



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 3364 74 00
Fax: +55 61 3364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

Desmatamento tropical no contexto dos acordos internacionais do pós-2012 sobre mudanças climáticas

Introdução

Existem muitas evidências e amplo consenso de que as mudanças climáticas são reais e seus efeitos já estão sendo sentidos. De fato, os efeitos da mudança do clima estão ocorrendo mais rapidamente do que muitos cientistas esperavam. Seja nas barreiras de corais, no ártico, na África subsaariana ou nas florestas tropicais, as mudanças já estão ocorrendo e o tempo é curto para conter impactos mais devastadores.

Para evitar uma perigosa mudança do clima, governos, a Rede WWF e outras ONGs Chegaram a um consenso de o aumento da temperatura média global deve manter-se abaixo dos 2º C em relação às temperaturas da era pré-industrial. Para garantir que esse patamar não seja atingido, as emissões mundiais de gases causadores do efeito estufa devem ser reduzidas de maneira rápida e drástica nas próximas duas décadas.

As fontes das emissões são evidentes. Cientistas estimam que cerca de 75% a 80% das emissões mundiais vêm das indústrias, mais especificamente, da queima de combustíveis fósseis. O restante é oriundo do desmatamento, predominantemente nos trópicos. Tanto a queima de combustíveis fósseis quanto o desmatamento devem ser combatidos de maneira urgente e eficiente para que a biodiversidade e as populações mundiais possam ser salvas dos possíveis efeitos catastróficos das mudanças climáticas. A partir de agora, uma nova oportunidade se apresenta para combater o desmatamento dentro dos acordos internacionais sobre as mudanças do clima.

O Protocolo de Quioto entrou em vigor em fevereiro de 2005, pavimentando o caminho para o Primeiro Encontro das Partes do Protocolo, no final de 2005, em Montreal, no Canadá. O Protocolo exige que, já em 2005, as "Partes" comecem a avaliar e negociar mudanças no Protocolo, como afirmam os artigos 3.9 e 9.2. Devido à urgência no que tange as reduções de emissões, está claro que cada país terá de se comprometer a desenvolver mais ações contra as mudanças climáticas do que no passado, seja ele um país desenvolvido - do Anexo I do documento - ou um país em desenvolvimento - não pertencente ao Anexo I.

A Rede de Ação para o Clima (*Climate Action Network – CAN*), composta por mais de 300 ONGs de todo o mundo, apresentou uma proposta concreta sobre como tais compromissos poderão evoluir ao longo do tempo e garantir eficiência, equidade e responsabilidade histórica do ponto de vista ambiental. Embora seja evidente que os países do Anexo I devam tomar a liderança, um leque



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

variado de propostas já está na mesa de negociação sobre quais tipos de ações e compromissos devem ser adotados pelos países em desenvolvimento, com apoio financeiro e tecnológico para reduzir suas emissões e satisfazer suas metas de desenvolvimento simultaneamente.

As atividades de uso da terra, mudança do uso da terra e florestas (conhecidas por LULUCF, sigla em Inglês) devem ser tomadas como referência quando consideradas as emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento. Como detalhado abaixo, numa perspectiva climática e ambiental, reduzir as emissões provenientes do desmatamento deve ser prioridade. A questão não se aplica mais ao “se”, e sim ao “como” tal ação deverá ser feita para manter o aumento de temperatura abaixo de 2º C.

O objetivo deste documento é posicionar as discussões sobre as reduções de emissões provenientes do desmatamento no contexto dos acordos internacionais do pós-2012 e levantar os elementos-chave que devem ser considerados durante as discussões. Manter a atenção sobre a redução de emissões é crucial. Este documento, portanto, se concentrará somente nas reduções de emissões provenientes dos projetos de LULUCF e não abordará as questões ligadas ao seqüestro de carbono.

1. A Ciência

As necessidades de redução de emissões para atingir a meta de 2º C

O maior objetivo da Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças do Clima (UNFCCC, sigla em inglês) é estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa para evitar interferências graves no sistema climático. Depois de considerar a literatura científica existente, diversos países, incluindo os que pertencem à Comunidade Européia, e várias ONGs ambientalistas concordaram que é necessário manter o aquecimento global abaixo do patamar de 2º C em relação aos níveis pré-industriais para evitar interferências perigosas.

Diversos estudos¹ analisaram as necessidades de reduções e o tempo de participação nos acordos internacionais sobre mudanças climáticas por parte de diversos países para atingir metas diferentes de estabilização, incluindo a meta² de 2º C. Esses estudos analisam uma ampla variedade de esquemas para alocar as permissões de emissões (antes do comércio das emissões entre os países),

¹ Ver WWF, 2005. Types of future commitments under the UNFCCC and the Kyoto Protocol post 2012. WWF Briefing paper, 20 Setembro 2005.

² A maioria dos estudos usa uma concentração de CO₂ de 450 ppmv como *proxy* para a meta de 2º C, embora ela possa resultar em aumentos maiores de temperatura no futuro. Diversos estudos também consideram uma quantidade variada de metas de concentração.



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

incluindo metas de contração e convergência, de vários estágios, o esquema de *triptych* e de intensidade.

Diversos parâmetros e hipóteses influenciam os resultados como emissões futuras, população, crescimento econômico de países ou regiões, padrões de emissões globais que podem resultar na estabilização (incluindo a incerteza a respeito da sensibilidade do clima às diferentes metas de estabilização das concentrações de gases), parâmetros sobre a participação mínima e meios para compartilhar as permissões de emissões.

As conclusões desses estudos podem ser resumidas da seguinte maneira:

- Sobre os esquemas considerados para evitar um aumento médio da temperatura de 2° C acima dos níveis pré-industriais (ou seja, considerando as concentrações de gases de efeito estufa associadas a essa temperatura), as emissões dos países *desenvolvidos* precisam ser reduzidas substancialmente durante o próximo século. Os países desenvolvidos, como um todo, terão que reduzir suas emissões de 15% a 30% até 2020 e de 60% a 90% até 2050 (em relação aos níveis de 1990).
- Sobre os esquemas considerados que visam evitar um aumento médio da temperatura de 2° C acima dos níveis pré-industriais, os países *em desenvolvimento* precisam desvencilhar-se de seus padrões de emissões o mais cedo possível. Para os países em desenvolvimento avançados (especificamente a América Latina, o Oriente Médio e o leste da Ásia), tal ação deveria ocorrer já em 2020. Os países desenvolvidos, por meio de transferências tecnológicas ou contribuições financeiras, devem ajudar os países fora do Anexo I nessa empreitada.
- Para atingir concentrações menores de gases causadores do efeito estufa é preciso que as reduções ocorram mais cedo e sejam mais rápidas.
- Se as medidas para tal forem postergadas em apenas 5 ou 10 anos, esforços bem mais intensos serão necessários para atingir a mesma meta ambiental. Por exemplo, para manter as concentrações de CO₂ abaixo do nível de 450 ppmv, depois da implementação do Protocolo de Quioto, seriam necessárias reduções anuais de 1% a 2% durante várias décadas. Se as medidas forem postergadas até 2015, seriam necessárias reduções anuais de 3% a 4%. Depois de 2020, se nenhuma ação for feita, seria quase impossível manter as concentrações de CO₂ abaixo do nível de 450 ppmv.



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

A ciência do uso do solo, de mudanças no uso do solo e florestas

O uso da terra, mudança do uso da terra e florestas (LULUCF) também será considerado nos acordos do pós-2012. Devido à grande complexidade científica e técnica, tempo suficiente deve ser alocado para estudar completamente o assunto. Embora presente desde 1990, o LULUCF é tão complexo técnica e cientificamente que continua a desafiar qualquer inclusão no âmbito do regime internacional sobre clima.

Por exemplo, os itens que devem ser considerados cuidadosamente, com regras específicas para seu uso, incluem a variabilidade interanual e o sumidouro oculto, os fluxos futuros e os atuais (notando a questão da escala), a permanência das reduções de carbono (incluindo processos potenciais de *feedbacks* que poderiam ser devastadores para as florestas tropicais) e os fatores de “vazamento”. Cada um desses elementos apresenta desafios para os sistemas de medição e monitoramento. Embora nenhum desses problemas seja intransponível, qualquer esquema crível precisa considerar todos eles.

Variabilidade interanual

Um dos fatores que distingue o setor LULUCF dos demais é a variabilidade interanual. A troca de carbono pode sofrer enorme variação de um ano para o outro, afetando o entendimento do que está acontecendo nos dados do setor e precisa ser, portanto, considerado. Por exemplo, estimativas de desmatamento nos trópicos para os anos de 1990 variam de 1.3 a 2.2 GtC (giga-tonelada de carbono) ao ano. De fato, a variabilidade é muito maior nesses países, incluindo o Brasil, de um ano para o outro, se comparada àquela encontrada no Anexo I como um todo. Embora uma avaliação quantitativa do que está por trás da variabilidade ainda seja tópico de debate como uma combinação de incêndios, mudanças no uso do solo e no clima, estão todos contribuindo para a dramática variabilidade interanual no fluxo líquido de emissões.

Fluxos atuais e futuros do LULUCF

Dados confiáveis dos fluxos atuais e futuros do LULUCF serão essenciais para incluí-lo de maneira eficiente nos acordos internacionais. A tabela 1.1 mostra a hierarquia dos 25 maiores emissores de gases causadores do efeito estufa (GEE), para os anos de 1995 a 2000, baseada nas emissões totais de GEE, o que inclui estimativas das atividades de LULUCF (nota: as atividades não estão limitadas àquelas florestas incluídas na contabilidade do Protocolo de Quioto; elas incluem as melhores estimativas de todas as atividades de troca da biosfera).



WWF-Brasil

Tel: +55 61 364 74 00

SHIS EQ QL 06/08

Fax: +55 61 364 74 74

Conj. "E" 2º andar

Panda@wwf.org.br

Lago Sul 71620-430

http://www.wwf.org.br

Brasília-DF

Brasil

Tabela 1.1: Fluxos de LULUCF, CAIT (2005).

| | Emissões de GEE, em | | | Emissões de GEE, em | | |
|----------------------|---|--------------------|-----------------------|---|--------------------|-----------------------|
| | 1995, com LULUCF (MtC eq) ¹ | LULUCF (MtC eq) | Porcentagem LULUCF | 2000, com LULUCF (MtC eq) ¹ | LULUCF (MtC eq) | Porcentagem LULUCF |
| Estados | 1.621.60 | -110.0 | 6.8% | 1779.7 | -110.0 | 6.2% |
| UE (25) | 1.308.70 | -6.1 | 0.5% | 1280.8 | -5.7 | 0.4% |
| China | 1303.7 | 31.1 | 2.4% | 1336 | -12.9 | 1.0% |
| Indonésia | 807.8 | 692.7 | 85.8% | 834.5 | 699.5 | 83.8% |
| Brasil | 618.8 | 411.2 | 66.5% | 604.4 | 374.5 | 62.0% |
| Rússia | 589 | 15.5 | 2.6% | 538.4 | 14.7 | 2.7% |
| Índia | 415.2 | -10.9 | 2.6% | 490.5 | -11.0 | 2.2% |
| Japão | 351.5 | 1.2 | 0.3% | 365.1 | 1.2 | 0.3% |
| Alemanha | 294.8 | 0.0 | 0.0% | 269.9 | 0.0 | 0.0% |
| Malásia | 225.2 | 188.9 | 83.9% | 237 | 190.8 | 80.5% |
| Reino Unido | 187.8 | -0.5 | 0.3% | 201.9 | 17.6 | 8.7% |
| Canadá | 185.9 | 19.4 | 10.4% | 179.8 | -0.4 | 0.2% |
| Ucrânia ² | 170.9 | 0.0 | 0.0% | 165.8 | 26.4 | 15.9% |
| México | 152 | 29.0 | 19.1% | 144.2 | -0.8 | 0.6% |
| França | 141.1 | -1.7 | 1.2% | 143.7 | 0.4 | 0.3% |
| Itália | 139 | -0.8 | 0.6% | 141 | 0.0 | 0.0% |
| Mianmar | 135.9 | 115.0 | 84.6% | 138.6 | 116.1 | 83.8% |
| Coreia do Sul | 119.7 | 0.3 | 0.3% | 138.1 | -1.6 | 1.2% |
| Polônia | 118.5 | -0.5 | 0.4% | 135.3 | 1.2 | 0.9% |
| Austrália | 117.4 | 1.2 | 1.0% | 122 | 2.3 | 1.9% |
| África do Sul | 109.4 | 0.5 | 0.5% | 113.1 | 0.5 | 0.4% |
| Venezuela | 102.3 | 43.1 | 42.1% | 104 | 39.3 | 37.8% |
| Irã | 102.1 | 2.3 | 2.3% | 103.8 | -0.5 | 0.5% |
| Congo | 98.4 | 84.0 | 85.4% | 102.8 | 5.7 | 5.5% |
| Turquia | | | | | | |

¹ "MtC eq" – milhões de toneladas equivalentes de carbono

² Sem CH₄ ou N₂O

A tabela mostra os fluxos totais do LULUCF (valores negativos indicam transferência da atmosfera para a biosfera ou seqüestro), como também a porcentagem das trocas provenientes de atividades de LULUCF em relação às emissões totais de GEE (valores absolutos são usados, embora tanto fluxos negativos quanto positivos possam ocorrer). As emissões líquidas associadas às atividades de LULUCF, especificamente àquelas que são associadas ao desmatamento, são geralmente consideradas incertas e propensas ao viés. As estimativas apresentadas na tabela 1.1 usam uma fonte única para gerar valores consistentes internamente. O objetivo principal é criar uma lista ordinal e não se debruçar sobre os valores individuais.

Se as atividades de LULUCF não forem consideradas, tabela 1.1, três países, Malásia, Mianmar e Venezuela, não estariam entre os 25 maiores. A porcentagem de emissões de GEE devidas às atividades de LULUCF em relação às emissões totais de GEE para esses países, no ano de 2000, foi



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

de 81%, 84% e 38%, respectivamente. Dois outros países, Indonésia e Brasil, também evidenciam grande proporção de emissões provenientes das atividades de LULUCF em relação a suas emissões totais de GEE. O desmatamento é o fator principal de tais fenômenos, resultando na alta proporção de fluxos oriundos do LULUCF em relação aos fluxos totais de GEE, para o ano 2000, de 84% e 62%, respectivamente.

A tabela 1.1 não inclui a Nigéria e a Argentina. Entretanto, por causa da porcentagem de atividades de LULUCF em relação ao total ser de 55% e 16%, respectivamente, eles se apresentam como países importantes a serem considerados nas negociações de Quioto.

A pertinência política de tal análise dentro do contexto do Protocolo de Quioto é evidente. Esses países, cujas atividades de LULUCF representam uma porção considerável das emissões totais de GEE, atribuirão uma importância relativa muito maior na evolução das regras referentes às atividades de LULUCF, caso tais regras façam parte das metas dos países fora do Anexo I nos próximos períodos de compromisso.

2. O regime para pós-2012

Percebendo que as negociações seriam iniciadas em um futuro próximo, a Rede de Ação para o Clima (CAN) lançou, em 2003, uma proposta esboçando suas idéias para a criação de uma estrutura para o pós-2012. Almejando manter o aquecimento global abaixo de 2º C, a proposta do CAN, esboça três caminhos possíveis para o pós-2012. O primeiro é chamado de “Caminho Quioto” e é baseado em metas mais profundas de redução para os países industrializados. O segundo caminho, chamado de “Caminho Esverdeando” ou “Caminho Descarbonização” é baseado no pressuposto de que os países em desenvolvimento precisam atingir suas metas de crescimento e desenvolvimento, mas sem emitir tanto carbono. O terceiro caminho, chamado de “Caminho Adaptação”, esboça uma série de medidas para garantir que a adaptação ao aquecimento global desempenhe um papel importante em qualquer estrutura futura, especialmente para os países mais vulneráveis.

Cada um desses caminhos é igualmente importante e, do ponto de vista do CAN, todos devem fazer parte do pacote completo para um avanço substancial no combate ao aquecimento global. Se os países industrializados não adotarem metas mais ambiciosas de redução de emissões, eles não podem esperar que os países em desenvolvimento façam mais esforços. Se o apoio à adaptação não for suficiente, então, os países mais vulneráveis perderão sua confiança nos processos internacionais e vários dos compromissos firmados, tanto na Convenção quanto no Protocolo de Quioto, não serão atingidos.

Portanto, é preciso reconhecer e apoiar os três caminhos apresentados acima. Considerando as exigências da Convenção e do Protocolo de que os países desenvolvidos garantam apoio financeiro e



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

tecnológico aos países em desenvolvimento, tal apoio deve ser parte essencial de qualquer discussão sobre os compromissos dos países em desenvolvimento.

Princípios básicos

Os princípios básicos que devem nortear a alocação de ações para limitar e reduzir as emissões globais são a equidade, a responsabilidade e a habilidade e capacidade de agir.

- O princípio de *equidade* exige, dentre outras coisas, que todos tenham o mesmo acesso aos “comuns” atmosféricos. Uma de suas implicações é que aqueles que já contribuíram substancialmente para o problema permitam que outros países emitam mais no futuro. Ademais, as metas relativas a emissões para os países deveriam ser desenvolvidas de tal maneira a dar mais peso para a convergência das emissões *per capita* durante o século 21. A *equidade entre as gerações*, ou seja, a idéia de que não deveríamos passar para as gerações futuras fardos injustos, também é importante. Postergar as ações contra a redução das mudanças climáticas para o futuro transferiria custos altos para as gerações futuras.
- O princípio da *responsabilidade histórica* é um elemento importante na determinação de quem deveria agir e quando. De fato, os países contribuíram com proporções diferentes para o aquecimento global, pois o aumento das temperaturas é uma função do acúmulo das emissões históricas dos países, e não das emissões de um período curto de tempo.
- A *capacidade de pagar* e a *capacidade de agir* são princípios importantes quando se decide quem deveria agir, quando e de que maneira.

E o desmatamento?

Se o desmatamento nos países em desenvolvimento seria incluído no 2º “Caminho” ou seria incluído em outro “Caminho” permanece ainda em aberto na proposta do CAN. As emissões provenientes do desmatamento são incluídas nessa área e as condições descritas acima seriam aplicadas aos países com uma grande quantidade de emissões provenientes do desmatamento.

Foram feitas diversas propostas que poderiam ser usadas para guiar o nível e o tipo de ações no “Caminho Esverdeando” (ou “Descarbonização”). Elas incluem o conceito de Medidas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável (DS PAMs, na sigla em inglês), metas setoriais de carbono, metas sem perdas e o método *Triptych*.

Quanto ao desmatamento, existe um leque variado de opções para os tipos de compromissos que poderiam ser adotados. Uma delas, que gera, por sua vez, um outro leque de opções e dúvidas, é mencionada aqui como exemplo. Um país poderia comprometer-se a adotar uma meta nacional ou



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

uma política específica para reduzir suas emissões provenientes do desmatamento. Se ele for feito a nível internacional, o compromisso poderia ser financiado ou por intermédio do mercado de carbono (como a proposta das reduções compensadas) ou por meio de outros mecanismos financeiros como empréstimos ou doações. Existe um leque variado, tanto de dúvidas quanto de opções sobre como deveria ser administrada tal proposta. Algumas delas são consideradas a seguir.

3. Combatendo o desmatamento nos acordos do pós-2012

Considerando o início das negociações para o pós-2012 e notando que alguns países em desenvolvimento, provavelmente, adotarão maiores compromissos (por exemplo, metas nacionais ou setoriais), um compromisso geral, aceito por cada país (seja ele a nível setorial ou nacional), deveria ser possível.

A proposta das Reduções Compensadas (CR – Compensated Reductions)

Na COP9, Santilli e Moutinho introduziram uma nova proposta, chamada de *Reduções Compensadas*, que permitiria limitar as emissões provenientes do desmatamento (Santilli e Moutinho, 2005). Ao contrário da abordagem baseada em projetos, como é o caso do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), a proposta CR encara o problema de maneira completamente diferente. Na proposta CR, um país pode decidir estabelecer uma tendência para suas emissões provenientes do desmatamento. Se um país conseguir reduzir suas emissões abaixo da tendência, seria permitido a ele vender suas reduções de emissões no mercado de carbono. Uma vez participando no mercado de carbono, o compromisso torna-se obrigatório, estando sujeito ao mecanismo de cumprimento. Tratar o desmatamento como uma *emissão* no cenário internacional, e não um *estoque* é, de fato, muito importante e muda muito o debate.

Assuntos para considerações futuras

Permanece, ainda, uma certa quantidade de assuntos que precisam sempre ser considerados pelos formuladores de política quando estiverem debatendo esta ou outras propostas.

A. Como alcançar a redução do desmatamento sem prejudicar a redução das emissões da queima de combustíveis fósseis?

Como foi mencionado acima, para manter o aquecimento global abaixo dos 2º C, devem ser reduzidas emissões tanto da queima de combustíveis fósseis quanto do desmatamento. Na proposta CR, ainda existe a possibilidade de que países, do Anexo I ou não, comprem unidades de redução do desmatamento, em vez de reduzirem as emissões de combustíveis fósseis nacionalmente, ou em outro lugar. Embora seja bom que se reduza o desmatamento, tanto para o clima quanto para a



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

biodiversidade, o sistema precisa ser estruturado de tal forma a evitar que uma fonte de redução de emissões seja compensada pelo aumento em outra. Esse é um dos maiores problemas da inclusão do LULUCF no primeiro período de compromisso.

Se a proposta CR for adotada como foi formulada, os compromissos para reduzir as emissões industriais precisariam ser muito ambiciosos, tanto para garantir uma demanda por unidades de desmatamento quanto para garantir que as mudanças tecnológicas, essenciais para as reduções no setor industrial, ocorram o mais rápido possível. Por exemplo, se um país puder comprar unidades de desmatamento e montar, subseqüentemente, uma nova termelétrica a carvão fóssil, o sistema é inadequado. Tal termelétrica funcionará por quarenta ou cinquenta anos, aumentando as concentrações de CO₂ na atmosfera. Um país assim precisa ser incentivado a fazer a mudança para gás natural, altamente eficiente, e/ou para energias renováveis e comprar unidades de desmatamento dos países em desenvolvimento.

Para a comunidade internacional, os níveis necessários de compromissos em todos os setores, para garantir reduções profundas na queima de combustíveis fósseis e no desmatamento, é um ponto chave a ser pesquisado. Considerar o setor de LULUCF um setor independente dos outros, como sugerido pelo Conselho Consultivo Alemão de Mudança Global (WBGU, 2003), é outro ponto importante a ser pesquisado.

B. Compromissos voluntários ou obrigatórios?

Um ponto estratégico se refere à natureza do compromisso – obrigatório, voluntário ou entre os dois. Quando se entende que as emissões globais, nos próximos dez ou vinte anos devem chegar a um máximo e depois diminuir, deve-se perguntar por quanto tempo os compromissos voluntários permanecerão críveis. A proposta CR contém elementos obrigatórios e voluntários. É voluntária a decisão de adotar um compromisso. No entanto, uma vez adotado, ele se torna obrigatório e sujeito ao mecanismo de cumprimento.

Embora seja uma questão politicamente sensível, talvez esteja na hora de considerar um sistema que crie incentivos para que *todos* os países com grandes emissões provenientes do desmatamento adotem algum compromisso no segundo período de vigência. Existem, também, meios para incentivar a obrigatoriedade de compromissos mais ambiciosos. Por exemplo, um país que adotou uma meta voluntária pouco ambiciosa seria forçado a vender suas unidades a um preço desvalorizado. Já um país que adotasse metas mais ambiciosas poderia vender suas unidades ao preço de mercado, sem desvalorização. Tal esquema poderia ser alvo de mais estudos para determinar suas vantagens e desvantagens.



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

Uma questão, relacionada à anterior, se refere ao estabelecimento da tendência e das metas. Esse procedimento garantirá que os compromissos adotados resultem, de fato, em reduções de emissões. Se as metas forem estabelecidas a um nível muito baixo, um “ar quente tropical” poderia entrar no mercado. Se forem estabelecidas a um nível muito alto, os países poderiam rejeitar o acordo. Um equilíbrio precisa ser encontrado e baseado em dados confiáveis. Algumas das questões a serem consideradas incluem: a tendência deve ser baseada na média dos níveis históricos ou não? As metas serão estipuladas como reduções das emissões ou redução do desmatamento? Qual o papel, se for o caso, das projeções?

C. Como administrar a escala?

A escala está relacionada à tendência e às metas, mas tem um componente adicional. Se as unidades de reduções do desmatamento formarem parte importante do sistema, pode haver desincentivos às inovações tecnológicas, como já foi mencionado. Pode, portanto, ser necessário considerar a questão da escala por meio de várias medidas, tal como limites na quantidade total permitida no sistema, ou na quantidade permitida para satisfazer a meta de cada país. Embora seja um tópico controverso, ele deveria ser resolvido o quanto antes. Ademais, deveria ser incluído nas discussões para o segundo período de compromisso. Que tipos de limites e como deveriam ser administrados são questões-chave a serem consideradas.

D. Como medir e monitorar as emissões?

É evidente que qualquer acordo, seja no mercado de carbono ou não, requer métodos de medição e monitoramento robustos. Se as unidades forem vendidas no mercado de carbono, a necessidade de um sistema robusto aumenta em importância para evitar o aparecimento de “títulos podres”. As unidades vendidas no mercado terão um valor econômico alto e é preciso que se mantenha tal valor. O Brasil começou bem no que tange à medição ou ao monitoramento do desmatamento. O Programa de Avaliação do Desflorestamento na Amazônia Legal (PRODES) é o maior projeto de monitoramento de floresta do mundo que usa imagens de satélites para estimar anualmente a taxa bruta de desmatamento.

O Brasil possui um dos sistemas mais desenvolvidos de monitoramento. No entanto, pesquisas adicionais seriam necessárias para determinar exatamente quais tipos de sistemas de medição e monitoramento seriam necessários para garantir um sistema confiável de contabilidade para o desmatamento. O custo de tal sistema também deveria ser analisado. Além disso, seria preciso determinar quem pagaria por tais sistemas nos países em desenvolvimento onde ainda não existem. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) adotou



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

diretrizes para outros assuntos do LULUCF e deveria ser encarregado de fazer o mesmo para esse setor.

E. Como prevenir os vazamentos?

Propor uma tendência nacional/setorial inicia a consideração sobre um dos principais temas que devem ser enfrentados: os vazamentos. Uma meta setorial de emissões do desmatamento seria um grande avanço para confrontar os problemas dos vazamentos nacionais que foram objeto de muita preocupação no passado. Um tópico de pesquisas futuras para o problema de vazamentos seria a existência dos vazamentos potenciais resultantes, caso nenhum país assinasse o acordo. Por exemplo, se o desmatamento for combatido somente na Amazônia Brasileira, haveria aumento do desmatamento na Colômbia? Isso depende, é claro, da extensão dos mercados de madeira e de produtos agrícolas. São eles nacionais, regionais ou, na maior parte, globais? Quão importante é a aceitação de metas de desmatamento, por parte de todos os países, para evitar vazamentos, potencialmente, problemáticos?

F. Como garantir a permanência?

Um dos elementos característicos dos projetos de floresta (no que tange ao seqüestro) é a questão da permanência. As regras para o primeiro período de compromisso tratam do assunto por meio da criação de unidades temporárias. Embora tratar o desmatamento como uma emissão em vez de um estoque altera um pouco a questão, existem ainda problemas importantes a serem considerados e enfrentados. Por exemplo, como garantir alguma forma de responsabilidade ou punição, no caso de um país entrar no sistema (sob a proposta CR) e vender unidades de desmatamento a despeito do crescimento astronômico de suas emissões. A proposta CR enfrenta tal problema afirmando que seria subtraído dos compromissos do próximo período, mas, talvez, algo mais seria necessário. É preciso pesquisar para descobrir que tipo de sistema de punições seria necessário para providenciar os incentivos para desestimular o corte, uma vez vendidas unidades de redução de desmatamento. Embora tal problema também apareça para outras unidades, o problema é especialmente grave para o desmatamento devido ao enorme valor da biodiversidade das florestas.

4. Opções de financiamento

Segundo o UNFCCC e o Protocolo de Quioto, as “partes” do Anexo I devem providenciar assistência técnica e financeira para os países em desenvolvimento. Tal assistência seria aplicada tanto para as estratégias de descarbonização quanto para as estratégias de redução do desmatamento. Como tal financiamento seria estruturado é um dos problemas mais desafiadores. As duas principais opções em discussão centram-se na questão da perfeita substituição das unidades de desmatamento.



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

Em outras palavras, o mercado de carbono poderia ser usado como um instrumento para reduzir as emissões do desmatamento, ou seria mais aconselhável usar outros mecanismos? Existem vantagens e desvantagens, tanto dos sistemas de perfeita substituição quanto daqueles de não-substituição e todos deveriam ser considerados antes de adotar qualquer decisão concreta.

Perfeita Substituição

Se, como sugerido na proposta CR, as unidades forem de perfeita substituição, haveria novos e adicionais recursos financeiros. Isso, certamente, não é algo a ser facilmente e rapidamente recusado. Diversos esforços foram feitos por vários anos para reduzir as emissões do desmatamento e foram, somente, parcialmente bem-sucedidos. Se tivermos um novo instrumento, então, por que o rejeitar? Antes da adoção ou rejeição (este trabalho não possui nenhuma opinião formada sobre qual é o melhor), tal instrumento, altamente complexo, deve geralmente ser avaliado cuidadosamente. Como mencionado acima, a primeira questão é como a substituição irá ou não afetar as reduções de emissões das fontes industriais e do desenvolvimento tecnológico. A segunda questão seria o tipo de sistema de medição e monitoramento que seria necessário para que as unidades sejam substituíveis. Uma terceira questão seria qual o preço do carbono que seria necessário para que tais unidades fizessem diferença? Como isso competiria com as outras demandas sobre a terra, como produção de soja ou pecuária? Uma quarta questão se refere à maneira pela qual as unidades seriam integradas com as outras iniciativas, que consideram problemas sociais e ambientais já existentes. A quinta se refere ao problema de punição já mencionado, que aumenta em importância à medida que as unidades entram no mercado internacional. Cada uma delas pode e deve ser respondida.

A não-substituição

Uma outra proposta potencial seria o estabelecimento de metas nacionais de redução de emissões provenientes do desmatamento. Entretanto, o compromisso não se transformaria em unidades de carbono e vendidos no mercado internacional de carbono. Esses tipos de compromissos fariam parte das medidas e políticas da proposta do CAN e poderiam ser financiadas de diversas maneiras possíveis. Países poderiam adotar compromissos a nível internacional e, depois, receber assistência técnica e financeira para implementar tal compromisso. A assistência poderia vir sob a forma de doações ou empréstimos. Um número variado de perguntas deve ser respondido antes de continuar adiante. A primeira questão é se tal proposta seria fundamentalmente diferente daquelas do passado e se seria mais eficiente para reduzir as emissões do desmatamento. A segunda seria como fazer com que os compromissos fossem claros o bastante para poder medir e monitorar os resultados. Seria necessário o mesmo sistema como no caso do sistema de perfeita substituição? A terceira se refere à quantidade de financiamento necessário para fazer uma diferença. O financiamento viria na forma de doações ou empréstimos?



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

Planos Nacionais e Fundos de Administração

Se um país adotar uma meta nacional de combate ao desmatamento para reduzir suas emissões do desmatamento, seria necessário um plano nacional de combate ao desmatamento, para atingir a meta, e um esquema de fundo de administração. Esse Plano de Ação deve ser associado aos outros esforços já existentes para reduzir o desmatamento, para garantir a máxima eficiência dos esforços. Seja proveniente do mercado de carbono, seja dos compromissos financeiros ou dos empréstimos, os países terão que administrar os fundos. Isso é potencialmente um problema maior no sistema de não-substituição, mas deve ser considerado em ambos os sistemas. Os dois problemas são de grande complexidade e precisam ser considerados com cuidado. Uma maneira possível é incluída abaixo.

O Programa de Apoio às Áreas Protegidas na Amazônia do WWF-Brasil (PAP)

O WWF-BRASIL tem experiência na administração de fundos e na organização de propostas para a Amazônia, social, econômica e cientificamente complexa, por meio de seu profundo envolvimento no Projeto de Apoio às Áreas Protegidas na Amazônia (Arpa), do governo federal. Para tanto, foi criado um programa na instituição chamado Programa Áreas Protegidas (PAP) que tem como missão principal acompanhar e apoiar a execução do Arpa, que visa implementar uma rede de unidades de conservação - ou áreas protegidas - que propicie a conservação de amostras representativas das diferentes paisagens da Amazônia brasileira.

As áreas beneficiadas pelo Arpa fazem parte do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc). A criação do Programa Áreas Protegidas resulta dos compromissos assumidos pelo WWF-Brasil com os parceiros do Arpa, especialmente com o Ministério do Meio Ambiente, a quem cabe a coordenação deste programa federal.

Por ter participado desde o início de sua formulação, o WWF-Brasil integra as instâncias decisórias e de planejamento do Arpa, ao mesmo tempo em que lidera um esforço coordenado, do qual participam outros parceiros, para captar novos recursos financeiros para o programa.

Em sua estratégia, o WWF-Brasil realiza também atividades complementares destinadas a colaborar para o aprimoramento do Snuc e a fortalecer a implementação do Arpa. Essas atividades são realizadas por meio de parcerias com o Ibama, com governos estaduais e com organizações da sociedade civil da Amazônia. Um exemplo é o apoio técnico e financeiro dado pelo WWF-Brasil à elaboração de planos de manejo, um instrumento crucial para o bom funcionamento das unidades de conservação.

Para ajudar na administração do Arpa, foi desenvolvido um fundo fiduciário de capitalização permanente (o FAP, Fundo de Áreas Protegidas), que já inclui cerca de US\$ 10 milhões, o primeiro passo para obter a meta de US\$ 240 milhões em 10 anos. O FAP é uma conta de investimento (sub-operante) do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO). O FUNBIO é uma organização sem fins lucrativos fundada em outubro de 1995, sob o auspício do Banco Mundial, para contribuir para a conservação e uso sustentável da biodiversidade do Brasil. Foi inicialmente criado com o Fundo para



WWF-Brasil

SHIS EQ QL 06/08
Conj. "E" 2º andar
Lago Sul 71620-430
Brasília-DF
Brasil

Tel: +55 61 364 74 00
Fax: +55 61 364 74 74
Panda@wwf.org.br
<http://www.wwf.org.br>

o Meio Ambiente Global (GEF). O FUNBIO é dirigido pelo Conselho Governativo de 28 representantes que detêm posições proeminentes em vários segmentos da sociedade, incluindo ONGs, empresas, universidades e governos. O FAP poderia, talvez, fornecer experiência para qualquer acordo internacional sobre o clima, onde a administração dos fundos pela venda de créditos de carbono, empréstimos ou doações, deverá ser considerada cuidadosamente.

Se as “partes” decidirem adotar um esquema de não-substituição para reduzir as emissões do desmatamento, o ARPA é um excelente modelo devido a sua experiência na administração de um leque variado de assuntos no campo como também na criação de um esquema inovador de administração de fundos.

5. Conclusões

As mudanças climáticas estão acontecendo. Para evitar os impactos mais perigosos, o aumento médio de temperatura deve ser manter abaixo dos 2° C, em comparação aos níveis pré-industriais. Isso requer reduções significativas e rápidas das emissões provenientes de todas as fontes, incluindo o desmatamento. O pós-2012 deve garantir que essas reduções apareçam de maneira equitativa e justa, trazendo os países em desenvolvimento para os acordos internacionais, com apoio técnico e financeiro. A questão chave do LULUCF no pós-2012 é o desmatamento e o Brasil tem papel fundamental a ser desempenhado. Várias propostas estão sendo discutidas. A mais importante e notável é a proposta de Reduções Compensadas. Ela nos aproxima de uma solução para o desmatamento no contexto dos acordos internacionais sobre o clima.

No entanto, uma quantidade razoável de questões ainda permanece sem solução e mais discussões precisam ocorrer antes que uma proposta seja adotada. Uma das questões fundamentais é se a redução do desmatamento deve resultar em unidades de redução substituíveis com qualquer outra unidade de redução, ou se outras propostas tendem a ser mais bem-sucedidas. Os autores acreditam que seja muito cedo para escolher uma determinada proposta e, ao contrário, oferecem um leque de perguntas para futuras pesquisas e considerações, como também um modelo potencial, o PAP. As perguntas devem ser respondidas o mais cedo e o mais rápido possível, de maneira otimizada, em um consórcio para poder fazer avanços substanciais no debate, e cientificamente robusta.

Contatos:

Giulio Volpi

Coordenador do Programa de Mudanças Climáticas para América Latina da Rede WWF

E-mail: Giulio@wwf.org.br, Tel: +55 61 3364 7485

Mauro Armelin

Cordenador de Políticas Públicas, WWF-Brasil

E-mail: Mauro@wwf.org.br Tel: +55 61 3364 7403