAS

- AÍMOLA, Luis. *Alguns cenários exploratórios sobre o regime após o Protocolo de Quioto*. In: DUPAS, Gilberto (org.). *Meio Ambiente e Crescimento Econômico: Tensões Estruturais*. São Paulo: Editora UNESP, 2008. p. 165-227.
- BARICHELLO, Stefania Eugênia Francesca. & ARAÚJO, Luis Ernani Bonesso de. *A implementação da política de créditos de carbono e seus impactos no desenvolvimento sustentável dos países do Mercosul*. ANAIS DO 1º ENCONTRO NACIONAL DA ABRI. Instituições Internacionais. Brasília, ABRI, 2007.
- BARNETT, Jon. & ADGER, W. Neil. *Climate change, human security and violent conflict*. Political Geography. Vol. 26, n.º 6, p. 639-655, Agosto/2007
- CANUTO, Vittorio. *Efeito Estufa e Aquecimento Global: uma visão interdisciplinar*. In: MENEGAT, Rualdo & ALMEIDA, Gerson (org.). *Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades. Estratégias a partir de Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Mercado de Carbono*. Disponível em: <www.cebds.org.br/cebds/pub-docs/pub-mc-carbono.pdf>, acesso em 01 de julho de 2012.
- FURRIELA, Rachel Biderman. Introdução à Mudança Climática Global: *Desafios atuais e futuros*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - Pará, 2005.
- HANJRA, Munir A. & QURESHI, M. Ejaz. *Global water crisis and future food security in an era of climate change*. Food Policy. Vol. 35, n.º 5, p. 365-377, Outubro/2010.
- HEMPEL, Lamont C. *Environmental governance: the global challenge*. Washington: Island Press, 1996.
- KAVALSKI, Emilian. *From the Cold War to Global Warming: Observing Complexity in IR*. Political Studies Review. Vol. 9, n.º 1, p. 1-12, Janeiro/2011.
- LAGO, André Aranha Corrêa do. *Estocolmo, Rio de Janeiro, Joanesburgo: O Brasil e as Três Conferências Ambientais das Nações Unidas*. Brasília, FUNAG, 2006.

LIVI-BACCI, Massimo. *A concise history of world population*. Oxford: Blackwell Publishing, 2007.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT. *Circular do Banco Central, nº 3291*. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/14801.html>>, acesso em 02 de julho de 2012.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT. *Status atual das atividades de projeto no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil e no mundo*. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0216/216959.pdf>, acesso em 02 de julho de 2012.

MIRANDA, Sílvia, OLIVA, Felipe. *Definição de bens e serviços ambientais (EGs) é pauta da rodada de Doha*. CEPEA-ESALQ-USP. Piracicaba: outubro de 2005. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/Cepea_Internacional_out05.pdf>, acesso em 03 de julho de 2012.

MOLION, Luiz Carlos Baldicero. *Aquecimento Global: Uma Visão Crítica*. Revista Brasileira de Climatologia. Vol. 3/4, Ano 4, p. 7-24, Agosto/2008.

NAGATOMI, Fernanda. *Mudanças climáticas: aquecimento global ou variação natural?* Jornal do Instituto de Engenharia. Ano 5, nº 54, p. 14-17, Outubro/2009.

NOGUEIRA, Joana Laura Marinho. *Desenvolvimento limpo e o mercado de carbono*. Conjuntura Internacional. PUC/Minas. Maio/2007. Disponível em: <http://www.pucminas.br/imagetdb/conjuntura/CNO_ARQ_NOTIC20070606215714.pdf>, acesso em 29 de junho de 2012.

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. *Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono 2007: un éxito en ciernes*. 2007. Disponível em: <<http://www.protocolodemontreal.org.br/sites/1100/1104/00000069.pdf>>, acesso em 28 de junho de 2012.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change. *CDM in Numbers*. Registered Project activities by host party. Jun./2011. Disponível em: <<http://cdm.unfccc.int/Statistics/Registration/NumOfRegisteredProjByHostPartiesPieChart.html>>, acesso em 02 de julho de 2012.

VIANNA, Sergio Besserman, PIANI, Guida, & MIRANDA, Pedro. *Comércio Internacional e Mudança Climática: Trilhos Convergentes?* Boletim de Economia e Política Internacional - IPEA. nº 1, p.45-48, Janeiro/Março-2010.

WALLERSTEIN, Immanuel. *Capitalismo Histórico e Civilização capitalista*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2001.

WARNER, Koko. et. al. *Climate change, environmental degradation and migration*. Natural Hazards. Vol. 55, nº 3, p. 689-715, 2010.

WORLD BANK – CARBON FINANCE UNIT. *State and Trends of the Carbon Market Report 2011*. Washington. Junho de 2011. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_Updated_June_2011.pdf>, acesso em 28 de junho de 2012.

Data de submissão: 10/09/2012

Data de aprovação: 05/11/2012