

Edna Castro
Florence Pinton
(organizadoras)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
Reitor: Cristovam Wanderley Picanço Diniz
Vice-Reitora: Zélia Amador de Deus
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: José Miguel Veloso

NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS
Coordenadora: Edna Maria Ramos de Castro
Vice-Coodenador: Norbert Fenzl
Coordenador do PDTU: David McGrath
Vice-Coodenadora do PDTU: Marília Ferreira Emmi
Coordenadora do PLADES: Marília Ferreira Emmi
Vice-Coodenadora do PLADES: Rosa Acevedo Marin

Obra realizada com recursos: UFPA e CRBC/EHESS
Apoio: Centre de Recherches sur le Brésil Contemporain
(Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales) – Paris - Maison des Sciences
de L'Homme / MSH – Paris - Embaixada da França no Brasil

FACES DO TRÓPICO ÚMIDO

Conceitos e questões sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Faces do trópico úmido : conceitos e novas questões sobre desenvolvimento e meio ambiente / Edna Castro, Florence Pinton organizadoras. -- Belém : Cejup : UFPA-NAEA, 1997.

446 p.

Vários autores.

Bibliografia

ISBN 85-338-0388-5

1. Desenvolvimento sustentável 2. Ecologia – Aspectos sociais
3. Ecologia – Condições tropicais 4. Meio ambiente 5. Trópicos
I. Castro, Edna. II. Pinton, Florence.

97-4396

CDD – 304.230913

Índices para catálogo sistemático:

1. Trópico úmido : Desenvolvimento e meio ambiente : Aspectos Sociais 304.230913
2. Trópico úmido : Ecologia : Aspectos sociais 304.230913
3. Trópico úmido : Meio ambiente e desenvolvimento : Aspectos Sociais 304.230913

CERCANDO OS BENS COMUNS GLOBAIS: NEGOCIAÇÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE GLOBAL EM UMA ABORDAGEM DO CONFLITO NORTE/SUL¹

Alain Lipietz²

Com as negociações que estão sendo feitas, envolvendo acordos internacionais sobre mudanças climáticas e biodiversidade, a humanidade está entrando em uma nova era. Pela primeira vez, estamos envolvidos na gestão coletiva das crises ecológicas *globais*.

Uma "crise ecológica global" é uma crise com causas difusas e efeitos universais. Do ponto de vista econômico, uma crise global é bem distinta das crises *locais*. Nas crises locais, tais como poluição de rios, engarrafamentos, ou erosão do solo, os agentes locais são, em geral, diretamente responsáveis pelos danos a vítimas locais (frequentemente os mesmos indivíduos). Assim, a economia de exterioridades, danos morais e outros conceitos micro-econômicos são apropriados para tratar o problema, ao menos teoricamente e até mesmo de forma prática, posto que indenizações podem ser previstas. Trata-se aqui de um "universo estabilizado", onde as pessoas se põem de acordo sobre objetivos, deveres e direitos básicos (Godard, 1993). Ao contrário, na crise ecológica global, o "culpado" pode ser nada menos do que um *modelo de desenvolvimento* envolvendo continentes inteiros, e as "vítimas" podem ser de outros continentes e com outros estilos de vida. Trata-se, aqui, de um "universo controverso", envolvendo debates sobre modelos nacionais e justiça internacional.

¹ Este *paper* resulta de pesquisa financiada pela UNESCO e Ministério de Meio Ambiente da França (Programa ECLAT). Traduzido do inglês por Índio Campos

² Economista. Pesquisador do CEPREMAP, Paris.

Neste texto, as negociações do acordo sobre o clima serão usadas como uma experiência "em tamanho natural", fazendo-se algumas considerações sobre outras experiências contrastantes: a crise da camada de ozônio e as negociações sobre a biodiversidade. Será particularmente enfocado o conflito Norte-Sul, e as ferramentas econômicas serão consideradas não somente meios teóricos para tratar o assunto, mas também objetos de nosso estudo. De fato, estamos testemunhando o nascimento de um novo objeto social: a economia política do meio ambiente global.

As Negociações sobre a Camada de Ozônio como um Modelo

A questão das "chuvas ácidas" pode representar a primeira crise ecológica global tratada pelas relações internacionais. De fato, o problema era meramente internacional e poderia ser considerado como uma poluição local peculiarmente de longa distância. O problema foi discutido na reunião de cúpula do G7 em Berlim (1985) e levou a acordos internacionais implicando medidas nacionais para regulamentar a altura dos chaminés, filtros de ar, etc.

A diminuição da camada de ozônio *constituiu* o primeiro problema ecológico global real *stricto sensu*. Ou pelo menos, foi o primeiro a ser seriamente levado em consideração. A razão disto pode residir no fato de que os australianos sejam suas primeiras vítimas potenciais e atuais - ou seja, habitantes de um país capitalista avançado. De um ponto de vista sociológico e econômico, a Austrália é um país do norte. Uma vez identificada na dispersão de CFC e de outros gases na atmosfera, principalmente no hemisfério norte, a causa do buraco na camada de ozônio da Antártica, esta questão tornou-se um conflito internacional norte/norte. Além disto, o surgimento do buraco na camada de ozônio na Antártica despertou a consciência da absoluta necessidade de se "fazer

algo". Como resultado, depois do primeiro acordo de Viena (1985), novas decisões internacionais vêm sendo tomadas anualmente para se contrapor a esta ameaça (Montreal, 1987, Londres, 1990 e Copenhague, 1992). Esta experiência "em tamanho natural" propôs uma espécie de modelo para as negociações subsequentes.

1. O alerta para a crise global do meio ambiente foi dado inicialmente pela comunidade científica. De fato, a ameaça de uma crise só é percebida após o aviso dos cientistas. Além disto, os cientistas geralmente não concordam imediatamente sobre as causas e os efeitos. O "X" da questão (na diminuição da camada de ozônio) é que os próprios cientistas, que concordam que a emissão de CFC é a causa do buraco de ozônio na Antártica, insistem que são necessários uns 20 anos para que as emissões de CFC no hemisfério norte cheguem à Antártica. Assim, sérias decisões devem ser tomadas com base em tênues conhecimentos sobre suas conseqüências potenciais. Estamos, portanto, no reino da Racionalidade Limitada *à la* Herbert Simon. Neste caso, a Racionalidade Limitada implica a implementação do Princípio de Precaução: quando o efeito futuro de uma causa atual é incerto, podendo ser extremamente danoso e, portanto, irreversível, é mais aconselhável agir imediatamente, de maneira a suprimir a causa, até a conhecermos melhor.

2. O Princípio de Precaução não é uma análise custo/benefício padrão: o custo de se fazer algo é incerto; o benefício está entre nulo e gigantesco, com uma incerteza radical *à la* Knight. Além disto, o benefício (no caso, evitar-se uma exposição geral ao câncer de pele) é antes de tudo um benefício para as gerações futuras. Assim, a aversão subjetiva a um risco específico (para uma pessoa ou seus filhos) pesa na decisão. As vítimas (futuras) devem encontrar um orador antes que seja dado o primeiro passo. E estes oradores devem ter um voz que possa ser ouvida.

3. A reclamação das vítimas é insuficiente. É necessário que os "culpados" sintam-se responsáveis. Contrariando o princípio "no-bridge"

da teoria geral do equilíbrio³, os autores das exterioridades globais devem lamentar os efeitos desastrosos e indesejados de suas práticas. O reconhecimento de que as futuras gerações de australianos têm direito a serem protegidas dos raios ultra-violetas constitui uma inovação social, porque, como diria Coase, elas não têm nenhum direito explícito de propriedade sobre uma camada protetora de ozônio. Naturalmente, este novo "direito humano" é muito mais facilmente reconhecido por europeus e norte-americanos, quando percebem que também são afetados pelos mesmos problemas.

4. Dada a inexistência de um "mercado", quer entre gerações, quer entre nações, sobre um bem público global, como a camada de ozônio, e visto que não existe uma regulamentação mundial, nem um governo mundial, a solução surge como um acordo entre nações sobre suas obrigações para evitar práticas a nível nacional danosas ao meio ambiente. Visto que, no presente caso, os "culpados" se encontram provavelmente todos no "norte sociológico" do planeta, o acordo é negociado entre os países economicamente avançados.

Aqui está o nó da questão. Porque quase todos ou mesmo todos os países menos desenvolvidos não têm outro sonho, senão imitar o modelo de desenvolvimento que precisamente levou à crise global. A diferença está no fato de que o acordo é assinado *antes* que aqueles possam gozar dos benefícios das práticas agora proibidas (neste caso, refrigeração). Daí sua objeção: pode ser necessário que nós (as nações do sul) nos sintamos "responsáveis" quando formos tão desenvolvidos quanto vocês (países do norte) o são agora, porém não há razão alguma para aceitarmos *agora* esta nova regulamentação, que vocês ignoraram aquando de seu "take-off" e industrialização. No debate sobre a proteção da camada de ozônio, a

³ Na microeconomia padrão da teoria geral do equilíbrio, as decisões preferenciais dos agentes são independentes da satisfação de outros agentes: não há "nenhuma ponte" entre os vários *homo oeconomicus*, afora trocas de bens e dinheiro.

Índia e a China levantaram rapidamente esta objeção, como o fizeram mais tarde. Novamente, o caso do ozônio propõe o modelo a ser seguido.

5. Uma vez conseguido o acordo no Norte, o Sul protesta e uma nova negociação inicia. Adentra-se o reino das relações internacionais. O poder (militar, tecnológico e financeiro) do Norte, apesar de enormemente superior ao do Sul, não é facilmente mobilizável para o conflito específico⁴. Países como a China e a Índia dispõem de uma arma poderosa: o seu poder de obstruir. Se eles se recusam a assinar, devem ser induzidos a isto, por exemplo, através de algumas propostas financeiras, como a transferência de tecnologia sob condições concessivas.

6. Deve ser enfatizado que este problema advém do princípio da *soberania*. O Estado, o Estado nacional, é o único poder efetivo capaz de criar novas habilitações, novas regulamentações, onde os direitos de propriedade naturais ou tradicionais inexistem ou podem não existir. Mesmo que uma crise ecológica possa ser resolvida através da regulamentação no mercado de um novo campo de direitos de propriedade (e isto está longe, é óbvio), o mercado e os direitos têm que ser criados. Não há atualmente nenhuma possibilidade que tal ocorra, a não ser através de decisões soberanas dos Estados envolvendo seus próprios cidadãos e territórios e um "livre" acordo entre Estados soberanos sobre os bens comuns globais.

O aspecto "Norte/Sul" da questão, portanto, advém do fato de que, quando um princípio "Universal" é acordado entre Estados soberanos, as conseqüências econômicas podem ser extremamente distintas, de acordo com a posição inicial dos diferentes Estados e, mais precisamente, de acordo com o nível histórico de desenvolvimento destes.

⁴ O conceito de "poder para problemas específicos" foi introduzido no campo das relações internacionais por W.M. Habeeb (1988). Na análise das negociações internacionais sobre o meio ambiente, este conceito foi introduzido por Campos Mello (1992).

Já que se está tratando de "bens comuns", convém relembrar a grande crise europeia do século XIV. Naqueles idos, dado um paradigma tecnológico particular e um conjunto peculiar de relações sociais no meio rural, a pressão demográfica parecia exceder à capacidade produtiva da terra: daí a extrema sensibilidade de toda a população frente a novas epidemias e pragas. A Europa perdeu mais da metade de sua população. Quando, dois séculos depois, foi atingido o nível populacional de 1340, o sistema social e tecnológico do uso da terra tinha se alterado drasticamente. Um novo empresariado desenvolveu-se entre os novos detentores diretos das terras (não necessariamente "proprietários"). Visando assegurar um uso mais eficiente da terra, vastas extensões comuns foram "cerceadas" e agricultores eficientes obtiveram os títulos. Os camponeses não eficientes, que tinham as terras comuns a sua disposição (ineficiente), foram simplesmente "proletarizados".

A crise europeia dos séculos XIV e XV pode ser entendida como uma crise econômica, social, demográfica e ecológica, e o "movimento de fechamento" (origem do termo "revolução burguesa"), como uma parte de sua solução. As crises ecológicas globais atuais, que são crises dos bens comuns globais, podem implicar em alguns "fechamentos globais" como parte de sua solução. Uma proletarização das "nações menos eficientes", o que significa sua exclusão do acesso ao mercado mundial e à modernidade como o resultado dessa nova barreira para entrar, pode aparecer como a contraparte desta solução. Tem-se, portanto, o aspecto Norte/Sul da economia política dos bens comuns globais.

As negociações sobre a biodiversidade

Muito menos discutida do que as mudanças climáticas nas preparações para a ECO-92, a convenção sobre a biodiversidade sofreu com a definição vaga de seu objetivo. E, no entanto, transformou-se em um inesperado campo de batalha, testemunho da completa derrota da

administração norte-americana frente à coalisão de todos os outros países, do mais próximo (Canadá) ao mais distante (Malásia). Derrota esta que apareceu ao final como vitória do último ... De fato, a batalha da biodiversidade expressou de maneira caricata o caráter Norte/Sul das negociações sobre o meio ambiente global.

Biodiversidade *não* é a diversidade de "grandes" animais (como elefantes ou focas). Este tipo de diversidade já foi tratada na Convenção de Washington (1975). A biodiversidade aqui considerada é a diversidade do estoque vivo, ou seja: diversidade de espécies microscópicas e diversidade dos estoques genéticos no seio das espécies, ambas constituindo o "germoplasma", a matéria-prima da indústria farmacêutica e de sementes e da biotecnologia. Por extensão, o debate sobre a biodiversidade trata da diversidade dos ecossistemas nos quais a "biodiversidade" pode existir:

Mesmo o conceito de "diversidade" deve ser qualificado. Dado que não estamos tratando de estética (este foi o objetivo da Convenção de Washington), o "valor de existência" da biodiversidade está baseado em uma diversidade *desconhecida*, ou mais precisamente, na diversidade (e proliferação) do germoplasma desconhecido. O fato de ser desconhecido o fundamento daquilo que se deve proteger constitui não uma fraqueza, mas o próprio valor deste "bem comum global". De fato, a biodiversidade constitui o sistema imunológico comum da vida global e das indústrias a ela ligadas. O sistema imunológico humano cria aleatoriamente, a todo minuto, antídotos a agressões externas que ainda não existem e seleciona, em seu estoque, uma resposta disponível quando uma agressão específica aparece. Da mesma maneira, a biodiversidade desconhecida é uma condição preexistente para reações estabilizadoras na vida global, organizadas ou não pela espécie humana. Naturalmente, a biodiversidade torna-se uma mercadoria econômica comum, quando esta reação é organizada pela atividade humana.

Tomemos o exemplo das sementes do milho, a base da cultura de grãos. O milho foi selecionado, num processo que perpassa vários séculos, há milhares de anos, na região de Tehuacan no México (Gay, 1984). Este processo de seleção foi resultado da *techne* de camponeses mexicanos, porém sua pré-condição foi a existência de uma enorme variedade desconhecida no estoque genético presente na América Central'. Embora as variedades de milho selecionadas pelos camponeses fossem altamente especializadas em comparação com os ancestrais silvestres do milho, a biodiversidade dos "milhos camponeses" permaneceu bastante elevada. Além disso, o milho dos cultivos indígenas interagiu com as sementes silvestres da mesma família, gerando um ecossistema semi-natural/semi-cultivado (embora cultivado artesanalmente).

Ao contrário, as sementes de milho produzidas por empresas agroindustriais e farmacêuticas são extremamente selecionadas. Nas "variedades de ponta" (as sementes com as melhores performances), que são utilizadas na maioria dos modernos campos de grãos nos países capitalistas avançados, a biodiversidade é extremamente limitada. Quando surge uma nova agressão (como tem ocorrido), como as agressões viróticas ou bacterianas, as poucas sementes selecionadas podem ser incapazes de reagir. Então, a única solução é encontrar, num ecossistema "rico" (do ponto de vista da biodiversidade), os elementos genéticos que, adicionados às sementes de ponta, possam solucionar o novo problema. Estes "ricos" ecossistemas são, por definição, as regiões *não industrializadas* onde o milho camponês e o milho silvestre ainda sobrevivem.

Como se pode notar, as florestas tropicais úmidas não são os únicos reservatórios de biodiversidade. Qualquer região onde exista uma biodiversidade natural e que tenha sido explorada somente através do

⁵ A diferença entre *techne* e *logos* como duas formas de conhecimento social (*techne*: empírico, implícito; *logos*: sistematizado, explícito) foi desenvolvida por Marglin.

extrativismo ou da agricultura campesina, e não por uma agricultura padronizada e industrializada, pode muito bem apresentar um útil germoplasma desconhecido. A biodiversidade sobrevivente é, assim, o subproduto da etnodiversidade sobrevivente. Portanto, não é por um acaso geo-histórico que a maioria dos reservatórios de biodiversidade, como as minas de cobre, se encontram no "Sul geográfico". Por definição, estes reservatórios de biodiversidade estão principalmente no Sul sociológico (ou seja: nos países menos desenvolvidos). E é muito provável que a utilidade desta biodiversidade desconhecida possa ser detectada somente pelas atividades de R & D dos grupos farmacêuticos dos países capitalistas avançados.

Em resumo, a biodiversidade, como matéria-prima, está no Sul e as indústrias que a utilizam estão no Norte. Retorna-se, portanto, ao mais cruel tipo de teoria da dependência, no melhor estilo dos anos sessenta: o conflito Norte-Sul. Daí advém a posição norte-americana apresentada nas negociações do Rio e nas negociações de "proteção da propriedade intelectual" do GATT: *qualquer molécula em uma floresta ou num cultivo camponês é livre, qualquer molécula identificada em um laboratório está sujeita a royalties*. Naturalmente, a posição do Sul foi exatamente contrária: *a biodiversidade, sendo um recurso natural localizado, pertence ao país onde está presente (como os campos de petróleo)*. *A identificação do valor de uso de uma molécula, sendo um produto da ciência, deveria tornar-se um bem comum da humanidade*⁶.

A Europa esteve quase ausente neste debate. O relatório da Comunidade Européia para o UNCED não abordou a verdadeira questão e confundiu a negociação com uma Convenção de Washington ampliada. A França propôs a criação de alguns "parques naturais mundiais" protegidos

⁶ Uma brincadeira que circulava nas negociações e nas ONGs dizia que, de forma alternativa, a patente sobre o milho deveria ser paga aos mexicanos com juros acumulados sobre mais de 3000 anos.

pelos capacetes verdes da ONU. Isto constituiu uma inaceitável proposta de "fechamento" da biodiversidade, subtraindo tais parques do "uso comum" e da soberania das nações sem nenhuma compensação financeira. A proposta era ainda mais inaceitável porque a França provou *ela mesma* ser incapaz de proteger os seus "ricos" ecossistema (Marais Poitevin, Reserva de ursos nos Pireneus) contra os poderosos *lobbies* (agricultura intensiva, caça, motociclismo).

Aqui aparecem alguns contrastes paradoxais com o nosso paralelo do "fechamento dos campos comuns". "Biodiversidade cercada" significa: proibam a "eficiente" agricultura modernizada em alguns territórios para proteger a capacidade de adaptação de todo o resto! Mas, evidentemente, camponeses e madeireiras capitalistas podem pensar em outros usos para estes territórios. Uma regulamentação global visando a proteção da biodiversidade para negar o direito de modernização. Portanto, os mais fortes oponentes do Sul serão as "elites produtivistas" dos países recém industrializados: os exportadores de madeira da Malásia, os governadores da Amazônia brasileira com seus incentivos à pecuária, etc. Por outro lado, os povos indígenas, que "protegem a biodiversidade pondo em risco suas próprias vidas" (de acordo com o Leitmotiv do Fórum Global das ONGs no Rio), representam potenciais aliados para os proponentes conservacionistas do Norte: sejam ecologistas ... ou grupos farmacêuticos (Hetch 1992, Hetch e Cockburn 1989a, 1989b).

Estes estranhos sistemas de alianças (absolutamente perceptíveis na ajuda do cantor britânico Sting aos amigos amazônidas de Chico Mendes) empanaram o debate no Rio, o qual chegou ao fim com os Estados Unidos recusando-se a assinar a convenção talhada de acordo com um compromisso produtivista entre as elites do Norte e do Sul. A convenção reconheceu alguns direitos de propriedade dos Estados sobre "sua" biodiversidade e a necessidade de transferências tecnológicas para o Sul sob condições concessivas. Não obstante ter representado uma "vitória" do

Sul, a convenção constituiu, em última instância, um compromisso aceitável para as elites dos dois lados:

- Foi reconhecido às empresas do Norte o direito de patentear o estoque biológico, como condição para os financiamentos R & D de biotecnologias.
- Aos Estados do Sul foi reconhecido o direito sobre um novo tipo de *royalties* em seus territórios, sob a condição de concordarem em não "explorar" determinadas áreas.

Os perdedores foram os povos indígenas (que não foram reconhecidos como os "guardiões da biodiversidade") e os ecologistas mais radicais, céticos sobre o desenvolvimento de biotecnologias. De fato, esta questão foi a causa da única cisão mais profunda nos debates do Fórum Global das ONGs no Rio.

Mas a administração de George Bush recusou-se a assinar! Por conseguinte, toda a coreografia anti-imperialista dos anos setenta levantou-se em favor da convenção. Manifestantes enfurecidos clamaram nas ruas do Rio contra as "patentes sobre a vida" e as ofensas imperialistas contra a soberania sobre "nossas" florestas. Canadá assinou, então Japão, Grã Bretanha e toda a Europa assinaram. A Conferência do Rio tornou-se o Vietnã diplomático da administração George Bush.

Posteriormente, a administração Clinton assinou a convenção. No entanto, muito ainda está para ser interpretado neste texto bastante confuso, particularmente sua consistência com as Rodadas Uruguaias sobre a propriedade intelectual.

⁷ De fato, aos povos indígenas pode ser reconhecido parte de seus direitos através de acordos privados, tais como as negociações entre grupos farmacêuticos norte-americanos e os Xamãs da Guatemala.

O conflito climático

O efeito estufa é certamente o mais claro, mais espetacular, melhor estudado e mais perigoso dos conflitos Norte/Sul em torno dos bens comuns globais. Ele esclarece muitos aspectos do "Modelo de Ozônio" de um Universo Controverso apresentado na seção I.

- Os primeiros alertas foram dados pelos cientistas (de fato, por Arrhenius, em fins do século XIX), muito antes que seus efeitos pudessem ser sentidos.
- Quando surgiram alguns indicadores que *poderiam* ser associados ao aquecimento global (secas espetaculares e tufões associados a um pequeno aumento das temperaturas médias nas últimas décadas), muitas "vítimas" foram capazes de associar seus problemas aos avisos dos cientistas.
- A crise global foi deflagrada quando movimentos ecológicos se desenvolveram nos países industrializados, criticando o "way of life" do Norte como causa da crise.
- As "soluções" propostas no debate implicavam em acordos entre Estados soberanos, envolvendo as políticas nacionais. O acordo parecia envolver apenas os países do Norte, mas logo se revelou que algumas propostas tinham inclinações "anti-Sul".

Não obstante, existem diferenças importantes em relação aos dois primeiros exemplos.

- Ao contrário da crise da camada de ozônio, as vítimas encontram-se principalmente no "Sul Social".
- Ao contrário da crise da biodiversidade, o ônus das políticas necessárias recairia principalmente sobre os países do Norte.

Como resultado, o conflito Norte/Sul irá adquirir contornos bastante estranhos: alguns Estados do Norte tentarão convencer outros Estados do

Norte e algumas elites do Sul a tomar medidas principalmente em favor dos povos do Sul!

Inicialmente, devemos insistir no aspecto "em favor de quem?", posto que ele estava oculto pelo debate mais pragmático: "quem vai arcar com a maior parte do ônus?". No entanto, nem as relações econômicas, nem as internacionais poderiam ignorar a questão dos "interesses". Para abordar esta questão, faremos um breve resumo dos aspectos científicos do debate.

No Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas (IPCC 1991⁸) era quase um consenso que, com a duplicação da concentração de CO₂ na atmosfera (ou quantidades equivalentes de outros gases com efeito estufa - GHG⁹), a elevação da temperatura média seria de 3°C ± 1,5°C. Esta grande margem de incerteza para um físico é praticamente irrelevante para as relações internacionais, porque uma elevação de + 1,5°C já seria um problema sério (e de + 4,5°C uma crise inconcebível). Incertezas também existem no tocante a *quando* esta concentração seria alcançada. Contudo, dado o nível atual de emissões, concorda-se que é uma questão de mais ou menos meio século.

Qual seria o efeito de uma elevação de + 3°C?

Não se sabe exatamente a resposta, e é melhor assim. Como na "Teoria da Justiça" de Rawls, estamos numa situação de distribuição das dotações iniciais e de estabelecimento das novas regras do jogo¹⁰. Segundo

⁸ International Panel on Climate Change (n.d.t.).

⁹ Green House Gases (n.d.t.).

¹⁰ A referência a Rawls não é artificial. O debate do Rio foi realmente uma tentativa de definir um regime ecológico internacional tão "justo" quanto possível, e as palavras "justo" e "justiça" estavam certamente entre as mais freqüentemente usadas. Carecemos aqui de uma precisão terminológica. Nas teorias das relações internacionais à la Keohane-Krasner, a palavra "regime" é usada como um conjunto de "regras do jogo", ou "modo de regulamentação", de acordo com a terminologia usual da abordagem francesa da regulamentação e algumas vezes dos "papers" WIDER (p. ex.

Rawls, nesta fase de busca coletiva de um modo de regulamentação "justo", é melhor não saber quem ganharia mais e permanecer sob o "véu da ignorância" (Rawls, 1971).

Por exemplo, perante uma duplicação da concentração de CO₂, o aumento de temperatura durante o verão no norte sobre o mar Báltico seria menor do que 4°C (menor do que a taxa média mundial), de acordo com simulações numéricas do Laboratório Francês de Meteorologia Dinâmica, e maior do que 8°C (muito maior do que a média mundial), segundo o Departamento Meteorológico Britânico (B.M.O.). As chuvas aumentariam na bacia mediterrânea, segundo o Laboratório de Dinâmicas Geofísicas dos Fluidos de Princeton, e diminuiriam segundo o B.M.O.! Philippe Roqueplo, que estudou o debate científico sob a ótica dos elaboradores de modelos e dos sociólogos, sublinhou a relutância de muitos "policy makers" em esclarecer a distribuição regional do aquecimento global. De fato, o "véu da ignorância" induz políticas *preventivas* globais (envolvendo Norte e Sul). Pelo contrário, a certeza de quem seriam "os ganhadores e perdedores" (do aquecimento global) induziria os perdedores a adotar uma estratégia *de adaptação* e poderia isentar os ganhadores de qualquer solidariedade (Roqueplo, 1993, p.140).

No entanto, o fato de não conhecermos os efeitos *físicos* não implica não sabermos quem seriam, em termos econômicos, os relativamente "maiores perdedores". De fato:

- Primeiramente, o clima será globalmente mais úmido, mas a água estará menos disponível no solo, por evaporar, ou erodir o solo mais rapidamente. Esta "tropicalização" do mundo dar-se-á provavelmente em

Marglin e Schor, 1991), onde "regime" geralmente denota as *trajetórias resultantes* da ação das regras do jogo. Dado que as linguagens das relações internacionais estão invadindo o debate ecológico global (v. Porter e Brown, 1991), empregaremos indiferentemente os termos "regime", "modo de regulamentação" ou "regras do jogo".

detrimento dos países do sul geográfico que dependem extremamente da agricultura e contam com uma grande população camponesa.

- O nível dos oceanos elevar-se-á (através da dilatação) algo em torno de 30 a 50cm, o que constitui um desastre para países com vastas populações costeiras: deltas, ilhas, etc.

Obviamente, a maioria das vítimas estará no "Sul Social": Índia, China, Bangladesh e Maldivas devido à elevação do nível dos oceanos; a América do Sul e a África juntar-se-iam à lista devido às mudanças nas condições de cultivo da terra.

Em contrapartida, um país do Norte como os Estados Unidos, apesar de ser um poderoso país agrícola, mas com um único delta semi-deserto, tem um ténue "interesse" em combater o efeito estufa. Isto foi perfeitamente ilustrado em uma demonstração econômica bem padrão por Nordhaus (1990). Admitindo uma duplicação do CO₂ em 40 anos com um efeito estufa de + 3°C, Nordhaus identifica primeiramente os custos (para os EUA) com a queda da produção em vários setores, principalmente na agricultura. Sendo este último um setor cada vez menos importante na economia norte-americana, os custos serão muito baixos (-0,25% do PIB esperado). Então, ele desconta estes custos a taxas de 4%.

Pouco surpreende que custos tão baixos irão justificar poucas ações contra os GHG, mesmo nos EUA, onde as economias marginais de GHG, como veremos, são excepcionalmente baratas. Nordhaus avalia a curva dos custos da redução das emissões de GHG como rapidamente crescente: US\$ 5 por tonelada de carbono a um nível de -13% (em comparação com a tendência atual), US\$ 100 por tonelada a um nível de -45%. Em suas palavras, seria "desaconselhável" procurar mais do que uma pequena redução (-13%). Uma ecotaxa de US\$ 5 por tonelada de carbono, ou seja, 58 centavos por barril de óleo, seria "custo efetivo".

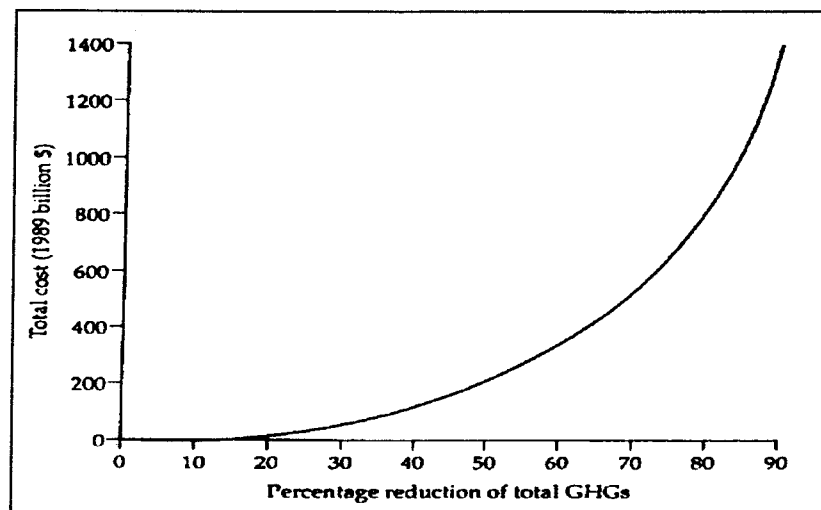
O argumento de Nordhaus é extremamente interessante. Caracterizando qualquer esforço maior do que este nível muito baixo como

"tolo" e "desaconselhável", ele lança as bases da posição futura dos Estados Unidos. Além disto, ele indica de forma caricata a abordagem errônea da economia clássica.

- Ele assume um "princípio no bridge" entre as "curvas de satisfação" dos Estados, como a microeconomia faz entre os indivíduos. Portanto, a crise eco-demográfica nas fronteiras sul do Norte são consideradas como "não custos" para os países do Norte. Tal afirmação é ainda mais surpreendente porque Nordhaus propõe as migrações como uma forma normal de ajuste às mudanças climáticas, como se ignorasse que os "migrantes econômicos" são freqüentemente alvejados em fronteiras como a de Tijuana. O "princípio no bridge" (isto é, a idéia de que um país, e especialmente um país líder, deveria ou poderia ignorar os interesses dos vizinhos) é certamente inapropriado para as relações internacionais. Nordhaus obviamente subestima os custos *no Norte* de uma crise no Sul.
- Nordhaus também superestima os custos de uma prevenção do aquecimento global. Seus números baseiam-se em custos instantâneos dos GHG e das políticas poupadoras de energia, ignorando as economias de escala induzidas por uma política de regulamentação global e pelo aumento da eficiência da energia autônoma¹¹.
- A taxa de desconto é um índice aceitável para uma preferência de um indivíduo no presente. Será uma regra aceitável *entre* a presente e as futuras gerações, ou seja, quando não houver nenhum mercado possível entre as partes? Isto é exatamente o que é negado pelos ecologistas e filósofos sociais como Hans Jonas (1990). O seu princípio da responsabilidade implica em que o direito das gerações futuras não está esmaecendo no horizonte da computação econômica.

¹¹ Sobre o debate em torno da eficiência energética (ou dos GHG) das técnicas a longo prazo, ver Hourcade, 1993.

Figura 1 . A Curva de Nordhaus



Note: A figura apresenta o custo total estimado no longo prazo para os diferentes níveis de redução de GHG. O cálculo toma como base o produto global a preços de 1989 e os níveis de emissão de GHS por unidade do produto.

Fonte: Nordhaus, 1990

- O princípio "o poluidor paga", quando entendido que "um agente poluidor deveria pagar pelo dano econômico que causa", não é equivalente a uma política de incentivos. Ao nível de 58 centavos por barril, o "preço-sinal" perder-se-á no tumulto das variações aleatórias dos preços do petróleo no mercado spot. O preço da energia *pode* ser um incentivo, como veremos, mas não abaixo de um patamar mínimo.

De qualquer forma, Nordhaus ilustra muito bem uma possível teorização sobre uma possível atitude dos países do Norte: "não fazer nada". Até o presente, poderia parecer que a atitude normal dos países do Sul seria: "fazer algo". O "conflito do fechamento" poderia apresentar-se, então, como o Sul tentando proteger seu clima contra a poluição do Norte através dos GHG. Mas a realidade das negociações sobre o clima foi e

ainda é muito diferente. Para compreender este paradoxo, deve-se introduzir uma representação mais realista do Norte e do Sul.

Uma cartografia das políticas sobre os GHG

A primeira elaboração que se pode sugerir é um exame detalhado dos custos do "fazer algo", e não apenas de suas vantagens (i.e., dos danos do "não fazer nada").

De nosso conhecimento, o esforço sistemático mais marcante neste campo partiu de Benhaim, Caron e Levarlet (BCL) [1991]. Estes autores mapearam 50 países (incluindo a maioria dos países do OECD, do leste europeu e os principais países do Terceiro Mundo), utilizando-se de métodos taxonômicos automáticos de acordo com vinte critérios. O resultado é muito interessante, seja quando o estudo confirma atitudes *realmente* similares nas negociações sobre o clima, seja quando estabelece um contraste com a realidade¹².

1º) A metodologia de BCL.

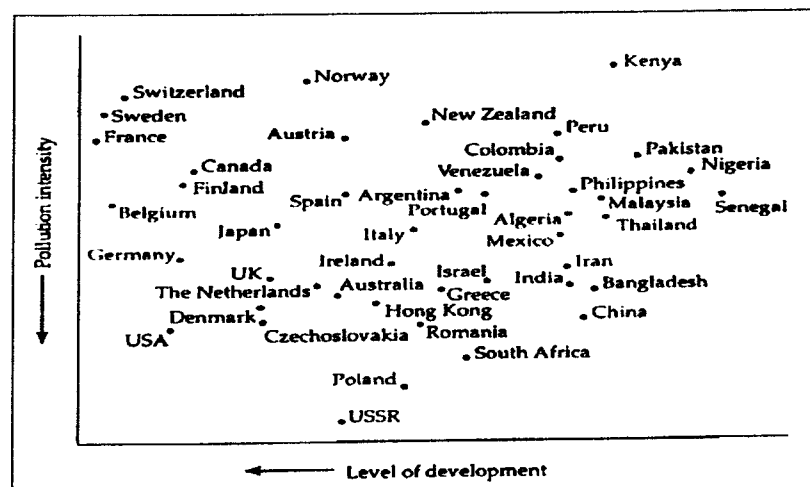
O primeiro grupo de indicadores inclui o PIB per capita e o Índice de Desenvolvimento Humano (PNUD, 1988). Estes indicadores estatísticos são estáticos e neutros em relação à população (ao contrário das taxas de crescimento). Todos os outros indicadores estão associados ao sistema energético: tipo de energia utilizada, índices de consumo de energia primária, de eficiência energética, de reservas de energia, e de emissão de CO₂ per capita, por unidade do PIB e por país.

Note-se que o índice de emissão de CO₂ por país *não* é neutro em relação ao tamanho da população, da mesma forma que as reservas

¹² Para uma crítica detalhada do estudo de BCL, v. Lipietz, 1992.

energéticas não são neutras em relação à área de um país¹³. Note-se também que não há nenhum índice de "vantagens em se fazer algo" (tais como: proporção de camponeses, proporção da população vivendo ao nível do mar, etc.).

Figura 2. A tabela dos dois primeiros eixos



Fonte: Benhaim et al. 1991.

BCL procederam a uma classificação dos países através da análise dos principais componentes. O primeiro eixo da análise apresenta uma oposição entre "desenvolvimento" (à esquerda) e "subdesenvolvimento".

O desenvolvimento apresenta correlação positiva com:

- consumo per capita de energia
- CO₂ per capita

¹³ Por exemplo, a União Soviética é considerada em BCL um único país! Isto pode parecer um grande erro metodológico. Contudo, a capacidade de inconveniência composta de um país é um parâmetro real de sua diplomacia.