

Verde, que te quero Verde

Os fatos sugerem que projetos meramente repressivos não ajudarão a preservar a vida no planeta

WARWICK MANFRINATO E MARCELO THEOTO ROCHA

Durante a Sexta Conferência das Partes (COP-6) para a Convenção do Clima (UNFCCC), ocorrida em Haia, Holanda, em novembro de 2000, ficou evidente a importância das florestas no debate sobre mudanças climáticas.

Tanto os países, industrializados quanto os países em desenvolvimento dedicaram um tempo considerável aos debates sobre os assuntos de uso da terra.

Processo complicado

As questões climáticas são de extrema importância atualmente, talvez o problema ambiental mais grave em toda a história da humanidade, dadas as dificuldades de se chegar a alguma solução.

Como ocorre no sistema atmosférico, o processo se torna para nós extremamente complexo, com sérias lacunas de conhecimento, mostrando a fragilidade e incapacidade do ser humano em prever e modificar prognósticos negativos.

A COP-6 foi um encontro muito específico e pecou por assumir uma agenda carregada de tomadas de decisões ou discussões extensas que resultou na ausência de acordos efetivos. O resultado mais tangível foi a prorrogação da reunião de Haia para um encontro em Bonn, na Alemanha, durante o mês de maio de 2001.

Atividades pró-vida na Terra

Um dos temas mais debatidos – as florestas – foi, nos termos da Convenção, "Uso da terra; mudanças de uso da terra e florestas" (em inglês, LULUCF): questões ligadas a agricultura e silvicultura, assim como impactos de transformação do uso da terra, como acontece no desmatamento para atividades agrícolas e pecuárias e nos reflorestamentos.

O Protocolo de Quioto é uma decorrência da UNFCCC, e propõe compromissos de redução de emissões dos gases de efeito estufa (GEE) e também mecanismos de mercado para que os países industrializados possam atingir esses compromissos. As atividades de LULUCF são contempladas nesses mecanismos de mercado.

Aumento do carbono

Para perceber a importância das florestas, devemos lembrar que atualmente as autoridades internacionais sobre o tema mudanças climáticas, particularmente o IPCC – International Panel on Climate Change ou Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas –, apontam para as emissões originárias de queima dos derivados de combustíveis fósseis (carvão, óleos, gasolinas) como a principal razão do desequilíbrio de GEE na atmosfera, particularmente do gás carbônico ou CO_2.

A queima aumentou em cerca de 40% o teor desses gases na atmosfera nos últimos 200 anos. Sabemos que as florestas são um componente importante no ciclo do CO_2, podendo retirá-lo da atmosfera durante o crescimento vegetal. Devemos ter em mente também que as queimadas de florestas e suas transformações são responsáveis pelas emissões de GEE.

Verdes objetivos

A Convenção do Clima foi estabelecida para tratar do assunto de maneira formal entre os governos dos mais de 200 países signatários, desde 1992. O principal objetivo da Convenção é o da reversão da tendência de aumento dos GEE na atmosfera.

A principal proposta e o anseio da Convenção são reduzir as emissões dos GEE resultantes das atividades do homem. Além disso, aborda as possibilidades de que atividades florestais promovam uma captura dos GEE através da fotossíntese das plantas, que retira o CO_2 da atmosfera e o transforma em material vegetal fixado em folhas, galhos, troncos, raízes. Essa é uma das poucas alternativas eficientes para retirar o CO_2 da atmosfera, ao mesmo tempo em que é a única que não demanda energia armazenada, pois utiliza a energia da luz solar.

Como ocorre no sistema atmosférico,

o processo do acúmulo do CO_2 se torna para nós extremamente complexo, com sérias lacunas de conhecimento, mostrando a fragilidade e incapacidade do ser humano em prever e modificar prognósticos negativos.

Mercado de carbono

Em 1997, numa das reuniões anteriores (COP-3), ocorrida em Quioto, no Japão, um Protocolo propôs aos países industrializados compromissos legais de redução de emissões dos GEE.

Foram propostos mecanismos que permitam que os países possam buscar auxílio entre si para atingir tais compromissos, ou seja, um sistema de troca, caso um país signatário consiga superar suas metas e outro não – *Joint Implementation* e *Emissions Trade*.

Criou-se uma derivação para que os países não industrializados (sem compromissos de redução) pudessem oferecer alternativas, através de projetos comprovantes da redução de emissões líquidas ou até mesmo de seqüestro do carbono, ambos evidenciados através de um processo de certificação independente, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL. Esses mecanismos criaram o mercado de carbono.

Para o Brasil, a *commodity* carbono será negociada através de Certificados de Redução de Emissões (CRE) previstos no MDL.

A comercialização do carbono

O MDL é um instrumento para assistir os países em desenvolvimento mediante fornecimento de capital que financie projetos de redução ou seqüestro de gases de efeito estufa. Os países desenvolvidos que não atinjam metas de redução consentidas podem contribuir financeiramente.

Os países em desenvolvimento têm a possibilidade de se beneficiar do financiamento, desenvolvendo atividades relacionadas a projetos aprovados. Os países industrializados podem utilizar os CRE de projetos aprovados como contribuição à conformidade com a parcela do compromisso que lhes compete.

O MDL será plenamente estabelecido a partir de 2001. Isso significa dizer que a comercialização do carbono no mercado de

Doze etapas para um mercado de carbono

Para que o setor privado criasse um mercado internacional de carbono, seriam necessárias 12 etapas:

1. definir claramente a *commodity*;
2. estabelecer uma supervisão do mercado;
3. definir *baselines*;
4. alocar as permissões e monitorar emissões;
5. estabelecer permissões uniformes e não segmentadas;
6. criar uma câmara de compensação internacional;
7. empregar as bolsas existentes;
8. desenvolver leilões;
9. refinar a documentação sobre as transações;
10. fomentar a harmonização entre fóruns de transação;
11. preparar procedimentos de contabilidade;
12. lançar um esforço internacional para que os participantes de mercados emergentes possam transacionar o quanto antes.

balcão, entre países desenvolvidos e países como o Brasil, ainda não tem regras definidas.

Várias empresas no entanto já estão em busca de *early credits*. Em vários países já estão sendo criados mercados domésticos para a comercialização de CRE – entre eles, Noruega, Austrália e Reino Unido. O mercado de carbono já está sendo estruturado (tabela).

Mercado de balcão evolui para mercado futuro

Um mercado de emissões constitui-se de três mercados: primário, secundário e derivativo. No caso dos GEE esses mercados são definidos da seguinte maneira:

- mercado primário – distribuição pelo governo de permissões, seja através de leilões ou *grandfathering rules*;
- mercado secundário – compra e venda das permissões;
- mercado derivativo ou mercado futuro – compra e venda de produtos financeiros cujos valores derivam dos mercados primário e secundário.

Os contratos futuros de permissões são um exemplo de derivativos: buscam minimizar os riscos de preços e investimentos existentes nos mercados primário e secundário. A criação de um mercado de emissões é similar ao estabelecimento de qualquer outro mercado de *commodities*.

O desenvolvimento desse novo mercado começa com o governo definindo a quantidade de emissão que pode ser negociada. Um número correspondente de permissões é então colocada à disposição dos agentes. Cada permissão irá definir "o direito de emitir uma determinada quantidade de GEE em um determinado período de tempo".

Incertezas do *grey market*

Atualmente os mercados de carbono encontram-se no estágio de *grey market*, onde não existem legislações domésticas ou internacionais que possam legitimar os direitos associados a permissões ou créditos oriundos de projetos de seqüestro ou de redução de emissões que estão em andamento.

Como conseqüência, existem incertezas quanto à aceitação dessas permissões e créditos nos mercados que irão se formar. A incerteza está refletida nos baixos preços do carbono observados atualmente.

Apesar dos baixos preços e incertezas, o *early trade* pode ser justificado pelas seguintes razões: demonstra uma atitude proativa; um exercício de *learning-by-doing* como preparação para o mercado que irá se formar; especulação de preços; um *hedge* parcial; desenvolvimento de novas oportunidades de negócios e desenvolvimento de vantagens competitivas.

Programa piloto

Podem existir no *grey market* condições para o lançamento de um programa piloto de trocas. Esse programa piloto pode estar restrito a um ou mais setores da economia e ser induzido tanto pelo governo como pelo setor privado. Somente após a ratificação do Protocolo de Quioto, o governo poderia estabelecer um mercado formal para CRE.

Para que esse mercado formal seja eficiente, o setor financeiro precisa estar ativamente envolvido. O papel fundamental do setor financeiro seria de reduzir custos de transação e distribuir riscos de preços e investimentos.

Bolsas como a BM&F poderiam facilitar o encontro de compradores e vendedores. O nível de envolvimento das bolsas pode variar desde a simples emissão de boletins de preço até o estabelecimento de mercados secundários e derivativos eletrônicos centralizados associados a câmaras de compensação.

Alem disso, os bancos de desenvolvimento, como o BNDES, poderiam participar, incentivando os projetos através de financiamentos parciais, tornando-se atores importantes na comercialização internacional.

De Porcópolis a Carbópolis

Algumas dificuldades precisam ser superadas para que um mercado internacional de carbono possa ser implementado. Um exemplo foi a transformação econômica de Chicago, que já teve sua economia centrada na criação de porcos e era chamada "Porcópolis".

Com o desenvolvimento do mercado de derivativos, em especial *sulfur derivatives* provenientes do Programa de Chuva Ácida da EPA e do Clean Act da década de 70, a cidade mereceu o nome de "Sulfópolis". A transformação trouxe benefícios econômico-ambientais bastante expressivos.

Passar a chamar-se "Carbópolis" – com economia baseada na *commodity* carbono – supõe estender um programa que funcione adequadamente em um único país; onde existam um governo bem estruturado, regras bem definidas, uma *commodity* padronizada e um sólido sistema de implementação doméstica;

passar para uma arena internacional.

A transformação é bastante complexa e custosa, porque é difícil definir a *commodity* carbono; estabelecer implementações domésticas do programa e sistemas de monitoramento; tratar adequadamente países não democráticos e corruptos; tratar o problema das *emissions bankruptcy* e definir um *bench mark* para emissões futuras.

Preocupações teóricas

Alguns têm procurado definir o processo necessário para que o mercado de carbono possa evoluir. Para esses autores, o processo está baseado em sete passos: 1. a ocorrência de mudanças estruturais que gerem demanda de capital; 2. a criação de uma padronização uniforme para a *commodity*; 3. o desenvolvimento de instrumentos legais que garantam o direito de propriedade; 4. o desenvolvimento de mercados *spot* informais e de entrega futura (mercados a termo); 5. o aparecimento de bolsas; 6. a criação de mercados futuros e de opções organizados e 7. a proliferação de mercados *over-the-counter*.[1]

A história do desenvolvimento dos mercados atuais, em especial o mercado para CO_2, é utilizada pelos autores para comprovar suas idéias. Cita-se Schumpeter, que descreve três fases no processo de invenção: a criação da idéia; a comercialização e a difusão ou replicação e disseminação. Devido ao sucesso dos mercados ambientais, o mercado de carbono poderia ser enquadrado na terceira fase do pensamento schumpeteriano.

Questão polêmica

As questões florestais causam polêmica, pois a idéia de retirar da atmosfera o objeto principal de discussão – CO_2, que é o principal GEE – proporciona aos interessados a ilusão de que todo o CO_2 fixado pelas plantas pode valer para esse mercado emergente.

O assunto é bem mais complexo do que o simples fato de as plantas verdes retirarem CO_2 da atmosfera e o transformarem em madeira. Trata-se de um sistema de transação internacional que requer uma sistematização sólida, com regulamentações internacionais assim como específicas em cada país participante, além de um arcabouço científico e econômico claro.

No Brasil essa discussão está aquém do esperado, pois as partes que interagem com o processo internacional permanecem herméticas às demandas e interesses dos diferentes grupos nacionais.

Assunto de competência diplomática, cabe ao Itamaraty desempenhar o papel de negociador. Para tanto, o Ministério das Ciências e Tecnologia foi destacado como o principal ator no auxílio ao Itamaraty, através da composição de uma equipe de negociação. Além disso, foi estabelecida uma Comissão Interministerial, com o objetivo de representar melhor os interesses do governo brasileiro. A comissão é presidida pelo MCT e vice-presidida pelo MMA.

O Brasil e a questão florestal

O governo brasileiro tem sido atuante no âmbito internacional, cumprindo seu papel diplomático de nação que representa uma liderança do bloco de países em desenvolvimento, coerentemente com sua posição de economia forte, entre as 10 maiores do mundo. Entretanto, o governo pode e deve ser construtivamente criticado por sua forma de atuação.

Considera-se que as posições do governo brasileiro têm desfavorecido o setor florestal, colocado num segundo plano em relação aos interesses sobre a temática da energia. Isso é natural, dado o interesse mundial na redução das emissões através de melhores tecnologias de produção de energia, visando alternativas aos atuais usos dos derivados de petróleo.

Entretanto, a reunião de Haia mostrou que grande parte dos impasses estão relacionados com as contribuições que o setor florestal pode oferecer. E o governo brasileiro permanece fechado à participação do setor florestal em discussões nacionais de maior profundidade. Exemplo disso é a ausência de especialistas em florestas na equipe do governo, assim como a ausência de comunicação formal com as diferentes universidades e instituições de pesquisa com capacidade florestal e de uso da terra.

O MDL é um instrumento para

assistir os países em desenvolvimento mediante fornecimento de capital que financie projetos de redução ou seqüestro de gases de efeito estufa. Os países desenvolvidos que não atinjam metas de redução consentidas podem contribuir financeiramente.

Celeuma formada

No âmbito internacional, os países industrializados estão divididos entre os interesses da Europa e os interesses dos EUA. Enquanto a Europa, representada pelo governo francês, adota uma posição pró-ativa e até considerada ambientalista, os EUA buscam encontrar formas de evitar o mais difícil: a redução de emissões dos GEE através do corte de uso dos combustíveis fósseis.

A Europa se opõe aos EUA através de propostas de mudanças de comportamento em sua economia, acusando-os de usar indevidamente subterfúgios da Convenção e do Protocolo de Quioto para evitar "pegar o boi a unha". Os mais céptico apontam os EUA como realistas, a Europa como idealista, e a celeuma está formada.

Durante a reunião de Haia, os EUA trouxeram seus números controversos sobre crescimento de florestas, tentando utilizar o crescimento florestal no país como alternativa à redução que se faz necessária para atingir seus compromissos.

No inventário nacional de emissões, que cada país signatário da Convenção deve produzir, os EUA incluíram o crescimento florestal como absorção líquida dos GEE, em contraponto às emissões líquidas ocorridas através do uso de combustíveis fósseis. A projeção desses dois componentes transforma os EUA em país com um enorme crédito de emissões de GEE, e não mais como o principal emissor mundial que é.

Proposta distorcida

Os EUA podem utilizar os mecanismos de mercado previstos nos denominados *Joint Implementation* e *Emissions Trading*, os quais não necessitam da certificação da adicionalidade, pois se baseiam em inventários nacionais.

Assim, a proposta dos EUA pode ser entendida como distorção dos preceitos (*loop-holes*) da Convenção, dado que a maior parte do crescimento florestal utilizado em sua contabilidade não decorre de ação direta do homem, mas já ocorreria naturalmente. Dessa forma, não poderia jamais ser incluída no inventário nacional.

Caberia aos negociadores contrapor tal proposta através da necessidade de um requisito de adicionalidade, e com isso a proposta americana cairia por terra.

A inaceitável terra sem título de propriedade

O Brasil, por sua vez, tem defendido a controversa posição de não aceitar as florestas nativas em pé para projetos de MDL. Com isso, fracionou um importante grupo de ação nas Américas e obscureceu o assunto sem a menor utilidade prática.

Na Amazônia, grande percentagem de projetos que poderiam ser propostos como do tipo que evita emissões (*avoided emissions*) seria muito provavelmente barrada num processo de certificação, pois na maior parte da Amazônia a terra não tem propriedade definida – são terras devolutas –, uma inconformidade inaceitável para a certificação de um projeto florestal de MDL.

O processo de certificação deverá conter um item de capacidade do projeto, que deve passar no mínimo pela propriedade incontestável da terra. Que investidor aceitaria certificados de redução de emissões (CRE) de projetos sem o título definitivo da terra onde o projeto tenha sido desenvolvido?

Dificuldades amazônicas

Um outro aspecto seria a demarcação de terras e a definição das áreas que comporiam o projeto. Em muitos casos só poderiam ser feitas por satélite, mas a verificação desses projetos no campo seria de uma dificuldade enorme. Dessa maneira, não seria fácil comprovar adicionalidade na maior parte dos possíveis projetos amazônicos, que ficariam reduzidos a uma região mais ou menos restrita.

Além do mais, não haveria nem capacidade instalada no Brasil (ou no mundo) para verificar todos os projetos propostos no Brasil. Isso derruba o argumento de que MDL na Amazônia poderia aumentar muito a oferta de CRE, derrubando os preços, pois a solução para esses problemas demoraria demais.

Já no Sul e Sudeste brasileiros, os projetos de florestas nativas em pé teriam grande utilidade de proteção dos remanescentes florestais que estão desaparecendo rapidamente.

Os países industrializados se dividem

entre os interesses da Europa e os dos EUA. Enquanto a Europa adota uma posição pró-ativa e até considerada ambientalista, os EUA buscam encontrar formas de evitar a redução de emissões dos GEE pelo corte do uso de combustíveis fósseis.

Questões de soberania

A posição do governo brasileiro tem utilizado também o argumento da soberania, caso grandes extensões de área sejam utilizadas para projetos florestais ou de propriedade de organizações internacionais ou contratados por elas.

O argumento é contestável, pois uma vez emitido um CRE aprovado pelo governo, um projeto não leva atrelado em definitivo o pedaço de terra onde o projeto ocorre.

Num sistema de mercado, o CRE poderá ser substituído por outro, se necessário, não se colocando nenhum empecilho ao desenvolvimento ou ao exercício da soberania. A soberania jamais seria um problema, pois inclusive poderia ser um critério nacional de certificação dos projetos para o MDL no Brasil.

Se os critérios de certificação forem elaborados com a participação da sociedade, esse problema poderá ser solucionado, o que seria perfeitamente factível, com exemplos de experiências pregressas. Portanto, por que tanta resistência do governo brasileiro com relação às florestas nativas?

A vez da ação do homem

O assunto se resume ao fato de que o clima está se alterando.

É evidente que os GEE têm uma participação significativa nisso. É preciso reduzir as concentrações de GEE na atmosfera – o que não é simplesmente o mesmo que reduzir emissões! Temos duas possibilidades reais: reduzimos emissões e esperamos que as chuvas naturalmente "lavem" o excesso ou retiramos os GEE da atmosfera com ações antrópicas, como o seqüestro de carbono através das florestas.

Muitas avaliações indicam que não existem meios de reduzir as emissões sem impactos ainda maiores nas economias, o que poderia ser até pior, ante a possibilidade de uma recessão econômica rápida.

Potencial brasileiro

Mesmo que tudo isso não passe de propaganda, o custo do investimento tecnológico tem previsões inviáveis, além de ser um caminho que a iniciativa privada do mundo industrializado resiste extremamente em aceitar.

Uma das poucas alternativas viáveis de retirar o CO_2 da atmosfera são as plantas, ou seja, as florestas e alternativas de agricultura. Virar as costas para isso ou minimizar sua importância é um erro que ficou evidente em Haia. O potencial do Brasil sob essa óptica é fenomenal.

Vários são os projetos florestais propostos no Brasil. Nenhum deles tem a *aprovação* do governo brasileiro e poderão não ser elegíveis para o MDL. Alguns não contemplam o objetivo da comercialização dos CRE (Peugeot), enquanto outros dependem exclusivamente dessa comercialização para sua implantação.

Cabresto ou mudança qualitativa

Esses projetos estão gerando *early credits*, que estão sendo

negociados no *grey market*. A iniciativa visa atender basicamente aos objetivos de demonstrar uma atitude pró-ativa; de servir como um exercício de *learning-by-doing* como preparação para o mercado que irá se formar; de especulação de preços; de um *hedge* parcial e de desenvolver novas oportunidades de negócios e vantagens comparativas.

Resta perguntar se a Convenção do Clima e o Protocolo de Quioto serão um *cabresto* posto na boca do setor privado mundial ou uma nova visão da existência no planeta? Se os países – governos, ONGs, sociedade – privilegiarem a primeira hipótese, podemos apostar que ainda veremos muitas reuniões do tipo das COPs com pouco resultado prático e um possível esvaziamento do Protocolo de Quioto, dificultando a implementação da Convenção do Clima.

Bibliografia

BEIL, S. Evolution and design of an emissions trading market of greenhouse gases. Paper presented at the 2nd Annual Emissions Trading Forum. 30-31 August, 1999. (http://www.aetf.net.au/ContentStore/ReferencePapers/Reference11.htm)

BEIL, S.; ASSIM, F. The "secusitisation" of environmental markets: from theory to reality. Paper presented at Forests in the Green Economy, 10th April, 2000. Mimeo.

BNDES; MCT. Efeito estufa e a Convenção sobre Mudança do Clima. 1999. (http://www.mct.gov.br/clima/quioto/bndes.htm)

DOWNES, J.; GOODMAN, J.E. Dicionário de termos financeiros e de investimento. São Paulo: Nobel, 1993.

NORDHAUS, W.D. From Porcopolis to Carbopolis. In: KOSOBUD, R.F.; SCHREDER, D.L.; BIGGS, H.M. Emissions trade – environmental policy's new approach. John Wiley & Sons Inc. 2000.

SANDOR, R.L.; WALSH, M.J. Some observations on the evolution of the international greenhouse gas emissions trading market. In: KOSOBUD, R.F.; SCHREDER, D.L.; BIGGS, H.M. Emissions trade – environmental policy's new approach. John Wiley & Sons Inc. 2000.

Warwick Manfrinato é agrônomo, mestrando no Centro de Energia Nuclear na Agricultura sobre carbono e uso da terra e pesquisador no Cepea/Esalq/USP – Centro de Pesquisas em Economia Aplicada. E-mail: warwick@cena.usp.br

Marcelo Theoto Rocha é engenheiro agrônomo, mestre em Economia Aplicada, doutorando do Deas – Esalq/USP, Pesquisador do Nepema/Cepea. E-mail: matrocha@esalq.usp.br

Discórdia em Haia

Impasses à parte, o Brasil poderia levantar US$260 milhões ao ano em projetos de reflorestamento enquadráveis no Protocolo de Kioto

LUIZ ANTONIO PINAZZA E REGIS ALIMANDRO

O fim do século XX certamente não será lembrado como um período modelo para o desenvolvimento das negociações multilaterais entre os países. A Rodada do Milênio, da Organização Mundial do Comércio, em Seattle, foi um desastre e até agora caminha-se à procura das peças demolidas, para achar uma saída. As negociações do Grupo dos Oito, em Praga, também tiveram problemas. O impasse persiste no recente encontro de Haia, onde os próximos passos ficarão ainda mais incertos.

Desenvolvimento limpo

O tema central da VI Conferência das Nações Unidas Sobre Mudança Global de Clima, envolvendo 185 países, tinha como tema central discutir o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL). A expectativa era definir as regulamentações do Protocolo de Kioto, segundo o qual os países industrializados se comprometiam a reduzir até 2010 o total de suas emissões em 5%, tomando como base de comparação o nível apurado em 1990.

Na verdade, o acúmulo de gases tem crescido na atmosfera. Os países desenvolvidos continuam a aumentar suas emissões. Até 1998, os Estados Unidos as tinham incrementado em 22%, enquanto o Canadá as fazia crescer 17%. A Espanha e a Suécia seguiram a mesma tendência, com aumentos de respectivamente 23% e 32%.

Impasse exposto

A divergência entre organizações não-governamentais a respeito de floresta e clima é antiga e perceptível em todos os lugares. Em Haia o impasse ficou exposto com maior contundência. Enquanto algumas ONGs atacavam o vínculo de computar florestas nas questões abordadas pelos norte-americanos para combater o aquecimento