



Centro Universitário de Brasília – UniCeub
Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais -
FAJES

DIEGO MERÇON VIEIRA MONTEIRO

REDD: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

BRASÍLIA

2012

DIEGO MERÇON VIEIRA MONTEIRO

**REDD: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de bacharelado em
Direito do Centro Universitário de Brasília –
UniCEUB.

Orientador: Profa. Márcia Leuzinger.

BRASÍLIA

2012

DIEGO MERÇON VIEIRA MONTEIRO

**REDD: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de bacharelado em
Direito do Centro Universitário de Brasília –
UniCEUB.

Orientador: Profa. Márcia Leuzinger.

Brasília-DF, _____ de _____ de 2012.

Banca Examinadora

Prof. Márcia Leuzinger

Prof^(a).Examinador(a)

Prof^(a).Examinador(a)

A fool sees not the same tree that a wise man sees.

William Blake, *The Marriage of Heaven and Hell* (1790–1793)

RESUMO

O presente trabalho apresenta três partes distintas, estabelecendo, em cada uma delas, contemplações acerca do mecanismo de redução de emissões de carbono por desmatamento e degradação florestal (redução de emissões por desmatamento e degradação - REDD). Tem como objeto verificar os diferentes aspectos dos programas de REDD, avaliados por meio de seus aspectos técnicos, bem como à luz do ordenamento jurídico brasileiro. Para tanto, primeiramente avaliou-se os projetos já deflagrados e as características do instituto. Posteriormente, por meio de critérios ecológicos e econômicos foram contemplados os impactos sofridos pelos diferentes bens ambientais que compõem os ecossistemas e os possíveis benefícios que poderiam ser esperados a partir da adoção, em larga escala, dessa ferramenta. Finalmente, explorou-se a consonância entre a proposta do mecanismo de REDD e os princípios norteadores do Direito Ambiental, bem como os dispositivos da Constituição Federal. Assim, foram identificados os impactos econômicos e ambientais que provavelmente decorreriam da ampla adoção do instituto

Palavras-chave: REDD; aquecimento global; meio ambiente; desmatamento; degradação florestal, Protocolo de Quioto, Direito Ambiental, emissões de gases de efeito estufa, créditos de carbono.

Sumário

Capítulo 1

1. Surgimento do mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal – REDD.
 - 1.1. Mobilização internacional.
 - 1.2. Uma lacuna a ser preenchida
 - 1.3. O surgimento do REDD
 - 1.4. Funcionamento do REDD
 - 1.5. O papel do Brasil
 - 1.6 Ferramentas disponíveis para o REDD
 - 1.6.1. Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM.
 - 1.6.2. Plano Amazônia Sustentável - PAS
 - 1.6.3. Fundo Amazônia
 - 1.7. Projetos locais de REDD
 - 1.7.1. Projeto-Piloto de REDD no noroeste do Mato Grosso
 - 1.7.2. Projeto de Cadastro de Compromissos Socioambiental Xingu - CCSX.
 - 1.7.3. Projetos desenvolvidos pelo governo do Acre

Capítulo 2

- 2 Fundamentos técnicos para a adoção do REDD em âmbito nacional.
 - 2.1 Da mitigação do aquecimento global
 - 2.2 Da redução do desmatamento
 - 2.3 Biodiversidade
 - 2.4 Serviços Ambientais
 - 2.5 Comunidades Locais
 - 2.6 Financiamento
 - 2.7. Necessidade de contrabalancear os efeitos do Novo Código Florestal

Capítulo 3

3. Fundamentos jurídicos
 - 3.1. Princípios do Direito Ambiental
 - 3.1.1. Princípio da Prevenção e da Precaução
 - 3.1.2. Princípio do poluidor-pagador e usuário-pagador.
 - 3.1.3. Princípio da cooperação
 - 3.1.4. Princípio da Informação e da participação
 - 3.1.5. Princípio do Desenvolvimento Sustentável
 - 3.2. Fundamentos constitucionais
 - 3.2.2. Meio ambiente ecologicamente equilibrado e o artigo 225 da Constituição Federal
 - 3.2.3. Função social da propriedade
 - 3.2.4. Repartição de competências
 - 3.3. Das Convenções Internacionais
 - 3.4. Possíveis deturpações dos projetos de REDD e soluções legais.
4. Conclusão

Objetivos:

5.1. Geral

Averiguar a viabilidade de uma ampla adoção do instituto do REDD, em âmbito nacional.

5.2. Específicos

5.2.1. Avaliar os impactos dos programas de REDD em diversos níveis de atuação. Notadamente os benefícios trazidos à biosfera, atmosfera, hidrosfera e pedosfera.

5.2.2. Analisar o resultado dos projetos pioneiros já desencadeados no território nacional.

5.2.3. Verificar a consonância entre a proposta do instituto de REDD e os princípios e normas do Direito Ambiental.

Introdução

A questão ambiental tem conquistado cada vez mais espaço na política, ciência e na consciência da coletividade. O estado avançado de degradação de vários biomas força-nos a refletir o bem estar e, até mesmo, a sobrevivência das futuras gerações.

Os danos causados à atmosfera terrestre representam uma ameaça incontornável. O aquecimento decorrente de atividades antrópicas trará conseqüências imprevisíveis e desastrosas para inúmeros ecossistemas. A mitigação de tais efeitos será possível apenas por meio de ações imediatas

Frente a essa sombria perspectiva, juristas, cientistas e governantes do mundo inteiro contemplam soluções. O diálogo, entre diferentes áreas do conhecimento, e a conscientização da magnitude do dano ambiental causado propiciam a busca de novas soluções. Os princípios do Direito Ambiental conduzem os países à atuação cooperativa na formulação de medidas imediatas e eficazes.

O presente trabalho busca explorar um novo e promissor mecanismo de redução de emissões de carbono. Ainda pouco explorado, o REDD – redução de emissões por desmatamento e degradação florestal é um instrumento perfeitamente compatível com a realidade do Brasil. Trata-se de uma abordagem que concilia dois objetivos aparentemente antagônicos, sustentabilidade e desenvolvimento econômico.

O REDD prioriza a restrição de um dos maiores responsáveis pela emissão de gases provocadores de efeito estufa: a perda qualitativa e quantitativa das florestas. Merece destaque, ainda, a enorme quantidade de benefícios secundários propiciados pelo REDD. A preservação da floresta acaba por contribuir, concomitantemente, com melhorias para a biosfera, pedosfera, hidrosfera, atmosfera, o poder aquisitivo e visibilidade social das populações locais e a qualidade de vida de todos (pois o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito difuso, sendo impossível individualizar os beneficiários).

Buscou-se avaliar, diante desses benefícios, se o REDD seria um instrumento que deveria ser adotado de forma ampla, no Brasil. Possuímos uma responsabilidade considerável, nesse panorama, devido às extensas florestas que ainda abriga o território nacional e a velocidade com a qual estão sendo devastadas.

O REDD pode ser uma poderosa ferramenta que, ao proteger as florestas, possibilitaria enormes reduções na quantidade de emissões de gases causadores de efeito estufa e traria uma série de benefícios ambientais, sociais e uma promissora fonte de lucro financeiro. Essa avaliação exige perquirir as previsões dos diferentes impactos esperados na ecologia das florestas e na economia.

Por tratar-se de um instituto muito recente, que ainda está sendo discutido e conta com apenas poucas iniciativas, não foi fácil encontrar livros doutrinários que tratassem da matéria. Muitas publicações oficiais, usadas para nortear governantes, foram utilizadas.

No primeiro capítulo, buscou-se ressaltar questões históricas e alguns conceitos relacionados à estrutura dos programas de REDD. Posteriormente, foram abordados componentes presentes na realidade política e legislativa brasileira que propiciam a adoção do instituto, bem como uma entrevista com uma figura de notável conhecimento acerca da matéria.

No segundo capítulo, realizou-se um levantamento dos impactos do instituto nos diferentes bens ambientais congregados pelos ecossistemas e alguns aspectos econômicos.

Finalmente, mencionou-se aspectos jurídicos, pertinentes à matéria, que seriam aptos a servirem como fundamentos para a avaliação, à luz do Direito Ambiental, do instituto.

Capítulo 1

1. Surgimento do mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal – REDD.

Os meios científicos e tecnológicos para apurar quantitativamente o impacto da vida humana sobre o planeta tornaram-se disponíveis apenas nas últimas décadas. Hoje sabemos que os recursos naturais são finitos e que os danos causados ao meio ambiente ameaçam nossa própria sobrevivência.

Esforços esparsos almejando a conservação do meio ambiente podem ser trilhados até o final do século XVIII.¹ No entanto, a conscientização de que os recursos naturais são finitos e de que estão sendo consumidos mais rápido do que podem ser repostos, bem como os impactos da atividade industrial na atmosfera terrestre são muito mais recentes.

1.1. Mobilização internacional.

Além das provas científicas das variações no sistema climático global a maior preocupação pública acerca do tema resultou em uma mobilização política nos meados da década de 1980. Em 1998, o Programa Ambiental das Nações Unidas (United Nations Environment Programme - UNEP) e a WMO (World Meteorological Organization) criaram o IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) para orientar as decisões dos governantes com dados confiáveis sobre as variações climáticas.²

O IPCC é composto por centenas de cientistas e *experts* em aquecimento global com a função precípua de apurar o consenso da comunidade científica acerca do fenômeno do aquecimento global e formular recomendações tecnicamente embasadas para líderes mundiais.

O primeiro relatório publicado pelo IPCC, em 1990, concluiu que o efeito estufa, causado pela emissão de certos gases na atmosfera, levaria ao aumento na temperatura da superfície da Terra, gerando graves consequências. Diante dessa

¹ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 7.

² FENHANN, Joergen; HINOSTROZA, Miriam. **CDM Information and Guidebook**. 3. ed. Roskilde, Dinamarca: UNEP Risoe Centre on Energy, Climate and Sustainable Development, 2011, p. 9.

ameaça, foi estabelecido o Comitê de Negociação Intergovernamental, intitulado Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC , em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Sob sua égide, foi erguido um regime jurídico internacional que visa, principalmente, a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa.

A CQNUMC congrega 185 países membros, além da União Europeia. Para lidar com a enorme discrepância entre os diferentes níveis de desenvolvimento econômico, os países membros foram todos divididos em duas categorias. Os países industrializados, historicamente responsáveis por taxas mais altas de desmatamento, pertencem ao Anexo 1, os países em desenvolvimento compõem o outro grupo.³

Assim, torna-se possível, pautando-se pelo princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, atribuir maiores encargos aos países desenvolvidos. Afinal, o consumo de recursos naturais e as emissões de GEE que aceleraram a consolidação das economias dos países pertencentes ao Anexo 1 foram os maiores causadores do aquecimento global. Por óbvio que essas diferenças históricas geraram reflexos na atribuição das responsabilidades pela mitigação dos danos causados.⁴

Logo, os países não pertencentes ao Anexo 1 deveriam promover o desenvolvimento de forma sustentável. Por outro lado, aos países mais desenvolvidos caberia contribuir com financiamento e tecnologia como compensação por suas ações passadas. Dessa forma, o custo da preservação ambiental não recairá sobre os países mais pobres, que mantiveram intactas parcelas maiores de seus ecossistemas.

A CQNUMC estabeleceu a Conferência das Partes (Conference of Parties – COP) como órgão supremo para supervisionar o progresso e traçar o caminho para os objetivos estabelecidos. Durante o terceiro encontro da COP, em Quioto, foi firmado um tratado estabelecendo metas obrigatórias para 49 países reduzirem suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) para uma média de aproximadamente 5,2% abaixo dos níveis emitidos no ano de 1990. Os países

³WILLIAMS, Micheal. **Climate Change Information Sheets**. United Nations Environment Programme and the Climate Change Secretariate (UNFCCC). Disponível em : <http://unfccc.int/essential_background/background_publications_htmlpdf/climate_change_information_kit/items/304.php> Acesso em: 04/09/2011

⁴ SEGGER, Marie-Claire; NAKJAVANI, Ashfaq Khalfan, **Weaving the Rules for Our Common Future: Principles, Practices and Prospects for International Sustainable Development Law**. Montreal, Canadá: Centre for International Sustainable Development Law, 2002, p. 51.

escolheram quais dos seis principais gases seriam foco da política nacional de redução de emissões, contanto que a redução ocorresse entre os anos de 2008 e 2012.⁵

As metas estabelecidas para as partes são diferentes, considerando-se o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Para atingir essas metas, o Protocolo de Quioto propiciou mecanismos de redução de emissões antropogênicas que podem ser obtidos pelos países do Anexo 1 além de suas fronteiras.⁶

Os mecanismos de implementação criados foram: o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL (proposto pelo Brasil), a Implementação Conjunta e o Comércio de Emissões. O MDL é o único que permite a participação do Brasil e dos demais países em desenvolvimento. A função desse mecanismo é propiciar uma alternativa para países desenvolvidos cumprirem suas obrigações de redução de GEE, enquanto, concomitantemente, viabilizar o desenvolvimento sustentável de países não pertencentes ao Anexo 1 da CQNUMC.

Para serem aprovados, os projetos de MDL precisam demonstrar benefícios mensuráveis de longo prazo, relacionados à mitigação da mudança do clima. Quando cumpridos com êxito, recebem Reduções Certificadas de Emissões (RCE) proporcionais aos benefícios trazidos. Uma unidade de RCE equivale a uma tonelada métrica de dióxido de carbono.⁷ Esses certificados podem ser comercializados e usados por países que precisam cumprir metas de redução de emissões.

Os projetos de MDL que almejam o sequestro do dióxido de carbono – CO₂ (“sink projects” ou sumidouros de carbono) precisam, necessariamente, ser enquadrados como “aflorestamento” ou reflorestamento⁸. Estas são as duas únicas atividades, que objetivam a retirada o carbono do ar atmosférico, reconhecidas pelos projetos de MDL. Considera-se “aflorestamento” apenas a atividade, praticada por seres humanos, voltada a converter o uso de terra que não

⁵ FENHANN, Joergen; HINOSTROZA, Miriam. **CDM Information and Guidebook**. 3. ed. Roskilde, Dinamarca: UNEP Risoe Centre on Energy, Climate and Sustainable Development, 2011, p. 10.

⁶ LOPES, Ingez Vidigal. **O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001, p.11.

⁷ LOPES, Ingez Vidigal. **O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001, p.16.

⁸ LOPES, Ingez Vidigal. **O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001, p.16.

possuía florestas pelo período mínimo de 50 anos, por meio do plantio de sementes.⁹ O Reflorestamento é limitado a regiões que não continham florestas no dia 31 de dezembro de 1989.

1.2. Uma lacuna a ser preenchida

A especial atenção dedicada às florestas deriva da importância do papel que desempenham como forma de sequestro de carbono. As florestas tropicais correspondem a 15% da superfície do globo terrestre e abrigam 25% do carbono da biosfera.¹⁰

Essas regiões, no entanto, estão sendo rapidamente desmatadas e degradadas. Cerca de 13 milhões de hectares são anualmente convertidos para outras finalidades. A emissão do carbono, que antes se encontrava nessas árvores desmatadas, é responsável por um quinto da emissão mundial de carbono.¹¹ Considerando que o carbono é o gás que mais contribui para o aquecimento global¹², a preservação das florestas é fundamental.

No entanto, a concepção do MDL deixou uma lacuna a ser preenchida. Como já foi mencionado, projetos de MDL, bem como os demais institutos previstos no protocolo de Quioto, possibilitam incentivos àqueles que promovem o reflorestamento ou o aflorestamento, mas não promovem iniciativas preventivas focadas na preservação das florestas, inibindo o desmatamento antes que ele ocorra.

Logo, a comunidade internacional carecia de um instituto que amparasse programas que motivassem países e proprietários individuais a arcarem com os custos de preservarem florestas e resistirem à tentação de explorarem seus recursos naturais de forma predatória.

⁹ FENHANN, Joergen; HINOSTROZA, Miriam. **CDM Information and Guidebook**. 3. ed. Roskilde, Dinamarca: UNEP Risoe Centre on Energy, Climate and Sustainable Development, 2011, p. 42.

¹⁰ Disponível em: http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=49 Acessado em: 10/08/2011

¹¹ PARKER, Charlie; MITCHELL, Andrew; TRIVEDI Mandar; MARDAS, Niki. **The Little REDD Book**. 1. ed. Oxford: Global Canopy Programme, 2008, p. 10.

¹² PINTO, Erika de Paula Pedro; MOUTINHO, Paulo; RODRIGUES, Liana; FRANÇA, Flávia Gabriela Oyo; MOREIRA Paula Franco; DIETZSCH, Laura. **Perguntas e respostas sobre aquecimento global**. 4. ed. Belém, Pará: IPAM, 2009, p.11.

Historicamente, pressões econômicas levaram muitos países em desenvolvimento a consumirem seus recursos naturais de forma inconsequente. Em muitos países tropicais, similarmente ao ocorrido na Amazônia, predomina um modelo de produção baseado na extração de matérias primas e pecuária em larga escala, com pouco investimento tecnológico. O desenvolvimento dessas economias locais é intrinsecamente relacionado à constante expansão da fronteira agropecuária.¹³

1.3. O surgimento do REDD

A alternativa mais eficaz para proteger grandes extensões de florestas tropicais, predominantemente situadas em países em desenvolvimento, é atribuir valor econômico à conservação das florestas. As árvores em pé precisam trazer mais benefícios de pé, para as comunidades locais, do que após sua extração.

Em que pese a urgente necessidade de formulação de um mecanismo apto a sanar essa omissão, anos se passariam até o reconhecimento de sua imprescindibilidade. Durante o nono encontro da COP, realizado em Milão, na Itália, surgiu a proposta de mecanismo pelo qual os países em desenvolvimento, ao reduzirem emissões nacionais oriundas do desmatamento, receberiam compensação financeira internacional. Porém, o mecanismo não foi reconhecido, naquela época, como digno de ser adotado.¹⁴

Foi apenas posteriormente, na COP 13, em 2007, em Bali, na Indonésia, que a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD passou a ser considerada uma opção viável.¹⁵ Por intermédio desse mecanismo, países em desenvolvimento implementariam programas com vistas a reduzir emissões de GEE provenientes do desmatamento em seus territórios. Como recompensa, receberiam incentivos positivos ou compensações financeiras.¹⁶

¹³ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 19.

¹⁴ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 39.

¹⁵ PARKER, Charlie; MITCHELL, Andrew; TRIVEDI Mandar; MARDAS, Niki. **The Little REDD Book.** 1. ed. Oxford: Global Canopy Programme, 2008, p. 12.

¹⁶ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 22.

Durante dois anos, foram contemplados diferentes modelos de REDD e implementados diversos projetos piloto. Passados esses dois anos, na COP 15, realizada em Copenhague, na Dinamarca, chegou-se a um consenso sobre o funcionamento do REDD. Reconheceu-se, também naquela oportunidade, a importância do REDD para fins não diretamente relacionados ao clima, tais como a preservação da biodiversidade e a proteção de populações indígenas e tradicionais.¹⁷

1.4. Funcionamento do REDD

O REDD consiste em mecanismo que atribui valor econômico à conservação florestal. Todavia, o termo REDD é relativamente genérico. Ele é comumente utilizado para designar modelos específicos que buscam formas eficientes de avaliar a quantidade de CO₂ que está deixando de ser emitida, remunerar os programas de REDD, repartir os lucros e garantir o desenvolvimento sustentável.

Todos os projetos de REDD são compostos por quatro elementos básicos variáveis. Eles são o escopo, o nível de referência, a distribuição e o financiamento. Imprescindíveis em todos os projetos, são os componentes para qualquer proposta de REDD, que podem ser alterados individualmente, sem modificar os outros três.

O escopo consiste no que se busca quantificar e proteger. Um projeto de REDD pode, por exemplo, se propor a reduzir apenas as emissões por desmatamento (também chamado de projeto de RED), reduzir as emissões por desmatamento e degradação florestal, ou pode reduzir, além disso, estoques de carbono (chamado de REDD + ou REDD *plus*).¹⁸

Definiu-se, na COP 15, que o REDD abarcaria:

“(1) redução de emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal nos países em desenvolvimento, (2) conservação florestal, (3) manejo sustentável das florestas e

¹⁷ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 44.

¹⁸ ANGELSEN, Arild; BROWN, Sandra; LOISEL, Cyril; PESKETT, Leo; STRECK, Charlotte; ZARIN Daniel. **Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD): An Options Assessment Report.** Disponível em: <<http://www.REDD-OAR.org>>. Acesso em: 11/08/2011, p. 1.

*(4) aumento dos estoques de carbono das florestas nos países em desenvolvimento.*¹⁹

Observe-se que, por incluir o aumento dos estoques de carbono das florestas, na verdade, trata-se de REDD+. Assim como na maior parte dos documentos oficiais, as futuras menções ao termo genérico REDD, no presente trabalho, referem-se, na verdade, à espécie REDD+.

Além do escopo, todo projeto de REDD compreende também um nível de referência. O nível de referência diz respeito à metodologia empregada para mensurar as reduções de emissões de GEE. Primeiro é preciso definir se a mensuração ocorrerá em nível nacional ou local. Existe um forte consenso, na comunidade internacional, de que os níveis de referência considerados devem ser os nacionais²⁰, para viabilizar o monitoramento e a comercialização em âmbito internacional.

Também resta o desafio de quantificação da redução das emissões de GEE. Mensurar o nível de redução é imprescindível para satisfazer o critério de adicionalidade. Pelo princípio da adicionalidade, também exigido para projetos de MDL, serão incentivadas apenas aquelas medidas que impliquem em resultados que não aconteceriam caso não fossem implementadas. Os benefícios trazidos precisam ser mensuráveis e duradouros.²¹

A linha de base, a partir da qual será apurada a efetiva redução na quantidade de emissões, pode ser calculada de diferentes formas. Um dos métodos é a utilização de uma linha de base que contemple uma previsão técnica do que ocorreria caso o desmatamento e a degradação florestal ocorressem no mesmo ritmo, sem nenhum tipo de intervenção. Essa é a linha de base BAU (Business as Usual).²² Nada

¹⁹ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 43.

²⁰ PARKER, Charlie; MITCHELL, Andrew; TRIVEDI Mandar; MARDAS, Niki. **The Little REDD Book.** 1. ed. Oxford: Global Canopy Programme, 2008, p. 78.

²¹ FENHANN, Joergen; HINOSTROZA, Miriam. **CDM Information and Guidebook.** 3. ed. Roskilde, Dinamarca: UNEP Risoe Centre on Energy, Climate and Sustainable Development, 2011, p. 14.

²² ANGELSEN, Arild; BROWN, Sandra; LOISEL, Cyril; PESKETT, Leo; STRECK, Charlotte; ZARIN Daniel. **Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD): An Options Assessment Report.** Disponível em: <<http://www.REDD-OAR.org>>. Acesso em: 11/08/2011, p. 13.

obsta, no entanto, que a linha de base contemple apenas a média histórica dos níveis de emissões ou os níveis atuais de emissão.²³

O terceiro elemento básico, que sustenta um projeto de REDD, diz respeito à distribuição dos benefícios. Os países que adotarem um regime de REDD podem ser diretamente recompensados ou podem repassar esses benefícios para outros países por intermédio de um mecanismo de distribuição.

O último elemento básico é a fonte de financiamento. As atividades de REDD podem ser financiadas por um fundo, pelo mercado ou por um híbrido dos dois. Um fundo voluntário pode operar em âmbito nacional ou internacional. Cada um desses instrumentos proporciona vantagens e desvantagens.²⁴

1.5. O papel do Brasil

O Brasil desfruta do privilégio, ou do fardo, de possuir uma enorme riqueza de recursos naturais e a quinta maior extensão territorial do planeta. Entre os tesouros nacionais que possuímos, destaca-se 60% do maior bloco de vegetação tropical remanescente e contínua do mundo, a Amazônia. Essa região, por sua vez, abriga 20% da diversidade das espécies terrestres conhecidas.²⁵ Com isso, o país tem o dever moral e legal de zelar por esse precioso patrimônio natural.

No entanto, o Brasil e a Indonésia são os maiores emissores mundiais de GEE decorrentes de desmatamento e degradação. O Brasil é o quinto maior emissor de GEE do mundo, sendo que a maior parte de suas emissões são provenientes do desmatamento.²⁶ Ressalte-se a relevância desses dados, vez que, por conter a Amazônia, o Brasil é fundamental para o equilíbrio climático global.

Conscientizando-se da importância do papel desempenhado, o governo do Brasil anunciou, durante a COP 15, a criação do Plano Nacional sobre Mudança do Clima que estabelece metas de redução de desmatamento do Cerrado e da Amazônia. Naquela oportunidade, o governo brasileiro se comprometeu a reduzir

²³ PARKER, Charlie; MITCHELL, Andrew; TRIVEDI Mandar; MARDAS, Niki. **The Little REDD Book**. 1. ed. Oxford: Global Canopy Programme, 2008, p. 74.

²⁴ PARKER, Charlie; MITCHELL, Andrew; TRIVEDI Mandar; MARDAS, Niki. **The Little REDD Book**. 1. ed. Oxford: Global Canopy Programme, 2008, p. 21.

²⁵ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD**. 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 25.

²⁶ MONZONI, Mario. **Diretrizes para formulação de políticas públicas em mudanças climáticas no Brasil**. Disponível em: www.fgv.br/ces/oc. Acesso em: 11/08/2011. p. 22.

as taxas de desmatamento a 80% abaixo da taxa anual histórica de desmatamento, até 2020, no âmbito da Amazônia Legal.²⁷

Com esse anúncio, o Brasil assumiu uma posição melhor para barganhar nas negociações da COP. Assim, pede doações para o Fundo Amazônia, gerenciado pelo BNDES, e pleiteia a inclusão do setor florestal no regime que vigorará após 2012, quando o Protocolo de Quioto expirar.

O Brasil está entre as dez maiores economias mundiais. Por sua posição de negociação, poderia tornar-se um exemplo a ser seguido pelos demais países em desenvolvimento. No entanto, assumiu uma posição historicamente resistente a medidas de proteção ambiental que apenas nos últimos anos começou a evoluir.

1.6 Ferramentas disponíveis para o REDD

O reconhecimento da população civil e da comunidade internacional da imperiosa necessidade de proteger nosso patrimônio ambiental, em especial a Amazônia, levou a uma forte reação de repúdio diante dos índices de desmatamento constatados no início dos anos 2000. A taxa anual de desmatamento entre 2000 e 2004 era de 21 500 km², chegando a atingir 27 772 km² em 2004.²⁸

1.6.1. Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM.

Como forma de apaziguar a pressão popular em face do desmatamento amazônico, o governo federal lançou, em 2004, o Plano de ação para a prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM).

A finalidade do PPCDAM é reduzir as taxas de desmatamento na Amazônia, idealmente, erradicando o desmatamento ilegal. Para cumprir essa

²⁷ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 43.

²⁸ HAY, Peter; MILIKAN, Brent; GEBARA, Maria. **O contexto de REDD+ no Brasil. Determinantes, atores e instituições.** Disponível em: http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-62.pdf. Acessado em: 01/04/2012.

ambiciosa meta, suas operações ocorrem em diferentes níveis, a saber: ordenamento fundiário, monitoramento e controle, fomento de atividades produtivas sustentáveis.²⁹

Para isso, um Decreto Presidencial criou, em 2003, o Grupo Permanente de Trabalho Interministerial que congrega 13 ministérios do governo federal sob a direção da Casa Civil da Presidência da República e encontrava-se, até 2011, em sua segunda fase (2009-2011).³⁰

Os resultados dessas atividades representaram importantes conquistas: foram criadas unidades de conservação federais em áreas ameaçadas pelo desmatamento (somando 25 milhões de hectares); foram homologadas 10 milhões de ha de Terras Indígenas; foram elaborados novos sistemas de monitoramento (DETER, DEGRAD, DETEX), foi promulgada a Lei de Gestão de Florestas Públicas e foi criado o Fundo Amazônia.³¹

Na fase atual, o plano está viabilizando a nacionalização das estratégias de redução do desmatamento. Dessa feita, sete Estados da região já estruturaram programas de desmatamento. Planos específicos, como o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado, têm sido desenvolvidos nas mesmas linhas do PPCDam, mas com considerações da peculiaridade do bioma.

1.6.2. Plano Amazônia Sustentável - PAS

O Governo federal, em conjunto com os Estados da Amazônia Legal, elaborou o Plano Amazônia Sustentável – PAS para viabilizar o desenvolvimento sustentável, crescimento econômico e inclusão social na Amazônia.³² Não havia, até então, nenhuma união registrada entre o Ministério do

²⁹ **Grupo permanente de trabalho interministerial para a redução dos índices de desmatamento da Amazônia Legal.** Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/casacivil/desmat.pdf>>. Acessado em 12/08/2011, p.19.

³⁰ **Grupo permanente de trabalho interministerial para a redução dos índices de desmatamento da Amazônia Legal.** Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/casacivil/desmat.pdf>>. Acessado em 12/08/2011, p.9.

³¹ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 59.

³² **Plano Amazônia Sustentável – PAS.** Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pas.pdf>>. Acessado em 12/08/2011, p. 54.

Meio Ambiente e o Ministério do Desenvolvimento para elaborar um Plano de Desenvolvimento da Amazônia.³³

O paradigma adotado pelo PAS, segundo o governo, é de que o meio ambiente sustentável pode ser aliado à inclusão social. A antiga visão do meio ambiente como obstáculo ao desenvolvimento econômico foi expressamente afastada.³⁴

A atuação do PAS traz em seu bojo diversos projetos que contam com a participação de ONGs, estados, municípios e comunidades locais sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente – MMA.

A região submetida ao plano sofre de uma utilização predatória da base natural. Esse tipo de medida, além de servir como uma política condizente com as metas internacionais de redução de emissões, afeta profundamente a qualidade de vida das comunidades locais.

1.6.3. Fundo Amazônia

O Fundo Amazônia, proposto pelos representantes do Brasil durante a COP 12, em 2006, em Nairóbi, mas com início apenas em 2008,³⁵ possibilita o envolvimento de países desenvolvidos para financiarem projetos que visam o seqüestro de carbono por meio da redução de desmatamento e degradação florestal.

Os recursos arrecadados pelo fundo serão dedicados a projetos não lucrativos que trabalhem com a prevenção, monitoramento e uso sustentável do bioma amazônico. A administração do fundo será realizada pelos três órgãos, descritos abaixo.

O Comitê Orientador do Fundo Amazônia – COFA composto pelo Governo Federal, pelos governos estaduais que integram a Amazônia Legal, e por representantes da sociedade civil. Cada um desses três blocos é representado por um voto nas deliberações. O Comitê está encarregado de determinar as diretrizes a serem seguidas e os resultados obtidos.

³³ **Plano Amazônia Sustentável – PAS.** Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pas.pdf>>. Acessado em 12/08/2011, p. 7.

³⁴ **Plano Amazônia Sustentável – PAS.** Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pas.pdf>>. Acessado em 12/08/2011, p. 4.

³⁵ **Fundo Amazônia.** Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt. Acessado em 10/08/2011.

O Comitê Técnico, responsável por verificar os cálculos de redução de emissões, compõe-se de seis especialistas, com mandato de três anos, indicados pelo MMA, após consulta ao Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas. Cabe ao BNDES o papel de gestor do fundo.³⁶

As doações voluntárias podem ser feitas por qualquer empresa, Organização Não Governamental e governos. Os diplomas emitidos pelo BNDES são intransferíveis e não servem para fins de compensação de créditos de carbono.

1.7. Projetos Locais de REDD

Apesar de algumas iniciativas em âmbito nacional, ainda inexistem um marco regulatório federal que estruture o REDD. Como resposta aos altos níveis de desmatamento e reconhecendo a necessidade social e ambiental de projetos de REDD, muitos governos de Estados possuidores de parcelas da floresta amazônica deflagraram iniciativas próprias.

Sete estados da Amazônia Legal (Amazonas, Mato Grosso, Pará, Acre, Tocantins, Amapá e Rondônia)³⁷ estabeleceram planos próprios, instituindo metas voluntárias para reduzir o desmatamento, nos mesmos moldes do PPCDAM. Os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento – PPCD estaduais por exemplo, estabelecem metas voluntárias para diminuir o desmatamento. Leis estaduais e programas em parceria com Estados de outros países como a Califórnia estão servindo como modelo para um possível futuro regime nacional de REDD.

Atualmente, existem poucos projetos de REDD em fase de elaboração e ou implementação nos Estados do Brasil. Entre esses, três merecem especial destaque pelas conquistas alcançadas e futuras perspectivas:

³⁶ **Comitê Técnico do Fundo Amazônia.** Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Fundo/ctfa.html> Acessado em 10/08/2011.

³⁷ **Plano reduz desmatamento na Amazônia e promove o uso sustentável da floresta.** Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/12/6/plano-reduz-desmatamento-na-amazonia-e-promove-o-uso-sustentavel-da-floresta/print>. Acessado em: 01/04/2012.

1.7.1. Projeto-Piloto de REDD no noroeste do Mato Grosso

O Estado de Mato Grosso -MT, com área superior a 900 mil km²,³⁸ é crucial no esforço global contra as mudanças climáticas. Mato Grosso é o maior produtor de soja, algodão, carne e madeira decorrente do manejo florestal sustentável de florestas nativas no Brasil. Em que pese esses méritos, infelizmente, também tem sido o maior responsável pelo desmatamento na Amazônia. Ainda assim, possui 66% de sua cobertura florestal original, e tem reduzido bastante suas taxas de desmatamento.³⁹

Em seu plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas – PPCDQMT, o MT voluntariamente se propôs a reduzir em 89% o desmatamento até o ano de 2020. Caso cumprido, o compromisso equivaleria a cerca de um terço da meta total das reduções de emissões de GEE assumidas pelo Brasil até 2020.⁴⁰

O REDD é considerado, pelo Estado do Mato Grosso, como imprescindível para atingir essa meta. Assim, vários municípios no noroeste do estado, unidos, implementaram um projeto de REDD. O projeto engloba uma extensão territorial de 10,5 milhões de hectares, dos quais 8,6 milhões são de florestas remanescentes.⁴¹

Desenvolvido em parceria entre o Governo do Estado do Mato Grosso, The Nature Conservancy Brasil (TCN Brasil) e o Instituto Centro de Vida (ICV), o projeto almeja três objetivos principais: (1) melhorar a governança florestal; (2) promover a conservação de florestas em terras privadas e as áreas protegidas; e (3) compensar os povos indígenas e comunidades tradicionais pelos esforços de

³⁸ **Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD** Disponível em : <http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=49> Acessado em: 11/10/2011.

³⁹ **Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** Disponível em : <http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=49> Acessado em: 11/10/2011.

⁴⁰ **Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** Disponível em : <http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=49> Acessado em: 11/10/2011.

⁴¹ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 82.

conservação da floresta em seus territórios. As estimativas de redução são de cerca de 500 milhões de CO₂ entre 2009 e 2018.⁴²

1.7.2. Projeto de Cadastro de Compromissos Socioambiental Xingu - CCSX.

Trata-se um cadastro voluntário desenvolvido pela Aliança da Terra (AT), Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e o Woods Hole Research Center (WHRC) para propriedades na região das cabeceiras do Rio Xingu, no Estado do Mato Grosso. Os produtores rurais inscritos são monitorados, por meio de imagens de satélite, e pontuados na qualidade da gestão socioambiental de suas propriedades.⁴³

Os proprietários dispõem de apoio financeiro e técnico para concluir a fase de Compromisso de Adequação Socioambiental, na qual devem ser seguidos os passos até que suas propriedades cumpram sua função socioambiental. Caso os proprietários não cumpram as metas definidas, serão punidos com suspensão e exclusão do cadastro, sucessivamente.⁴⁴

Por outro lado, aqueles que atingirem as metas estipuladas serão agraciados com recompensas. Dentre elas, o reconhecimento legal da posse da terra e a promoção de incentivos econômicos, financeiros e políticos. Atualmente, 115 propriedades estão cadastradas, totalizando um território de 946.300 ha. Existe grande potencial para crescimento, sendo que isso ainda representa apenas 1% da área do estado.⁴⁵

⁴² **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 82.

⁴³ Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM. **Cadastro de Compromisso Socioambiental do Xingu (CCSX).** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/programas/projeto/Cadastro-de-Compromisso-Socioambiental-do-Xingu-CCSX-/25>. Acessado em: 12/10/2011.

⁴⁴ Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM. **Cadastro de Compromisso Socioambiental do Xingu (CCSX).** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/programas/projeto/Cadastro-de-Compromisso-Socioambiental-do-Xingu-CCSX-/25>. Acessado em: 12/10/2011.

⁴⁵ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 83.

1.7.3. Projetos desenvolvidos pelo governo do Acre

O Acre merece especial atenção pelo pioneirismo das iniciativas engendradas para garantir o desenvolvimento rural e a proteção florestal. Entre as atitudes mais significativas está a promulgação da Lei Estadual n. 2.308, de 22 de Outubro de 2010.

Extremamente inovadora, a lei contou com a contribuição de especialistas do governo e da sociedade civil, de diversos países, para conceber o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais- SISA. O SISA é composto por entidades que promovem projetos que viabilizem a manutenção de diversas formas de Serviços Ambientais

O Pagamento por Serviços Ambientais – PSA será explorado de forma mais aprofundada oportunamente. Em breve síntese, o pagamento decorre do reconhecimento do valor econômico que advém dos Serviços Ambientais prestados pelos ecossistemas. Os Serviços Ambientais podem ser definidos conforme o conceito trazido pela própria Lei n. 2.308/2010, que dispõe em seu artigo n. 3:

Serviços Ambientais ou ecossistêmicos: funções e processos ecológicos relevantes gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoramento das condições ambientais, em benefício do bem-estar de todas as sociedades humanas(...).⁴⁶

Os programas de REDD, apesar de possuírem um foco mais específico na preservação das florestas, também visam garantir a manutenção de todos aqueles Serviços Ambientais que ela sustenta, podendo ser considerados uma forma de PSA.

A SISA estabelece conceitos, princípios e normas que viabilizam a organização de programas de PSA em grande escala e prevê a articulação com futuros diplomas legais nacionais e internacionais.

Entre as entidades mais importantes do SISA, pode-se mencionar o Instituto de Regulação, Controle e Registro, uma autarquia especial que, entre outras

⁴⁶ **Lei n. 2.308, de 22 de Outubro de 2010.** Cria o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais- SISA, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais - ISA Carbono e demais Programas de Serviços Ambientais e Produtos Ecossistêmicos do Estado do Acre e dá outras providências. Disponível em: http://www.ludovinolopes.com.br/pdf/lei2308_de-22-de-outubro-de-2010-leisisa-acre-versao-oficial-assembleia-do-acre.pdf. Acessado em: 01/04/2012.

competências, certifica e define a metodologia utilizada na mensuração das reduções de emissões de GEE, bem como monitora o cumprimento das metas de cada projeto registrado.⁴⁷

A lei também autorizou a criação da Agência de Desenvolvimento de Serviços Ambientais do Estado do Acre, sob a forma de sociedade anônima de economia mista, com o objetivo de captar recursos financeiros, estabelecer parcerias, executar projetos e criar planos de ação que viabilizem a remuneração por Serviços Ambientais.⁴⁸

Essa estrutura legal e administrativa possibilita a implementação e fiscalização de projetos como o Projeto PSA Carbono, que desenvolveu uma política de REDD em colaboração com WWF – Brasil, IPAM, EMBRAPA e Universidade Federal do Acre (UFAC). Assim torna-se possível beneficiar os indígenas, extrativistas, ribeirinhos, assentados e proprietários privados.

Estima-se que a meta do Acre acarretará na redução de 164 milhões de toneladas de emissões de CO₂ até 2020, em relação ao cenário de “business as usual”. As medidas tomadas para atingir essa meta podem variar desde pagamentos diretos a indivíduos que eliminam desmatamentos e queimadas até apoio a comunidades por projetos que promovam a gestão sustentável.⁴⁹

Os organizadores estão atualmente buscando financiamento, mas a empresa britânica Sky-TV já contribuiu com £2 milhões e assumiu o compromisso de arrecadar igual quantia, dos seus 9 milhões de assinantes, por intermédio de uma campanha, altamente divulgada, de três anos.

Agentes internacionais, verificando a importância dos ecossistemas brasileiros, ante a inércia da União, organizaram-se com os governos estaduais brasileiros. Em 2008, o governo do Acre e outros, de diversos países, formaram o

⁴⁷ **Lei n. 2.308, de 22 de Outubro de 2010.** Cria o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais- SISA, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais - ISA Carbono e demais Programas de Serviços Ambientais e Produtos Ecosistêmicos do Estado do Acre e dá outras providências. Disponível em: http://www.ludovinolopes.com.br/pdf/lei2308_de-22-de-outubro-de-2010-leisisa-acre-versao-oficial-assembleia-do-acre.pdf. Acessado em: 01/04/2012.

⁴⁸ **Lei n. 2.308, de 22 de Outubro de 2010.** Cria o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais- SISA, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais - ISA Carbono e demais Programas de Serviços Ambientais e Produtos Ecosistêmicos do Estado do Acre e dá outras providências. Disponível em: http://www.ludovinolopes.com.br/pdf/lei2308_de-22-de-outubro-de-2010-leisisa-acre-versao-oficial-assembleia-do-acre.pdf. Acessado em: 01/04/2012.

⁴⁹ Serviço Florestal Brasileiro. **Experiências Brasileiras em REDD** Disponível em : <<http://www.ecoeco.org.br/documentos/Experiencias%20Brasileiras%20em%20REDD.pdf>> Acessado em: 12/10/2011.

“GCF Task Force” (Força Tarefa de Governadores para o Clima e Florestas), criando iniciativas pioneiras.

O GCF resulta de uma colaboração entre 15 estados e províncias do Brasil (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará), Estados Unidos, México e Nigéria, unindo mais de 20% das florestas tropicais do mundo e 75% das florestas tropicais do Brasil.⁵⁰

A colaboração pretende mobilizar e promover o financiamento de atividades de REDD. O movimento visa, em última instância, provar que o REDD é viável, impulsionando-se, assim, o mercado e a criação de novos diplomas legais.⁵¹

Dessa iniciativa foi produzido, em dezembro de 2010, um memorando de entendimento com os governos da Califórnia e de Chiapas, México. A matéria dispunha sobre as bases de um possível acordo de comércio de créditos de carbono oriundos de projetos de REDD. O memorando instituiu um grupo técnico com representantes dos três estados para formularem critérios de avaliação e aprovação de projetos de REDD.⁵²

Apesar de não ser legalmente vinculante, o memorando é um sinal de progresso diante do impasse das negociações internacionais causado por desentendimentos entre os países integrantes do Anexo 1 e os demais. Poderá, portanto, servir como um valioso modelo para futuras legislações.⁵³

Os fatos supramencionados demonstram a postura inovadora do governo do Acre, em termos administrativos e legislativos, na tentativa de preservar suas florestas. A experiência dos protagonistas dessas mudanças revela-se extremamente importante para guiar a aplicação de mecanismos similares em âmbito nacional.

Por esse motivo, foi realizada entrevista com o Dr. Rodrigo⁵⁴, que explicou detalhadamente a criação do SISA e enfatizou a necessidade de alteração do

⁵⁰ **Relatório de atividades do GCF em 2010.** Disponível em: < www.gcftaskforce.org > Acesso em: 11/10/2011.

⁵¹ **Relatório de atividades do GCF em 2010.** Disponível em: < www.gcftaskforce.org > Acesso em: 11/10/2011.

⁵² **Acre, Califórnia e Chiapas dão primeiro passo para acordo sobre REDD.** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/noticias/Acre-California-e-Chiapas-dao-primeiro-passo-para-acordo-sobre-REDD/906>. Acessado em: 12/10/2011.

⁵³ **Acre, Califórnia e Chiapas dão primeiro passo para acordo sobre REDD.** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/noticias/Acre-California-e-Chiapas-dao-primeiro-passo-para-acordo-sobre-REDD/906>. Acessado em: 12/10/2011.

⁵⁴ Procurador-Chefe do Estado do Acre, Dr. Rodrigo Fernandes das Neves, que cordialmente dedicou parte de seu tempo para esclarecer aspectos práticos e jurídicos do REDD.

modelo produtivo brasileiro. Defendeu, ainda, a criação de um sistema nacional, em sincronia com os estaduais, que proporcione segurança jurídica e redução de riscos para investidores. Assim, as áreas com florestas passaram a ter seu valor reconhecido e haverá lucros disponíveis para trazer justiça social às populações locais. Abaixo, encontra-se o inteiro teor da entrevista, a saber:

1. Qual tem sido a participação da Governor's Climate and Forest Taskforce (GCF) na implementação do REDD no Acre?

O Estado do Acre vem sendo bastante ativo no âmbito do GCF, compartilhando as experiências de institucionalidades criadas e de padrões de regulamentação e controle social, inicialmente com outros Estados Amazônicos e, na sequência e em conjunto, com os demais Estados dos EUA, Nigéria, México e Indonésia.

2. Quais foram os aspectos mais marcantes, positivos ou negativos, em relação à experiência com o REDD?

O Acre se destacou neste último ano pelo estabelecimento de sua Lei de Incentivos Ambientais e o Programa de Carbono nela contido. As instituições criadas, os princípios estabelecidos e os instrumentos disponibilizados pela Lei destacam-se como o grande ponto positivo, pois o maior desafio hoje é criar um mercado que reduza riscos e garanta estabilidade de longo prazo, de forma a viabilizar investimentos vultosos na área. Como ponto negativo destaca-se a dificuldade em se estabelecer um marco legal nacional e internacional que criem metas obrigatórias para redução de emissões, condição para um amplo mercado de REDD.

3. Quais são os fundamentos jurídicos mais importantes para a utilização de institutos como o de REDD?

Em outubro de 2010, o Legislativo do Acre estadual aprovou o Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais (SISA), que estabelece um sistema de incentivos para uma gama de Serviços Ambientais, incluindo o carbono de florestas, recursos hídricos, beleza cênica, a regulação climática, entre outros.

O SISA traz expressamente normas que permitem uma adequada flexibilidade para sua harmonização e articulação com outros sistemas futuros de incentivos a Serviços Ambientais em nível nacional, sub-nacionais (estaduais) ou internacionais. Da mesma forma, o SISA está alinhado com as Lei que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima, a Lei do Acre do Estado, de 2007, que criou o Zoneamento Ecológico-Econômico, bem como com as diretrizes da Política Estadual de Valoração dos Ativos Ambientais florestais.

A lei do SISA, em verdade, é o resultado de um longo e abrangente processo de consulta com diversas pessoas e grupos da sociedade civil,

inclusive especialistas nacionais e internacionais vinculados a governos, organizações não-governamentais, organizações intergovernamentais e outras instituições internacionais, bem como a população do Estado do Acre.

Durante sua construção, a proposta foi tornada pública por meio do portal do governo estadual, tendo sido enviado para análise de centenas de pessoas, incluindo alguns de 72 diferentes organizações nacionais e internacionais, 170 pessoas representando os povos indígenas e produtores rurais, e 85 organizações técnicas.

Trata-se, como se vê, de um complexo sistema, onde se prevê, por exemplo, a criação de um Instituto de Normatização e Regulação, de natureza autárquica, responsável por garantir a confiabilidade técnica e científica para o Sistema de acordo com o melhor conhecimento científico disponível. Além, cria-se uma Agência de Desenvolvimento de Serviços Ambientais, com a natureza de sociedade de economia mista, com viés de mercado, responsável por viabilizar economicamente projetos que utilizem o sistema para alcançar os objetivos sociais e ambientais que instruem o SISA.

Em síntese, a Lei Estadual estabelece todas as bases normativas e institucionais para o funcionamento de um amplo sistema de incentivo a Serviços Ambientais, oferecendo segurança jurídica e justiça social.

4. O Senhor acha que o Brasil deveria adotar um regime nacional de REDD? Por quê?

Diversos Estados estão avançando em propostas de leis que englobam o REDD. Isso é importante enquanto não se amadurece uma regulação nacional e os acordos internacionais. Os sistemas, portanto, que estão sendo construídos com abordagem "botton-up", considerando uma estrutura "aninhada" (nested approach). É importante, assim, termos um sistema nacional, mas ele deve ser convergente com os elementos já detalhadamente construído na "base".

5. Como tem sido o reconhecimento e a propagação do instituto, pelo governo, em âmbito nacional e internacional?

No âmbito estadual, o apoio tem sido total, em razão da total convergência com a política de desenvolvimento. Entretanto, a proposta tem a necessidade de apresentar resultados na vida das pessoas em um tempo adequado, para que não perca legitimidade. Em âmbito nacional há um projeto em discussão no Congresso, que não colide com o sistema estadual. O grande passo será dado com os acordos internacionais, havendo grande expectativa para a COP no Rio, ano que vem.

6. Qual é sua opinião a respeito do Projeto de Lei, em trâmite perante a Câmara dos Deputados, que prevê um regime nacional de REDD?

Ainda estamos discutindo, não havendo um posicionamento final sobre o assunto. Em princípio, é convergente com o SISA do Acre.

7. Quais são as futuras perspectivas para o REDD?

Teremos em breve uma lei também no Amazonas e a lei no Congresso deve avançar. Diversos projetos estão sendo construídos vinculados ao programa estadual. O mercado já existe e precisa de previsibilidade, estabilidade e redução de riscos para consolidação. Ao mesmo tempo, é necessária a criação de padrões que garantam equidade na distribuição dos recursos junto à população rural e florestal, bem como a proteção dos direitos de povos tradicionais e indígenas.

8. Na sua opinião, qual é o maior desafio para o desenvolvimento sustentável do Brasil?

A verdadeira solução para a questão ambiental no Brasil decorrerá da mudança do modelo produtivo, que hoje favorece uma economia que só reconhece valor nas áreas sem florestas. Deve-se estabelecer políticas públicas inovadoras e transparentes, baseadas na produção de baixo carbono, constituindo-se novos arranjos financeiros que possam desenvolver ambientes de negócios baseados na manutenção da floresta e, assim, se alcance o cumprimento do grande desafio desse século, que é fazer o encontro entre economia e ecologia.

Nesse sentido, políticas públicas adequadas que garantam o financiamento de atividades sustentáveis na Amazônia, a construção e implementação do ZEE nos estados, a generalização da assistência técnica, a intensificação da produção, o desenvolvimento de novos produtos e serviços de baixo carbono e a geração de conhecimentos inovadores na área constituem-se em uma obrigação ética de nossa geração, o que representará soluções muito mais duradouras para o desenvolvimento econômico da Amazônia e para preservação de seus ativos ambientais e serviços ecossistêmicos.

Capítulo 2

2 Fundamentos técnicos para a adoção do REDD em âmbito nacional.

As experiências supramencionadas são casos de sucesso, no entanto, mudanças verdadeiramente significativas dependem de maior comprometimento das partes envolvidas. . Projetos esparsos, como os que até agora existiram, não alterarão suficientemente o contexto nacional, por mais bem estruturados que sejam. Se o Brasil adotar um regime nacional de REDD, as vantagens ambientais constatadas em projetos locais aumentariam exponencialmente.

O critério de adicionalidade de um projeto de REDD baseia-se na diferença entre a taxa de desmatamento prévio e posterior à implementação do projeto. De pouca utilidade seria desenvolver projetos locais, inibindo o

desmatamento em certas áreas, enquanto a taxa de desmatamento de estados vizinhos aumenta (fenômeno do vazamento).

São incalculáveis os resultados positivos de medidas de preservação. Por motivos pedagógicos, no entanto, serão examinados os ganhos mais comumente associados a um projeto de REDD. Esses são: (i) a mitigação do aquecimento global, (ii) a redução nos níveis de desmatamento, (iii) todas as vantagens decorrentes dos Serviços Ambientais, (iv) a preservação da biodiversidade e (v) melhorias na qualidade de vida das comunidades locais.

Apesar de o REDD abarcar aspectos interdisciplinares e demasiadamente complexos para serem profundamente explorados no presente trabalho, alguns pontos merecem destaque, vez que representam importantes fundamentos para a ampla adoção do instituto. Os próximos itens do presente trabalho ressaltam a importância de cada um dos itens supramencionados e como o REDD pode impactá-los.

2.1 Da mitigação do aquecimento global

Entre os gases que compõem a atmosfera, encontram-se aqueles causadores do efeito estufa (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso e o vapor d'água), pois impedem que radiação do sol escape a atmosfera, esquentando-a. Esse fenômeno natural ocorre há milhões de anos. Sem ele, a média da temperatura na Terra seria 33°C mais fria e a evolução das espécies, como ocorreu, teria sido impossível.⁵⁵

Não obstante, as emissões dos gases de efeito estufa têm aumentado drasticamente nos últimos anos, bem como a temperatura da atmosfera terrestre. Inúmeros “sintomas” oriundos do aquecimento global têm-se manifestado. Entre os mais significativos estão:

- aumento do nível do mar;
- alteração no suprimento de água doce;
- maior número de ciclones;
- tempestades de chuva e neve fortes e mais frequentes; e

⁵⁵PINTO, Erika de Paula Pedro; MOUTINHO, Paulo; RODRIGUES, Liana; FRANÇA, Flávia Gabriela Oyo; MOREIRA Paula Franco; DIETZSCH, Laura. **Perguntas e respostas sobre aquecimento global**. 4. ed. Belém, Pará: IPAM, 2009, p.10.

-forte e rápido ressecamento do solo.⁵⁶

Por óbvio que cada uma dessas alterações implica inúmeras conseqüências para diversos sistemas ecológicos, a socioeconomia, o fornecimento de alimentos, recursos hídricos e a saúde humana.⁵⁷

A comunidade científica⁵⁸ concorda que a aceleração no ritmo do aquecimento global, presenciado nos últimos anos, decorre de atividades antrópicas. O aumento na temperatura da atmosfera terrestre possui forte correlação positiva com as grandes quantidades de CO₂ liberadas desde a Revolução Industrial.

Estima-se, supondo uma progressão de “business as usual”, que a temperatura da Terra aumentará de 1.4 a 5.4° C até o final do ano de 2100. Isso representa um aumento maior e mais veloz que qualquer alteração climática presenciada nos últimos 10.000 anos.⁵⁹ Atualmente, presenciamos o resultado ambiental das atividades passadas, ou seja, mesmo se reduzirmos a zero o número de emissões, o aquecimento global aumentaria por séculos. Ante esse cenário, cabe-nos apenas mitigar e adaptar-nos às futuras alterações.

Uma modalidade importante de mitigação advém da redução das emissões de dióxido de carbono, gás que mais colabora com o efeito estufa. A redução pode ser feita, como propõem a maioria dos projetos de MDL, por meio da implementação de novas tecnologias que otimizem o processo industrial, ou por intermédio de mecanismos de seqüestro de carbono, tais como o REDD.

A natureza fornece diferentes formas de estocar o carbono. Este pode ser encontrado nos oceanos, solos, atmosfera, rochas sedimentares, combustíveis fósseis etc. Entretanto, não fica necessariamente fixado em nenhum desses estoques, sendo possível que transite de um para o outro.⁶⁰ Como elemento fundamental para a composição dos organismos, é estocado por plantas, que durante o processo de decomposição acabam por liberá-lo novamente, dando continuidade ao fluxo.

⁵⁶ Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social; Ministério da Ciência e Tecnologia. **Efeito estufa e a convenção sobre mudança do clima.** C&T, 1999, p. 7.

⁵⁷ Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social; Ministério da Ciência e Tecnologia. **Efeito estufa e a convenção sobre mudança do clima.** C&T, 1999, p. 7.

⁵⁸ Vultuosas quantidades de trabalhos científicos são apurados pelo International Panel on Climate Change – IPCC para identificar uma o entendimento majoritário da comunidade científica acerca de temas relacionados com mudanças climáticas.

⁵⁹ UNEP. **A simplified guide to the IPCC’s Climate Change 2001: Mitigation**, p. 3

⁶⁰ PINTO, Erika de Paula Pedro; MOUTINHO, Paulo; RODRIGUES, Liana; FRANÇA, Flávia Gabriela Oyo; MOREIRA Paula Franco; DIETZSCH, Laura. **Perguntas e respostas sobre aquecimento global.** 4. ed. Belém, Pará: IPAM, 2009, p.10.

Assim, uma floresta madura não seqüestra grandes quantidades novas de carbono, pois a deterioração de uma árvore compensa o carbono absorvido durante o crescimento de outra. Quando desmatada, entretanto, o carbono estocado pela floresta será novamente liberado para a atmosfera. A liberação do carbono ocorre de forma mais célere, quando as árvores são queimadas; e de maneira gradual, nos casos em que são deixadas para apodrecer.

Conforme levantamento, de 2010, da CQNUMC, aproximadamente 80%⁶¹ do carbono emitido no Brasil resultou de mudanças de uso da terra e florestas, mais a agricultura. No ano de 1988, quando avanços tecnológicos permitiram a coleta de dados mais confiáveis, até o ano de 1994, mais de 75% das emissões brasileiras resultaram do desmatamento de florestas.⁶²

2.2 Da redução do desmatamento

A taxa de desmatamento, compreendida entre os anos de 2000 e 2005, no Brasil, correspondeu a mais de três vezes a média mundial.⁶³ Hoje possuímos menos de 85% da floresta amazônica, 10% da cobertura original da Mata Atlântica e 50% do Cerrado.⁶⁴ Aproximadamente 17% da floresta amazônica, ou 68 milhões de hectares, já foram convertidos para outras atividades de uso da terra (INPE, 2009).⁶⁵ A maior parte do desmatamento ocorre como resultado da conversão da terra para implementar atividades de pecuária ou o plantio de soja.

O REDD possui como função precípua a inibição do desmatamento, portanto as conseqüências do desmatamento são inversamente proporcionais, em quase todos os aspectos, a intensidade do uso do mecanismo. Estudos apontam que o resultado da supressão vegetal, em larga escala, provocará uma série de drásticos

⁶¹ **Promovendo Redd para pequenos produtores rurais na Amazônia brasileira.** IPAM. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Promovendo-REDD-para-pequenos-produtores-rurais-na-Amazonia-Brasileira/549>. Acesso em: 04/10/2011.

⁶² MONZONI, Mario. **Diretrizes para formulação de políticas públicas em mudanças climáticas no Brasil.** Disponível em: www.fgv.br/ces/oc. Acesso em: 11/08/2011. p. 27.

⁶³ RAMOS, Adriano; (organização de)BENSUSAN, Nurit. **Seria melhor mandar ladrilhar?: Biodiversidade – como, para que e por quê.** 2 ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2008.

⁶⁴ RAMOS, Adriano; (organização de)BENSUSAN, Nurit. **Seria melhor mandar ladrilhar?: Biodiversidade – como, para que e por quê.** 2 ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2008.

⁶⁵ **Promovendo Redd para pequenos produtores rurais na Amazônia brasileira.** IPAM. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Promovendo-REDD-para-pequenos-produtores-rurais-na-Amazonia-Brasileira/549>. Acesso em: 04/10/2011.

efeitos, de difícil ou impossível reparação, sobre os ecossistemas.

O meio ambiente saudável se deteriora, como um todo, ao sofrer grandes agressões. A íntima relação entre o ar, o solo, as águas, as rochas e os organismos (atmosfera, pedosfera, hidrosfera, litosfera e a biosfera, respectivamente)⁶⁶ exige um delicado equilíbrio. A interferência em qualquer um desses planos acaba por influenciar os demais.

O aquecimento da atmosfera e dos oceanos, por exemplo, estão ligados ao El Niño, que traz longos períodos de seca para a floresta amazônica. Esses eventos estão ficando mais intensos e frequentes. Aliando-se as secas à exploração desordenada de recursos florestais, aumenta-se a propensão da floresta a incêndios. Durante essas épocas, mais de 30% das florestas da Amazônia correm alto risco de incêndios. Apenas em Roraima, mais de 10.000 km² de floresta intacta foi consumida pelas queimadas.⁶⁷

O desmatamento é especialmente nocivo pela extensão dos danos e pela forma como eles se propagam. Uma vez iniciada a supressão vegetal de uma determinada região, em grandes quantidades, instaura-se um ciclo vicioso. Qual seja, quanto menor a cobertura vegetal, maiores são os empecilhos para o surgimento de novas árvores.

Isso ocorre porque a regeneração das florestas tropicais encontra limites na fragilidade das sementes das espécies lenhosas. Em sua maioria, as sementes começam a germinar em dias ou semanas, limitando sua capacidade de chegar a lugares mais longínquos onde o crescimento seria mais favorável. Logo, a maioria brota e morre, pouco depois, em solo estéril de clareiras. Estudos demonstram que regeneração de uma floresta madura pode demorar séculos.⁶⁸

Além da fragilidade das sementes, a ausência de cobertura florestal representa uma ameaça para a qualidade do solo, que, por sua vez, impede a recomposição da floresta. A pedogênese, ou formação do solo, e a erosão são

⁶⁶ ASSAD, Maria Leonor Lopez; (organização de)BENSUSAN, Nurit. **Seria melhor mandar ladrilhar?: Biodiversidade – como, para que e por quê.** 2 ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2008, p. 367.

⁶⁷ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 27.

⁶⁸ Jr., Frank B. Baird; WILSON, E.O. **Biodiversidade.** 1. ed. Editora Nova Fronteira: Rio de Janeiro, 1997, p. 12.

processos naturais dos quais dependem o equilíbrio ecológico da floresta.⁶⁹ Esses processos são tão frágeis que estima-se que, em regiões com clima tropical, leve-se entre cem a quinhentos anos para que seja formado apenas 1 centímetro de solo bem estruturado.⁷⁰

Em lugares sem a cobertura das árvores, o contato direto da chuva com o solo e a ausência de raízes para conter o solo e auxiliar na absorção da água promovem a erosão. Como resultado da atividade humana, processos erosivos ocorrem em velocidades tão rápidas que não permitem a adequação do solo e dos organismos. A situação se agrava se o solo for convertido para a agricultura. Visando maior produtividade, milhares de toneladas de fertilizantes são aplicados aos solos brasileiros todos os anos, em detrimento da qualidade do solo e do lençol freático.

Outro aspecto importante, também parte do ciclo vicioso ressaltado, diz respeito aos impactos na biodiversidade. Conforme será devidamente aventado, as populações de animais que habitam uma floresta são extremamente prejudicadas por intervenções humanas em sua extensão e composição.

2.3 Biodiversidade

A biodiversidade foi definida pela Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, em seu artigo 2º, como a variabilidade entre os organismos vivos; inclusive a diversidade dentro das espécies, entre as espécies e entre os ecossistemas. Espécie, por sua vez é um conceito biológico de difícil definição. A mais adequada é a de que espécies são uma populações dentro das quais indivíduos normais são fisicamente capazes de procriar com todos os do sexo oposto.⁷¹

A preservação da biodiversidade é uma das preocupações no âmbito do REDD. Além de possuir valor intrínseco e científico, a biodiversidade, contribui fundamentalmente para a qualidade da floresta. A redução no número de espécies de

⁶⁹ ASSAD, Maria Leonor Lopes; (organização de)BENSUSAN, Nurit. **Seria melhor mandar ladrilhar?: Biodiversidade – como, para que e por quê.** 2 ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2008, p.368.

⁷⁰ ASSAD, Maria Leonor Lopes; (organização de)BENSUSAN, Nurit. **Seria melhor mandar ladrilhar?: Biodiversidade – como, para que e por quê.** 2 ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2008, p.369.

⁷¹ Jr., Frank B. Baird; WILSON, E.O. **Biodiversidade.** 1. ed. Editora Nova Fronteira: Rio de Janeiro, 1997, p. 6.

uma floresta diminui a quantidade de germinação de novas árvores, pela a ausência de animais que atuem como dispersores de sementes.⁷²

Dados atuais indicam que o número absoluto de espécies do planeta esteja situado por volta de 8.7 milhões de espécies.⁷³ Aproximadamente 86% das espécies terrestres e 91% das espécies marítimas ainda não foram descobertas. Essa estimativa evidência a superficialidade do nosso conhecimento sobre a biodiversidade. Contemplamos apenas uma pequena porcentagem da biodiversidade da terra.

Cada espécie é um depósito de uma imensa quantidade de informações genéticas. As espécies são constituídas por organismos, cada um dos quais pode possuir milhares de genes, dependendo de sua complexidade.⁷⁴ Todos os anos descobrimos diferentes aplicações para informações contidas nesses genes.

Existe uma urgente necessidade de intervenção para impedir o avanço da extinção de inúmeras espécies, resultado do aumento populacional e do desgaste do meio ambiente. As espécies não estão tendo tempo de se adaptarem às bruscas mudanças as quais são submetidas. Somos testemunhas de uma extinção em massa.

Um dos processos responsáveis pela perda da biodiversidade é a fragmentação do habitats. Ao ser desmatada, a floresta é fragmentada ou reduzida, gerando graves conseqüências à biodiversidade. As espécies isoladas nos pequenos trechos restantes de florestas têm sua população limitada, ou dizimada, dependendo dos recursos disponíveis no fragmento. Quanto mais escassos os recursos, maior será a disputa entre populações e espécies pelo mesmo recurso.⁷⁵

O intercâmbio genético entre as populações também fica prejudicado. A variabilidade genética diminui dentro de um espaço de floresta menor. Grandes distâncias entre diferentes fragmentos dificultam o tráfego dos animais, impedindo o fluxo gênico. Aumenta-se, assim, o risco de extinção da espécie, vez que

⁷² BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 91.

⁷³ SWEETLOVE, Lee. **Number of species on Earth tagged at 8.7 million**. NATURE. 23/08/2011. Disponível em: <http://www.nature.com/news/2011/110823/full/news.2011.498.html>. Acessado em: 03/05/2012.

⁷⁴ Jr., Frank B. Baird; WILSON, E.O. **Biodiversidade**. 1. ed. Editora Nova Fronteira: Rio de Janeiro, 1997, p. 8.

⁷⁵ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 88.

a variabilidade genética é a chave para a adaptação eficaz das espécies às demandas do ambiente.⁷⁶

O hábitat, como um todo, torna-se fragilizado no processo de fragmentação. O encontro abrupto entre a floresta e as bordas aumenta os efeitos do vento que, por sua vez, afetam a organização e composição da floresta. Muitos animais não sobrevivem a essas alterações.⁷⁷

O fator antrópico mais nocivo à biodiversidade advém da agricultura. As práticas mais prejudiciais são a remoção intencional de árvores, por intermédio de incêndios e do corte, que acabam por reduzir a extensão das florestas, fundamentais para manutenção da biodiversidade. Existe também uma enorme uniformidade de plantas agriculturáveis limitando a variabilidade genética.⁷⁸

A preservação das florestas e da biodiversidade são dois temas que não podem ser considerados, de forma apropriada, separadamente. A deterioração de um implica na deterioração do outro. As florestas guardam uma relação simbiótica com a biodiversidade, que está sendo perdida irreversivelmente por meio da destruição de biomas. A perda ocorre de forma mais acentuada nos locais com a maior variedade de espécies, as florestas tropicais.⁷⁹

Estudos recentes comprovam que a preservação da biodiversidade está diretamente relacionada com políticas de crédito de carbono que mantenham as florestas de pé, tais como as dos projetos de REDD. Em artigo científico, publicado na revista “Nature Climate Change”, foi apresentada uma tabela identificando a relação inversamente proporcional entre o preço do crédito de carbono no mercado e o número de espécies que serão extintas nos próximos anos.⁸⁰

Segundo as projeções do estudo, sem intervenção de políticas de crédito de carbono, 36 mil espécies de animais e plantas florestais seriam extintos até 2100. Por outro lado, se a tonelada de carbono for mantida próxima do valor atual, em US\$ 7, cerca 50% dessas espécies seriam preservadas até 2100. Se o preço

⁷⁶ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 88.

⁷⁷ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 91.

⁷⁸ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 101.

⁷⁹ Jr., Frank B. Baird; WILSON, E.O. **Biodiversidade**. 1. ed. Editora Nova Fronteira: Rio de Janeiro, 1997, p. 3.

⁸⁰ RIGHETTI, Sabine. Carbono mais “caro” pode salvar espécies. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 6 de fevereiro de 2012. Caderno Ciência.

aumentasse para US\$ 25, aproximadamente 94% das espécies florestais poderiam ser protegidas.⁸¹

Essa correlação extremamente significativa pode ser explicada pelo fato de as florestas tropicais abrigarem 25% do carbono da biosfera⁸² e dois terços da biodiversidade terrestre.⁸³ Isso significa que a preservação da biodiversidade depende da manutenção das florestas. A preservação da biodiversidade configura-se, assim, um forte argumento a favor de qualquer medida de preservação das florestas tropicais, tais como as desenvolvidas por projetos de REDD.

2.4 Serviços Ambientais

Um aspecto importante a ser considerado, na definição de diretrizes para implementação políticas públicas em âmbito nacional, é a relação de custo benefício. Mesmo com as dificuldades em se atribuir valores econômicos a bens ambientais, é seguro dizer que a inadequada manutenção desses custará fortunas ao Brasil.

As altas taxas de desmatamento apresentadas pelo Brasil geram conseqüências financeiras que se agravarão, até que medidas efetivas de conservação sejam adotadas. O custo financeiro da omissão estatal precisa ser considerado pelos governantes.

A comunidade internacional tem paulatinamente reconhecido a importância dos Serviços Ambientais como ativos. Além de servirem como reservatórios de carbono, as florestas prestam uma série de serviços. Muitos desses exercem forte influência, direta ou indireta, sobre o clima. Por exemplo, a vegetação ajuda a regular a umidade do solo e do ar e diminuir a área afetada pelo sol e vento.

Cerca de 50% do vapor da água de chuva na Bacia Amazônica resulta de processos de evaporação e transpiração da floresta. Caso desmatada, as mudanças na circulação do vento e a quantidade de precipitação da região afetariam

⁸¹ RIGHETTI, Sabine. Carbono mais “caro” pode salvar espécies. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 6 de fevereiro de 2012. Caderno Ciência.

⁸² Disponível em: http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=49
Acesso em: 10/08/2011

⁸³ UN- REDD Programme. **Perspectives on REDD**. 2010. Disponível em: < <http://www.un-redd.org/> > Acesso em: 23/09/2011.

as chuvas em quase todo o Brasil.⁸⁴ As conseqüências para o meio ambiente e a economia seriam desastrosas.

Nitidamente não é fácil atribuir valor numérico ou econômico aos Serviços Ambientais prestados pela natureza. No entanto, esse tipo de avaliação possibilita a priorização de certos recursos naturais e a conscientização da importância de preservá-los. Imbuídos desse espírito, os países que integram o G8+5, países do G8 (Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Rússia, Reino Unido e os Estados Unidos), mais os Países do G5 (África do Sul, Brasil, China, Índia e México), reuniram-se em Potsdam, na Alemanha, para analisar o valor econômico da biodiversidade e da conservação. O estudo que resultou deste trabalho foi o TEEB - “The Economics of Ecosystems and Biodiversity” (A economia do ecossistema e da biodiversidade).⁸⁵

Segundo a TEEB, os Serviços Ambientais podem ser divididos em quatro categorias: (i) serviços de provisão: como alimentos naturais, água e remédios naturais; (ii) serviços de regulação: filtragem de poluentes, regulação climática, polinação, armazenamento de carbono etc.; (iii) serviços culturais: recreação, valores estéticos e religiosos e (iv) serviços de suporte: fotossíntese, formação do solo etc.⁸⁶

Atribuir valor econômico a esses serviços é um desafio. O valor direto dos serviços de provisão são os mais facilmente computados. Basta calcular o preço de mercado da safra de milho ou do pescado. Por outro lado, apenas recentemente tem-se reconhecido o valor econômico dos serviços de regulação, tais como o de purificação da água.

Os atos destrutivos de muitas empresas podem ser explicados como conseqüências da busca por lucros em um mercado que tem sido incapaz de considerar o real valor econômico dos ecossistemas. A realidade é que a poluição traz um custo alto, e quem paga é toda a sociedade.

Evitar o desmatamento é uma opção economicamente inteligente, pois é uma das formas mais baratas de reduzir emissões. Não só em termos de dólares por toneladas de carbono, mas também porque garante a continuidade dos benefícios

⁸⁴ MONZONI, Mario. **Diretrizes para formulação de políticas públicas em mudanças climáticas no Brasil**. Disponível em: www.fgv.br/ces/oc. Acesso em: 11/08/2011. p. 28.

⁸⁵ **Mainstreaming the economics of nature a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB**. Disponível em: < <http://www.teebweb.org/> > Acesso em: 01/10/2011. p.9.

⁸⁶ **Mainstreaming the economics of nature a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB**. Disponível em: < <http://www.teebweb.org/> > Acesso em: 01/10/2011. p.9.

oriundos dos ecossistemas e da biodiversidade.⁸⁷ Para cumprir essa tarefa, o relatório expedido pela TEEB expressamente reconhece o REDD como uma solução eficaz e lucrativa.

O relatório manifesta-se de forma extremamente positiva em relação ao custo benefício dos programas de REDD. Segundo o relatório, estudos sugerem que a implementação de uma política internacional de REDD concorreria no mercado com outras formas de usos da terra, enquanto, simultaneamente, forneceria uma fonte de renda para comunidades rurais remotas.⁸⁸

2.5 Comunidades Locais

Um projeto de REDD bem conduzido traz, em seu bojo, uma considerável contribuição social. Os planos de REDD necessariamente precisam contemplar a distribuição dos recursos investidos. Há uma grande preocupação, por parte da comunidade internacional e dos projetos de REDD já desencadeados no Brasil, para que as comunidades locais se beneficiem desses investimentos.

A falsa dicotomia que existe entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental, como duas forças necessariamente antagônicas, evidencia-se no que diz respeito às comunidades locais. Grandes parcelas da população situadas em localidades próximas a unidades de conservação e florestas podem aferir consideráveis vantagens econômicas por meio do manejo florestal sustentável.

Por estarem situadas predominantemente em países em desenvolvimento, as florestas tropicais precisam ser utilizadas por muitos como fonte de renda. O que tem-se verificado é que o manejo florestal sustentável é a melhor forma de contemplar esses dois objetivos.

Essa foi a experiência dos integrantes do Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST) no Pontal do Paranapanema, em São Paulo. Após a desapropriação para fins de reforma agrária da região, as quase seis mil famílias assentadas, em colaboração com o Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ, foram capazes de preservar um banco genético da Mata Atlântica do Planalto Paulista, que

⁸⁷ **Mainstreaming the economics of nature a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.** Disponível em:< <http://www.teebweb.org/> >Acesso em: 01/10/2011. p. 21.

⁸⁸ **Mainstreaming the economics of nature a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.** Disponível em:< <http://www.teebweb.org/> >Acesso em: 01/10/2011. p. 21.

havia sido quase dizimado. Para tanto, reconheceram os Serviços Ambientais locais e incentivaram o plantio de corredores verdes para manter o fluxo gênico entre os três trechos restantes da floresta.⁸⁹

Muitas comunidades conseguem viabilizar essa conciliação sozinhas. Existe, no entanto, uma enorme demanda para que o governo forneça subsídios financeiros e logísticos para estruturar o desenvolvimento sustentável em regiões carentes. Caso famoso, em nossa história recente, é o da resistência oposta por seringueiros do Acre contra o processo de expansão capitalista. As reivindicações buscavam impedir a derrubada da floresta e estabelecer reservas extrativistas.

Apesar de o movimento ter logrado êxito, obtendo reconhecimento e proteção legal, muitas reservas enfrentam problemas de sustentabilidade econômica. Hodiernamente, antropólogos que acompanharam as dificuldades sofridas recomendam, entre algumas das soluções passíveis de adoção, a implementação de uma “renda mínima florestal” aos extrativistas pelos Serviços Ambientais das florestas por eles mantidas.⁹⁰

A idéia de remunerar comunidades que ajudam na conservação da floresta, com o fito de incentivar a preservação de Serviços Ambientais, consiste em um dos aspectos basilares dos programas de REDD. Além dessa remuneração direta, os frutos da floresta podem ser aproveitados e outros benefícios são gerados.

Cabe apontar, ainda, a melhoria na qualidade de vida proporcionada por um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A qualidade da água será maior, possibilitando seu uso como fonte de sustento e recreação, o ar mais puro, diminuindo uma série de possíveis problemas de saúde, bem como afasta-se o risco de enchentes e deslizamentos de terra. A garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado manifesta-se, em última análise, como uma garantia do direito à vida.⁹¹

Outra faceta importante é a oportunidade de as comunidades locais participarem no processo decisório de seus próprios destinos. Reconhecendo que a hipossuficiência socioeconômica mantém significativa correlação positiva com habitação em florestas tropicais, estabeleceu-se, na COP 16, como uma das bases do

⁸⁹ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 128.

⁹⁰ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 126.

⁹¹ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 148.

programa de REDD, a necessidade de consentimento das populações locais.⁹² Assim, é um passo importante para qualquer projeto de REDD que fique comprovado o consentimento livre, prévio e informado das comunidades locais.

Essa previsão é perfeitamente compatível com a Convenção 169 da OIT, ratificada pelo Brasil. No que diz respeito aos povos indígenas, o tratado internacional estabelece que serão tomadas medidas para reduzir a disparidade socioeconômica dessas populações. Os artigos 5º e 6º impõem aos países signatários o dever de incluir esses povos em quaisquer decisões administrativas e legislativas que influenciem suas vidas.

Um dos maiores empecilhos inerentes às terras indígenas diz respeito à sobreposição entre essas e as Unidades de Conservação. Os objetivos das duas são mutuamente exclusivos. O problema agrava-se nas unidades de conservação de proteção integral e na Mata Atlântica, onde são poucos e pequenos os fragmentos restantes.⁹³ Nessas regiões, a utilização das florestas é extremamente restrita.

O estabelecimento de áreas protegidas, sem a devida consideração em relação às necessidades e anseios das populações locais, tende a causar conflitos e desentendimentos prejudiciais à integridade da biodiversidade e das florestas que se visa proteger.⁹⁴ Por isso, o sucesso da medida de preservação depende da adequação social de sua implementação.

A possibilidade de os povos locais determinarem seus próprios destinos resulta em projetos mais bem sucedidos. Nesse sentido, programas de REDD são extremamente vantajosos para essas populações. Viabilizam a conciliação dos interesses das populações diretamente envolvidas e dos interesses da coletividade. Sem alterar as tradições indígenas, a natureza pode ser conservada e o poder aquisitivo local melhorado.

Claro que tudo é feito apenas a partir do consentimento livre e esclarecido da população indígena. Permite-se, desse modo, que as tribos participem do processo decisório. Por meio do REDD, pode-se então concretizar as previsões legais previstas nos artigos 5º e 6º da Convenção 169 da OIT.

⁹² Disponível em: <<http://www.un-redd.org/>> Acessado em: 15/10/2011

⁹³ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 122.

⁹⁴ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade**. 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009, p. 125.

2.6. Financiamento

Historicamente, vários países, inclusive o Brasil, resistiram à ideia de implantação de projetos de REDD. Temia-se que o mercado seria inundado por créditos de carbono baratos, vez que a redução de emissões por desmatamento representa um investimento muito menor que o necessário para reduzir a queima de combustível fóssil.⁹⁵

Felizmente, existem soluções para esse problema. Cogitou-se, por exemplo, limitar o volume de créditos de REDD que poderiam ser comercializados, bem como exigir que a maioria das reduções deveria ser realizada nos territórios dos países com compromissos de redução.

Hodiernamente, o Brasil gasta vultuosas quantidades de recursos do erário público para preservar seus recursos naturais. Perde-se, dessa forma, uma oportunidade de ouro. As vastas florestas que ainda possuímos não devem ser encaradas como um estorvo, nem, tampouco, como mera fonte de carvão vegetal e insumos para a produção.

O Brasil poderia lucrar muito estruturando um regime nacional de REDD. Por meio deste, muito dinheiro seria pago para a conservação dos bens ambientais nacionais, a qualidade de vida do povo melhoraria, assim como nossa imagem diante da comunidade internacional e contribuiríamos de forma decisiva com a qualidade da atmosfera mundial.

Somente em 2008, o mercado global de carbono movimentou US\$ 120 bilhões. Os projetos de MDL corresponderam a 18% desse mercado.⁹⁶ Esses projetos, no entanto, não são muito benéficos para o Brasil, que ainda possui grande extensão de sua cobertura vegetal original.

Os projetos de MDL, no que tange às florestas, prevêem apenas medidas de reflorestamento e aflorestamento. As regras estabelecidas nesse sentido foram extremamente desfavoráveis, logo o reflorestamento compõe participação insignificante entre os projetos de MDL (inferior a 0,5%). A grande maioria dos projetos de MDL visa beneficiar projetos energéticos. Estes beneficiam muito a Índia

⁹⁵ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 26.

⁹⁶ VIANA, Vírgilio M. **Força tarefa sobre REDD e mudanças climáticas.** Casa Civil, 2009, Disponível em: <<http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Relatorio-da-Primeira-Forca-Tarefa-sobre-REDD-e-Mudancas-Climaticas/248>> Acessado em: 15/10/2011.p. 21.

e a China, cujas matrizes energéticas são efetivamente oriundas de carvão mineral. O Brasil, por outro lado, não desfruta disso, até porque o mesmo projeto energético na China recebe aproximadamente 10 vezes mais créditos de carbono que receberia aqui.

97

O mercado de carbono deve gerar US\$ 2,1 trilhões por ano, em 2020, e 14,9 trilhões em 2050. Dependendo das regras do mercado internacional de carbono, transações poderiam ser fundamentais para a conservação das florestas e o combate à pobreza.⁹⁸ Mesmo se apenas uma pequena fração do REDD fosse destinada à geração de créditos de carbono, multiplicar-se-ia em dezenas de vezes o fundo Amazônia.⁹⁹

O IPCC calcula que seria possível reduzir 25% das emissões globais de desmatamento com menos de 20 dólares por tonelada de CO₂. Considerando que o preço por tonelada negociado no mercado europeu de emissões, em 2008, foi de US\$ 35,00 por tonelada de CO₂, as reduções por desmatamento apresentam preços bastante competitivos.¹⁰⁰

No Brasil, o cenário é ainda mais interessante. A maior causa do desmatamento na Amazônia, a pecuária, é uma atividade de baixíssima lucratividade. A redução da maioria do carbono, de todas as fontes, custaria cerca de US\$ 90 por tonelada de CO₂. Uma proporção menor (aproximadamente 20%) teria o custo médio mundial de US\$ 27 por tonelada de CO₂. Porém, o custo médio no Brasil é de apenas US\$ 13 por tonelada de CO₂. O custo para financiar a redução de 70-80% das emissões por desmatamento na Amazônia poderia ser inferior a US\$ 5 por tonelada de CO₂. O baixo preço do carbono brasileiro se deve a baixa lucratividade da atividade

⁹⁷ VIANA, Vírgilio M. **Força tarefa sobre REDD e mudanças climáticas**. Casa Civil, 2009, Disponível em: <<http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Relatorio-da-Primeira-Forca-Tarefa-sobre-REDD-e-Mudancas-Climaticas/248>> acessado em: 15/10/2011.p. 21.

⁹⁸ VIANA, Vírgilio M. **Força tarefa sobre REDD e mudanças climáticas**. Casa Civil, 2009, Disponível em: <<http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Relatorio-da-Primeira-Forca-Tarefa-sobre-REDD-e-Mudancas-Climaticas/248>> acessado em: 15/10/2011.p. 21.

⁹⁹ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD**. 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 45.

¹⁰⁰ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD**. 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 45.

pecuária, maior fonte de GEE da Amazônia. Isso confere ao Brasil uma enorme vantagem competitiva no mercado de carbono.¹⁰¹

Caso as emissões de carbono resultantes das queimadas na Amazônia fossem reduzidas a zero, poderíamos ganhar mais de 20 bilhões de dólares por ano no mercado internacional (com base no preço médio do mercado de Quioto que é de US\$ 16,78 por tonelada de CO₂). Estimativas prevêem que o mercado global de carbono chegue ao um preço de US\$61 por tonelada de CO₂.¹⁰²

Atualmente, o Brasil encontra-se em posição estratégica para explorar o mercado de REDD. Conta com o conhecimento tecnológico, as condições políticas, sociais e empresariais para trazer governança ao desmatamento na Amazônia.¹⁰³

A imagem positiva que o Brasil poderia conquistar no exterior tornando-se uma superpotência ambiental também traria vantagens econômicas. A imagem positiva atrairia um mercado consumidor maior para os produtos exportados. Muitas empresas cultivam a imagem de serem ambientalmente corretas, sabendo que o consumidor consciente preferirá seus produtos. A participação do Brasil no mercado externo ainda pode ser muito mais explorada.

Existem também outras vantagens econômicas. O Brasil transferiria o custo da preservação ao mercado internacional, teria melhoria no poder aquisitivo de comunidades rurais isoladas e continuaria a lucrar com os Serviços Ambientais prestados.

2.7. Necessidade de contrabalancear os efeitos do Novo Código Florestal

As vantagens ambientais de um regime nacional de REDD serão necessárias para contrabalancear os impactos do Novo Código Florestal. O Novo Código Florestal tem sido polêmico desde sua concepção original, trazida pelo deputado Aldo Rebelo (PCdoB-SP). No entanto, sob forte pressão da bancada

¹⁰¹ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 45.

¹⁰² VIANA, Vírgilio M. **Força tarefa sobre REDD e mudanças climáticas.** Casa Civil, 2009, Disponível em: <<http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Relatorio-da-Primeira-Forca-Tarefa-sobre-REDD-e-Mudancas-Climaticas/248>> Acesso em: 15/10/2011.p. 21.

¹⁰³ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 48.

ruralista, foi aprovado, no dia 24 de maio de 2011, pela Câmara dos Deputados, por 273 votos a 182.¹⁰⁴ Aprovado no Senado Federal, retornou à Câmara, onde aguarda aprovação em virtude das inúmeras alterações realizadas ao texto original.

O Código Florestal atual, de 1965, com alterações em 1989 e 2000, dispõe sobre as Áreas de Preservação Permanente – APPs e a Reserva Legal – RL. As alterações mais significativas trazidas pelo Novo Código Florestal dizem respeito ao tratamento conferido a essas áreas, essenciais para o cumprimento da função socioambiental da propriedade, bem como à “anistia” que será conferida àqueles que não observaram o quanto disposto no Código Florestal até o dia 22 de Julho de 2008. Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, existem cerca de 13 mil multas, somando o montante de R\$ 2,4 bilhões, até 22 de julho de 2008. A maior parte destas multas decorre do desmatamento ilegal de APPs e da reserva legal de grandes propriedades da Amazônia.¹⁰⁵

As APPs são regiões que, por garantirem estabilidade ecológica, preservarem recursos hídricos, a biodiversidade e o solo¹⁰⁶, encontram uma série de restrições em seu uso. Limitam, constitucionalmente, o exercício do direito de propriedade para garantir a função ambiental da propriedade.¹⁰⁷ Não é permitido, por exemplo, o corte raso e a utilização direta dos recursos naturais dessas áreas.¹⁰⁸ As APPs legais, por serem situadas em topos de morros, encostas com declives superiores a 45°, e em matas ciliares (vegetação situada às margens dos rios, ribeirões, córregos, lagos, lagoas, represas e nascentes¹⁰⁹) são fundamentais para a qualidade da água e do solo.

¹⁰⁴ Estadão. **Entenda a Polêmica do Novo Código Florestal**. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae.entenda-a-polemica-do-novo-codigo-florestal.775440.0.htm> > Acesso em: 15/10/2011.

¹⁰⁵ PIOVESAN, Eduardo. **Novo Código Florestal domina discussões na área de meio ambiente**. Disponível em: < <http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/POLITICA/207548-NOVO-CODIGO-FLORESTAL-DOMINA-DISCUSSOES-NA-AREA-DE-MEIO-AMBIENTE.html> > Acessado em: 18/01/2012

¹⁰⁶ Estadão. **Entenda a Polêmica do Novo Código Florestal**. Disponível em: < <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae.entenda-a-polemica-do-novo-codigo-florestal.775440.0.htm> > Acesso em: 15/10/2011.

¹⁰⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 717.

¹⁰⁸ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 114.

¹⁰⁹ Disponível em: <http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam2/Default.aspx?idPagina=6481> Acesso em: 18/01/2012.

As exigências rigorosas do Código atual são amplamente descumpridas. Estima-se que mais de 80 milhões de hectares de terra no país estão em situação de desconformidade com os dispositivos do Código.¹¹⁰ Assim, o Novo Código flexibiliza esses instrumentos, sob o fundamento de regularizar as propriedades em questão.

A comunidade científica adverte que as reformas na lei resultarão em perdas irreversíveis à biodiversidade. O empobrecimento do ambiente trará erosões e a diminuição da capacidade de captação de água.¹¹¹ Aliados à inobservância da preservação das matas de encostas de morros, podemos esperar muitos outros deslizamentos de terras como os recentemente noticiados. Isso, de per si, já traz conseqüências econômicas como a desvalorização do preço da terra.

Ademais, a redução das matas ciliares vai aumentar o assoreamento dos rios, aumentar a temperatura local, diminuir a biodiversidade, diminuir o número de animais dispersores de sementes e a quantidade de anfíbios, aumentando o número de insetos, inclusive os transmissores de doenças.¹¹²

A tentativa de incentivar o agronegócio acaba representando uma ameaça à biodiversidade e aos Serviços Ambientais prestados pelas florestas. A publicação de 16 de julho da revista *Science* alertou que a modificação do Código, originalmente proposta, pode levar à perda de 70 milhões de hectares da Amazônia, como conseqüência das alterações à reserva legal. Isso traria considerável quantidade de emissões de gás carbônico, bem como a extinção de pelo menos 100 mil espécies.¹¹³

¹¹⁰ GIRARDI, Giovana; FANZERES, Andréia. **Código Florestal ao arrepio da ciência**. UNESP ciência. Disponível em: < http://www.unesp.br/aci_ses/revista_unesp-ciencia/acervo/13/novo-codigo-florestal > Acesso em:21/09/2011

¹¹¹ GIRARDI, Giovana; FANZERES, Andréia. **Código Florestal ao arrepio da ciência**. UNESP ciência. Disponível em: < http://www.unesp.br/aci_ses/revista_unesp-ciencia/acervo/13/novo-codigo-florestal > Acesso em:21/09/2011

¹¹² GIRARDI, Giovana; FANZERES, Andréia. **Código Florestal ao arrepio da ciência**. UNESP ciência. Disponível em: < http://www.unesp.br/aci_ses/revista_unesp-ciencia/acervo/13/novo-codigo-florestal > Acesso em:21/09/2011

¹¹³ GIRARDI, Giovana; FANZERES, Andréia. **Código Florestal ao arrepio da ciência**. UNESP ciência. Disponível em: < http://www.unesp.br/aci_ses/revista_unesp-ciencia/acervo/13/novo-codigo-florestal > Acesso em:21/09/2011

Capítulo 3

3. Fundamentos jurídicos

Apesar de o REDD trazer numerosas vantagens de ordem prática, cabe-nos indagar sobre a possibilidade jurídica de instituir-se tal regime em âmbito nacional. Neste capítulo, será revista a estrutura do REDD à luz dos princípios gerais do Direito Ambiental, bem como do ordenamento jurídico brasileiro.

Um eventual regime nacional de REDD, instituído por lei, precisa levar em conta os compromissos assumidos pelo Brasil em tratados internacionais e, é claro, os dispositivos e princípios positivados na Carta Magna.

3.1. Princípios do Direito Ambiental

Ante a abrangência dos programas de REDD e sua significância para os bens ambientais e para a economia, importa verificar se o direito ambiental ampara a adoção do instituto em âmbito nacional. Primeiramente, é de suma importância identificar se há consonância entre a proposta e os princípios envolvidos. Afinal, a qualidade da interpretação de qualquer norma jurídica reside na correta aplicação dos princípios que a fundamenta.

A doutrina não é unânime em relação ao número e natureza dos princípios do direito ambiental. Assim sendo, o presente trabalho limitar-se-á a abordar apenas aqueles princípios mais amplamente aceitos e de basilar importância para a interpretação da matéria. Ressalte-se que todos os princípios abaixo enumerados não só dão suporte ao instituto do REDD, eis que foram considerados em sua concepção, como também induzem à criação de mecanismos dessa natureza.

Os dois primeiros princípios que historicamente têm estruturado o Direito Ambiental são o do poluidor-pagador e o da prevenção.¹¹⁴ O princípio do usuário-pagador assemelha-se muito ao do consumidor-pagador. Igualmente, o princípio da prevenção guarda semelhança com o princípio da precaução.

¹¹⁴ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 14.

3.1.1. Princípio da Prevenção e da Precaução

O princípio da prevenção, um dos pilares do direito ambiental, deriva do reconhecimento de que a reparação por danos ambientais é incerta e, quando possível, extremamente onerosa.

Não há, por exemplo, como recuperar um lençol freático poluído ou uma floresta secular queimada.¹¹⁵ Logo, medidas devem ser tomadas nos primeiros estágios ou, se possível, antes que o dano efetivamente ocorra.¹¹⁶ O investimento em medidas preventivas acaba sendo a forma mais econômica e eficaz para garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Ressalte-se, no entanto, que a prevenção não é estática. Será garantida apenas por intermédio de constantes atualizações e reavaliações.¹¹⁷ A formulação de novas políticas ambientais, bem como as ações da Administração Pública e dos empreendedores precisam ser rotineiramente revistas e modernizadas para adequarem-se aos avanços tecnológicos e novos desafios encontrados.¹¹⁸

A comunidade internacional reconhece a significância do princípio da prevenção e manifesta-o de forma cada vez mais enfática em tratados e convenções internacionais. A convenção da Diversidade Biológica, por exemplo, dispõe em seu preâmbulo que é vital prever, prevenir e combater, na origem, as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica.¹¹⁹

O princípio da prevenção não é intercambiável com o princípio da precaução. Apesar de próximos, seus significados são distintos. Segundo o princípio da precaução, não podem ser adiadas medidas para evitar um possível dano ambiental, sob o argumento de que existem incertezas científicas a respeito do resultado da atividade que pode causá-lo.¹²⁰

¹¹⁵ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 144.

¹¹⁶ MORRISON, Fred; WOLFRUM, Rudiger. **International, Regional and National Environmental Law**. 1 ed. Kluwer Law International: The Hague, The Netherlands, 2000, p. 8.

¹¹⁷ MORRISON, Fred; WOLFRUM, Rudiger. **International, Regional and National Environmental Law**. 1 ed. Kluwer Law International: The Hague, The Netherlands, 2000, p. 13.

¹¹⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 83.

¹¹⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 81.

¹²⁰ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 144.

Todo o movimento internacional, com vistas a impedir as mudanças climáticas, baseou-se precipuamente nesses dois princípios. O princípio da precaução foi inserido expressamente no ordenamento jurídico brasileiro por meio da Conferência sobre Mudanças do Clima, na ECO 92, ratificada pelo Congresso Nacional.¹²¹

Mesmo que seja difícil mensurar, ao certo, a contribuição de atividades antrópicas para mudanças climáticas, bem como a extensão de seus impactos, ainda assim, são necessárias medidas urgentes. Ou seja, as incertezas científicas acerca do aquecimento global não obstam ações imediatas de mitigação e prevenção.

Assim, por ser importante ferramenta de mitigação, os programas de REDD encontram-se perfeitamente alinhados com esses dois princípios. Conforme supramencionado, as florestas tropicais desempenham papel chave como sumidouros de carbono. Dessa feita, mesmo que ainda existam dificuldades em relação à mensuração da quantidade de carbono captado pelas florestas e do impacto das atividades antrópicas sobre o clima, medidas imediatas são necessárias. Projetos de REDD, que mantêm as florestas de pé, deveriam ser urgentemente implementados na maior escala possível para evitar que maiores prejuízos sejam causados.

A peculiaridade no caso do aquecimento global, em relação à maioria dos danos ambientais, diz respeito à abrangência do dano. O dano causado será mundial e irreversível. Caso não sejam tomadas as medidas necessárias, existe uma real possibilidade de que conseqüências catastróficas sobrevenham à humanidade. Ante essa realidade, a observância dos dois princípios ora tratados é vital.

3.1.2. Princípio do poluidor-pagador e usuário-pagador.

Esses dois princípios são extremamente importantes por incorporarem preceitos econômicos ao direito ambiental. Os custos da atividade poluente precisam recair sobre o agente poluidor. A obrigação de reparar danos

¹²¹ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 144.

causados não impede a responsabilização penal e sanções administrativas por suas condutas.¹²²

Dessa forma, o empresário deverá considerar a viabilidade econômica de sua empreitada, internalizando os custos ambientais. O agente, público ou privado, deverá investir dinheiro para evitar e reparar danos ambientais. Evidente que o verdadeiro intuito é o de evitar que o dano venha a ocorrer, conforme o princípio da prevenção supramencionado.

Caso não fosse assim, toda a sociedade acabaria pagando por uma atividade nociva da qual apenas um pequeno grupo auferiu lucros. Em consonância com esse princípio, a responsabilidade civil pela realização de danos ao meio ambiente é objetiva, independendo de culpa.¹²³ Atribuir valor financeiro à observância da conservação do meio ambiente é fundamental para incentivar políticas ecologicamente conscientes por parte dos agentes econômicos.

O princípio do poluidor-pagador introduziu o pensamento econômico também ao direito ambiental internacional.¹²⁴ Atribuiu-se aos países historicamente poluidores a responsabilidade de arcar com os custos da manutenção das florestas dos países que não contribuíram com taxas tão elevadas de desmatamento. Esse princípio, aliado ao princípio das responsabilidades comuns porém diferenciadas, justifica o tratamento diferenciado, porém isonômico dispensado às partes signatárias do Protocolo de Quioto.

O princípio do usuário-pagador reconhece que o custo ambiental de uma atividade pode ser arcada pelo consumidor final. Aquele que se utilizar de um recurso natural deve responsabilizar-se pelo custo ambiental do produto. Elimina-se, assim, a crítica que poderia ser feita ao princípio do poluidor-pagador de que quem arca com o custo da prevenção de danos ambientais é, na verdade, o consumidor.¹²⁵

O REDD viabiliza que os países industrializados, poluidores históricos, financiem a preservação das florestas ainda não desmatadas. Caso um país desenvolvido não queira reduzir sua atividade industrial e emissão de carbono, ele

¹²² MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 142.

¹²³ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 16.

¹²⁴ MORRISON, Fred; WOLFRUM, Rudiger. **International, Regional and National Environmental Law**. 1 ed. Kluwer Law International: The Hague, The Netherlands, 2000, p. 18.

¹²⁵ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 17.

terá de pagar o custo ambiental dessa escolha. Não seria justo que países pobres, com maiores extensões de florestas nativas, deixassem de auferir lucro do consumo de seus recursos naturais e ainda tivessem de arcar com a fiscalização e manutenção de suas florestas. O REDD possibilita, então, que os agentes poluidores paguem suas dívidas históricas e suas emissões atuais, enquanto remunera e incentiva a preservação ambiental, mitigando-se assim os efeitos das emissões.

3.1.3. Princípio da cooperação

O princípio da cooperação, também chamado de princípio da cooperação entre os povos, ou princípio da boa vizinhança (*good neighbourliness*), pode se manifestar em diferentes níveis de análise. Pode ocorrer entre países, entre entes federativos, e entre o Poder Público e a sociedade.¹²⁶

Em âmbito internacional, verificou-se que, ante os grandes problemas ambientais enfrentados hodiernamente, os países teriam que agir de forma conjunta para encontrar soluções. Reconhece-se, desse modo, a necessidade de um intercâmbio de informações e tecnologias para evitar ou mitigar o dano ambiental.¹²⁷ Até mesmo a nossa Carta Magna, em seu artigo 4º, XI, elencou a importância da cooperação entre os povos como um dos princípios das relações internacionais.¹²⁸

Os danos ambientais muitas vezes extrapolam fronteiras nacionais e aqueles responsáveis precisam responder pelos danos causados. Inexiste renúncia à soberania do Estado, quando países signatários de acordos se sujeitam às obrigações contraídas.¹²⁹ No entanto, de nada adianta a redução de emissões de um país se outro vai aumentar suas emissões sem nenhuma forma de restrição ou compensação.

O REDD simboliza, entre outras coisas, uma confluência dos interesses dos diferentes países. A comunidade internacional deu-se conta de que os objetivos de preservar a vida, proteger o ambiente, e desenvolver-se de forma sustentada são comuns e precisam ser perseguidos de forma unida. Claro que isso

¹²⁶ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 17.

¹²⁷ MORRISON, Fred; WOLFRUM, Rudiger. **International, Regional and National Environmental Law**. 1 ed. Kluwer Law International: The Hague, The Netherlands, 2000, p. 7.

¹²⁸ MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 150.

¹²⁹ MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 150.

implica em concessões e acordos, em situações específicas, para a prevalência do bem comum.

Por isso, os investimentos dos países desenvolvidos em programas de REDD e os auxílios em termos de logística e experiência com projetos pioneiros é responsabilidade de todos os países. Faz sentido, em decorrência disso, que o Brasil assumira uma postura mais incisiva nas futuras COPs para cobrar uma maior participação das demais nações.

No âmbito interno, as entidades federativas devem atuar de forma cooperativa, vez que, segundo o artigo 23 da Constituição Federal, a competência material para tutelar o meio ambiente é comum.¹³⁰ A competência legislativa é concorrente, e será posteriormente aprofundada. A Administração Pública e a sociedade também devem agir de forma integrada no processo de elaboração e realização de políticas públicas.¹³¹

Em que pese a importância do princípio da cooperação, cabe destacar que o governo federal tem sido omissos nesse sentido. Apesar de várias iniciativas de REDD estarem sendo disseminadas pelos Estados da Amazônia, pouco foi feito em âmbito internacional ou nacional pelo governo federal.

3.1.4. Princípio da Informação e da participação

O princípio da informação é o reconhecimento de que o governo precisa fornecer educação ambiental em todos os níveis do ensino, conforme o quanto exposto no art. 225, inciso VI, da Constituição. Apenas por meio desse processo educativo serão formados cidadãos cientes da importância e das exigências da preservação ambiental.¹³² Além de abranger o fornecimento de educação para cada pessoa, o princípio da informação também possibilita que o indivíduo informado elabore uma opinião ou manifeste-se sobre os atos da Administração.

A efetiva participação da sociedade na elaboração e execução de políticas públicas só será viabilizada pela disponibilização de informações ambientais

¹³⁰ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 17.

¹³¹ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 18.

¹³² LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 18.

por parte do Estado. O artigo 37 da Constituição prevê o dever, por parte da Administração Pública, de conferir publicidade aos seus atos.¹³³ Além da garantia Constitucional, a Lei n.10.650, de 2003, especificamente assegura o direito a informação de dados relacionados ao meio ambiente, vinculando todos os órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).

Entretanto, na prática, tanto empresas privadas como o governo valorizam o segredo.¹³⁴ Por isso, no Brasil, não é sempre fácil obter as informações desejadas sobre matéria ambiental, mesmo dos órgãos e entidades públicas.

Esse princípio também deve ser aplicado em âmbito internacional, por meio do intercâmbio de informações ambientais. A catástrofe ocorrida em Chernobyl, por exemplo, poderia ter gerado conseqüências menos gravosas caso os vizinhos da União Soviética tivessem sido prontamente alertados. Similarmente, muitas pessoas teriam melhores oportunidades de se proteger dos efeitos do desastre caso seus próprios governos tivessem sido mais transparentes. Em respeito a esse princípio, muitos países assinaram a Convenção sobre Pronto Notificação de Acidente Nuclear¹³⁵, inclusive o Brasil.

O princípio da participação, por sua vez, é satisfeito quando a coletividade observa a função ambiental privada, ou seja, sua obrigação constitucional (artigo 225) de proteger o meio ambiente.¹³⁶ O Direito Ambiental força os cidadãos a saírem de uma situação passiva para compartilharem da gestão dos interesses da sociedade.¹³⁷

Nos últimos 25 anos, o papel desempenhado pelas associações no processo de tomada de decisões tem crescido significativamente. Indivíduos isolados, por mais bem intencionados, enfrentam dificuldades em exercer pressão sobre políticos e empresas. As Organizações não Governamentais - ONGs podem atuar de forma mais efetiva nesse sentido.

¹³³ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 18.

¹³⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 86.

¹³⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 87.

¹³⁶ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 18.

¹³⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 89.

Para o fiel cumprimento de seus objetivos, no entanto, é necessário que seja assegurada a elas autonomia. A defesa de direitos difusos poderia ser desvirtuada, caso as associações fossem criadas ou mantidas pelos governos. Elas não atuam em concorrência com os três poderes, mas atuam complementando-os.¹³⁸ Ainda existe muito espaço, no Brasil, para uma maior cooperação entre o primeiro e o terceiro setor.

As ONGs contribuíram também com movimento de conscientização e mitigação do aquecimento global. Muitos modelos e propostas de ONGs foram importantes contribuições, nas primeiras fases de concepção de modelos para programas de REDD. Hodiernamente, muitas ONGs lutam para divulgar os benefícios de mecanismos de REDD. Vários projetos pilotos foram engendrados com o apoio de ONGs, pelos benefícios imediatos, mas também para servirem como modelos para futuros projetos de REDD.

As discussões internacionais, bem como a elaboração de políticas públicas nacionais, têm sido fortemente influenciadas por ONGs. O Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM, por exemplo, desempenhou papel fundamental, por meio de propostas e contribuições, nas negociações das COPs, assim como nas discussões no Congresso sobre o novo Código Florestal.

O art. 10 da Declaração do Rio, de 1992, reconhece a importância da participação da sociedade civil. Em seu texto, dispõe: “a melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados.” Esse reconhecimento reforça a especial importância de participação de populações próximas a unidades de conservação.

O REDD possibilita a concretização do ideal de participação por parte de pessoas normalmente excluídas de políticas públicas? Comunidades rurais são, estatisticamente falando, mais pobres e mais próximas às florestas. O REDD possibilita que a preservação da floresta seja uma forma de subsistência. A preocupação do REDD, desde sua concepção, é distribuir o dinheiro arrecadado com aqueles que auxiliarem na preservação, acarretando lucros para essas pobres comunidades.

¹³⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 90.

3.1.5. Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável pode ser definido como aquele que atende às necessidades das presentes gerações, sem impedir que sejam atendidas também as das futuras. A manutenção de um planeta plenamente habitável não é um direito, mas sim um dever de toda a sociedade.¹³⁹ Alguns autores vêem-no como um princípio, podendo ser aplicado em maior ou menor grau.

Hodiernamente entende-se que o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental não são mutuamente exclusivos. O termo “desenvolvimento sustentável” diz respeito, assim, à conciliação de dois objetivos. Por um lado, há a necessidade de crescimento econômico, por outro, o equilíbrio ecológico do meio ambiente.

O princípio do desenvolvimento sustentável é extremamente relevante nas discussões internacionais sobre as responsabilidades e quotas de emissões de GEE dos diferentes países. A evolução do princípio começou como a obrigação de não prejudicar o meio ambiente global. Posteriormente, o comando negativo “não prejudicar” evoluiu para uma obrigação positiva, de utilizar os recursos naturais de forma sustentável.¹⁴⁰

O direito soberano que os países possuem de consumirem seus recursos e crescerem não é absoluto, pois não podem ser causados prejuízos ao meio ambiente global,¹⁴¹ bem como devem ser resguardados os direitos das futuras gerações de atenderem às suas necessidades.

Em que pese a recente conscientização da importância do equilíbrio ecológico, as economias mundiais, dependem do consumo de recursos naturais. Os países em desenvolvimento recorrem ao extrativismo como importante fonte de lucro. Por essa necessidade bem como, por apresentarem níveis históricos menores de emissões e desmatamento, os países em desenvolvimento não podem ser submetidos

¹³⁹ MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 148.

¹⁴⁰ SEGGER, Marie-Claire; NAKJAVANI, Ashfaq Khalfan, **Weaving the Rules for Our Common Future: Principles, Practices and Prospects for International Sustainable Development Law**. Montreal, Canadá: Centre for International Sustainable Development Law, 2002, p. 36.

¹⁴¹ SEGGER, Marie-Claire; NAKJAVANI, Ashfaq Khalfan, **Weaving the Rules for Our Common Future: Principles, Practices and Prospects for International Sustainable Development Law**. Montreal, Canadá: Centre for International Sustainable Development Law, 2002, p. 36.

aos mesmos rigores, em termos de reduções de emissões, que os demais. A produção agrícola e industrial, no entanto, encontra limite na sustentabilidade de suas práticas.

Para uma análise mais aprofundada, o princípio do desenvolvimento sustentável pode ser subdividido em quatro elementos que se sobrepõem: (i) a necessidade de preservar os recursos naturais para futuras gerações; (ii) o objetivo de explorar os recursos naturais de forma que seja racional; (iii) usar os recursos naturais levando em consideração as necessidades de outros países e (iv) garantir que considerações ambientais sejam integradas em planos e políticas de desenvolvimento.¹⁴²

Em âmbito nacional, antes mesmo da promulgação da Constituição Federal de 1988, a Lei n.6.938, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente, já estabeleceu como principal objetivo¹⁴³ “a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”. A antiga mentalidade, já exarada por autoridades brasileiras de “ainda temos muito o que poluir”¹⁴⁴, sucumbe, diante do dever presente entre países e diante das futuras gerações, de atentar-se à conservação dos bens ambientais no processo de desenvolvimento.

Incorporando a importância do referido princípio, a CF/88 estabeleceu-se, no art. 3º, a garantia do desenvolvimento nacional como objetivo fundamental da República Federativa do Brasil.¹⁴⁵ O desenvolvimento nacional implica em construção de estradas, cidades, indústria e outras atividades que acarretam, necessariamente, um custo ambiental.

Por outro lado, tem-se o reconhecimento de que o bem ambiental, não só pertence a todos, vez que é um bem difuso, mas também pertence às futuras gerações, nos termos do artigo 225 da CF/88. Fica evidente o intuito, por parte do Constituinte Originário, de assegurar o desenvolvimento sustentável, no caput do artigo 225 da CF/88. Segundo este, impõe-se ao Poder Público e à coletividade defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Assim, a

¹⁴² MORRISON, Fred; WOLFRUM, Rudiger. **International, Regional and National Environmental Law**. 1 ed. Kluwer Law International: The Hague, The Netherlands, 2000, p. 20.

¹⁴³ SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 8. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2010, p. 24.

¹⁴⁴ SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 8. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2010, p. 23.

¹⁴⁵ SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 8. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2010, p. 25.

forma de desenvolvimento atual não pode impedir o acesso de futuras gerações aos recursos necessários para uma boa qualidade de vida.

O artigo 225 impõe, não só ao Estado, mas à coletividade o dever de preservar o meio ambiente. A Constituição inclusive considera, de forma expressa, a tutela ao meio ambiente como uma possível limitação à atividade econômica.¹⁴⁶ Afinal, a ordem econômica observa, nos termos do artigo 170, inciso VII, a defesa ao meio ambiente. Ou seja, as atividades decorrentes da iniciativa pública e privada não serão permitidas quando antagônicas à proteção ao meio ambiente. O crescimento econômico, no entanto, não precisa ser contrário à proteção ambiental.

Ajudando a estruturar mecanismos de remuneração pela manutenção das florestas, tais como o REDD, o Estado pode, concomitantemente evitar esse conflito e cumprir todos os deveres enumerados do artigo 225 da CF/88. Garantindo, assim, o desenvolvimento sustentável.

3.2. Fundamentos constitucionais

A Constituição é permeada por trechos que se referem à questão ambiental. Além daqueles dispositivos Constitucionais que fazem menção direta ao termo meio ambiente, existem muitos outros, que embora não o façam de forma explícita, lidam com a questão ambiental.¹⁴⁷ Entre os mais pertinentes à presente matéria destacam-se os abaixo expostos.

3.2.2. Meio ambiente ecologicamente equilibrado e o artigo 225 da Constituição Federal

O artigo 225 da CF/88 erigiu, a nível constitucional, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, anteriormente positivado por meio da Lei n. 6.938, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente. Em decorrência de sua essencialidade, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é considerado um direito fundamental.¹⁴⁸

¹⁴⁶ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 305.

¹⁴⁷ SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 8. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2010, p. 47.

¹⁴⁸ LEUZINGER, Márcia Dieguez. **Natureza e Cultura**. 1. ed. Letra da Lei: Curitiba, 2009, p. 45.

O meio ambiente sadio possibilita não só a vida dos animais e da flora, mas acaba por viabilizar a vida humana. A qualidade da água, comida e do ar dos quais dependemos deriva do equilíbrio ambiental. Assim, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado torna-se uma extensão do próprio direito à vida, pois diz respeito à manutenção das condições ambientais que a sustenta.¹⁴⁹¹⁵⁰

Para garantir esse direito, o Estado deve evitar riscos ambientais que ameaçam a vida. O dever estatal pode ser fragmentado em deveres específicos, todos com amparo constitucional.¹⁵¹ Dos deveres elencados no artigo 225 da CF/88, os mais relevantes ao presente tema são: (a) preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas. (§ 1, inciso I); (b) preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País (§ 1, inciso II); (c) proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (§ 1, inciso VII).

Além dos deveres elencados no artigo 225, ainda no que diz respeito à garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado, incumbe ao Estado o dever de evitar a poluição em todas suas formas, conforme dispõe do artigo 23, inciso VI, a Carta Magna. Esse reconhecimento do *periculum in mora* em relação à poluição¹⁵² e a importância da prevenção, requer da Administração uma política eficaz para lidar de forma preventiva com o dano ambiental.

A melhor forma de garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado, tutelando esses diferentes aspectos, não se limita à punição de infratores, mas abrange o incentivo a atividades em consonância com práticas sustentáveis. Convergindo-se os objetivos dos empreendedores com os do Estado e da coletividade, podemos esperar resultados melhores em todas essas áreas.

A resposta reside no desenvolvimento sustentável. O REDD não só possibilita o desenvolvimento sustentável, como satisfaz o artigo 225, por permitir maior participação da sociedade. Conferindo-se, assim, ao Estado, e toda a

¹⁴⁹ MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 137.

¹⁵⁰ SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 8. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2010, p. 58.

¹⁵¹ MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 3. ed. Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2004, p. 309.

¹⁵² MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 131.

coletividade, o dever de proteger e defender o meio ambiente. O REDD seria uma forma de conferir à população uma participação mais ativa e significativa na proteção do meio ambiente, pois as comunidades locais invariavelmente contribuem para o sucesso dos projetos.

3.2.3. Função social da propriedade

Apesar de constituir direito fundamental, o direito à propriedade não é absoluto. A relação do homem com a propriedade não se fundamenta mais em idéias tais como as propostas por Locke. Segundo Locke, a propriedade seria garantia do direito natural e função precípua do Estado.¹⁵³

O conceito de propriedade evoluiu, a propriedade não é mais fonte exclusiva de poderes jurídicos (*jus utendi, fruendi e abutendi*), tornando-se, também, fonte de deveres jurídicos do titular para com a coletividade.¹⁵⁴

Hoje vê-se a propriedade, como um direito delineado por normas restritivas, assegurando-se, assim, o bem estar da coletividade.¹⁵⁵ A Constituição de 1946 já condicionava o uso da propriedade ao bem-estar social, o termo “função social da propriedade”, no entanto, surgiu apenas com a Constituição de 1967.¹⁵⁶

A atual Constituição faz menção, ao menos oito vezes, ao termo “função social”.¹⁵⁷ Nos termos do seu artigo 184, a função social da propriedade é cumprida quando “a propriedade rural atende, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: (...) II – utilização adequada dos recursos naturais e preservação do meio ambiente”.¹⁵⁸ No que tange aos imóveis urbanos, a exigência de proteção ambiental não se faz de forma explícita, tal como o artigo 184 faz dos rurais, sendo implícita, naquele caso.¹⁵⁹

¹⁵³ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 33.

¹⁵⁴ MIRAGEM, Bruno. **O artigo 1.228 do Código Civil e os deveres do proprietário em matéria de preservação do meio ambiente**. *Revista de informação legislativa*. 42 n. 2005, p. 104.

¹⁵⁵ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 34.

¹⁵⁶ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 34.

¹⁵⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 143.

¹⁵⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005, p. 144.

¹⁵⁹ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 36.

Para o cumprimento da dimensão ambiental da função social da propriedade, ou função socioambiental, é imperativo que sejam observadas as imposições da legislação ambiental, como, por exemplo, as áreas de preservação permanente da região em questão e a proteção da reserva legal, nas propriedades rurais, e o Plano Diretor, nas urbanas.

Seja pela rigidez das imposições do Código Florestal 1964, ou pela ineficácia da fiscalização, a grande maioria das propriedades do Brasil encontra-se em desalinho com as exigências do atual Código Florestal. Em seu parecer, o Deputado Federal Aldo Rebelo alegou que mais de 90% das 5,2 milhões de propriedades rurais do Brasil descumprem essa lei.¹⁶⁰

O motivo por esse descompasso se deve, em grande parte, à visão ultrapassada, ainda cultivada por muitos proprietários e gestores públicos, de que a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico precisam ser antagônicos. Na verdade, muitas formas de desenvolvimento sustentável ainda podem ser exploradas.

Os programas de REDD podem ser uma importante figura nesse novo contexto. Conforme anteriormente exposto, existem verdadeiras fortunas que podem ser apropriadas pelo Brasil por meio de programas de REDD bem estruturados. Isso serviria como uma alternativa aos milhares de pequenos produtores que, segundo o parecer do Deputado Rebelo, quebraram sob o peso das dívidas agrícolas insustentáveis.

Como também já foi demonstrado, atividades como a pecuária e a produção agrícola, na região da Amazônia, que possui enorme significância ambiental, são muito pouco lucrativas. Poderiam ser substituídas por programas de REDD, que além de todos seus benefícios ambientais, são mais lucrativos.

Ao implementar programas de REDD em larga escala, o governo incentivaria a manutenção das Reservas Legais e das APPs, sem ter de recorrer à flexibilização da legislação ambiental. Viabilizaria-se, assim, o cumprimento das leis e a satisfação da função socioambiental da propriedade. Concomitantemente, seria reduzida a necessidade de intervenção do Estado, em termos de fiscalização, e a quantidade de processos judiciais e administrativos decorrentes de litígios.

Enquanto os interesses financeiros forem antagônicos às leis, será necessária a constante vigilância e repressão do Estado para coibir infratores. A

¹⁶⁰ REBELO, Aldo. **Parecer do relator Deputado Federal Aldo Rebelo** (PCdoB-SP) ao Projeto de Lei no 1.876/99 e apensados. Gabinete do Deputado Aldo Rebelo, 2010, p. 10.

melhor solução para fazer o maior número possível de propriedades cumprir sua função socioambiental é alinhar os interesses dos proprietários com os da coletividade. O REDD proporciona justamente isso.

3.2.4. Repartição de competências

A forma federativa de Estado, adotada pelo Brasil, apresenta certas características básicas, dentre as quais se encontra a descentralização política. Os entes federativos, portanto, tem autonomia política e legislativa, para certas matérias.

Em se tratando de direito ambiental, a competência para legislar sobre a maioria das matérias é concorrente (Artigo 24 da CF). Ou seja, cabe à União editar normas gerais, restando aos Estados-membros e ao Distrito Federal elaborar normas específicas.¹⁶¹ Caso a União permaneça-se inerte, não criando lei federal, os Estados e o Distrito Federal poderão, suplementando a União, plenamente.¹⁶² Assim, diz-se que os Estados possuem competência legislativa suplementar, no que tange às normas gerais.¹⁶³

Ocorrendo conflito entre a norma geral estatal e uma norma federal superveniente, a estatal ficará suspensa, nos pontos em que contrariar a federal. Nessa hipótese, se a norma geral federal for revogada por outra, que, por sua vez, não contrarie a norma geral promulgada pelo Estado, esta última produzirá novamente seus efeitos.¹⁶⁴ Entretanto, naqueles casos em que lei federal e estadual colidirem, se o diploma legal promulgado pela União dispuser sobre norma específica, será inconstitucional por invasão de competência.¹⁶⁵

Diante desse contexto, imperioso reconhecer que cabe à União, por meio de lei federal geral, dispor sobre o REDD. Apenas assim haverá uma efetiva organização em âmbito nacional, dos pré-requisitos e princípios indispensáveis aos programas de REDD. A elaboração de uma estrutura para esse projeto não é simples.

¹⁶¹ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 39.

¹⁶² LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado**. 13. Ed. Saraiva: São Paulo, 2009, p. 504.

¹⁶³ SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 8. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2010, p. 78.

¹⁶⁴ LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado**. 13. Ed. Saraiva: São Paulo, 2009, p. 504.

¹⁶⁵ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental**. 1. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008, p. 39.

Muitas variáveis precisam ser consideradas para selecionar, entre as possibilidades, a estrutura de projeto de REDD mais adequada para a realidade brasileira.

Além de ser necessário definir o escopo, nível de referência, linha de base, metodologia de mensuração das reduções, distribuição dos lucros e a forma de financiamento, faz-se necessário, também, que esses padrões adotados sejam aceitos pela comunidade internacional, para possibilitar que reduções comprovadas nos níveis de emissão de GEE sejam comercializadas diante de um mercado internacional.

Apenas a reduções de emissões e uma contabilidade em nível nacional viabilizará o financiamento por fundos públicos ou privados de REDD. Projetos localizados não serão eficazes se o país não reduzir taxas de desmatamento em todo seu território.¹⁶⁶

Ademais, leis federais gerais são essenciais por garantirem a governança ambiental necessária para fornecer o mínimo de segurança aos investidores nacionais e estrangeiros. A falta de regulação sobre o tema na convenção de clima, a atual crise econômica e as mudanças ao Código Florestal constituem alguns dos maiores obstáculos à captação de recursos públicos e privados.¹⁶⁷

Um dos riscos da inércia da União para estabelecer orientações gerais que balizem os projetos, é que os parâmetros adotados pelos Estados, no exercício da competência legislativa suplementar, desrespeitem pontos importantes a serem considerados. Tais como aqueles já mencionados.

A incongruência entre leis estaduais, na ausência de leis gerais federais, pode gerar dificuldades. Um possível problema é a competição entre os Estados. Pode ser que os Estados que adotarem parâmetros mais rígidos no estabelecimento de projetos de REDD serão menos atraentes para investidores, incentivando-se, assim, um comprometimento da qualidade do instituto.

Outro problema é o incentivo ao fenômeno do “vazamento” (leakage), já anteriormente mencionado. O vazamento poderia ser causado pela diferença entre a legislação de dois Estados. Caso um Estado demore para criar um diploma legal sobre o REDD, haverá pressão econômica para que madeireiros de um

¹⁶⁶ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. Ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 88.

¹⁶⁷ **REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD.** 1. Ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011, p. 88.

Estado, com grandes extensões de terras sendo protegidas por projetos de REDD, migrem para um Estado vizinho, em que os projetos ainda aguardam a regulamentação local.

Quanto maior a demora da União na edição de leis gerais sobre o REDD, maior a probabilidade de que diferentes Estados suplementem a omissão, criando leis gerais. Quando finalmente sobrevier uma lei federal, será necessária a análise das peculiaridades da legislação de cada Estado e a suspensão dos dispositivos contrários à lei federal. Esse processo pode ser trabalhoso e fonte de inúmeras divergências sobre como interpretar e aplicar essas leis.

Constatando a omissão da União, os Estados da Amazônia se organizaram, juntos ao “GCF Task Force” (Força Tarefa de Governadores para o Clima e Florestas), criando iniciativas pioneiras. O GCF resulta de uma colaboração entre 15 Estados e províncias do Brasil, Estados Unidos, México e Nigéria, unindo mais de 20% das florestas tropicais do mundo e 75% das florestas tropicais do Brasil.¹⁶⁸ Criada em 2008, a colaboração pretende mobilizar e promover o financiamento de atividades de REDD. O movimento visa, em última instância, provar que o REDD é viável, mobilizando-se, assim, o mercado e a criação de marcos regulatórios.¹⁶⁹

Além dessa importante iniciativa, os governadores dos Estados da Amazônia também dirigiram uma carta ao Presidente da República, elaborada em decorrência do Fórum de Governadores da Amazônia, sediado em Palmas, Tocantins, em 26 de junho de 2009.¹⁷⁰ Na carta, explicou-se como o Brasil tem aproveitado pouco as oportunidades do mercado global de carbono, bem como as vantagens sociais e ambientais de se manter as florestas de pé. Demonstrou-se que o Protocolo de Quioto não incorporou a participação das florestas nativas, tal como as da Amazônia.

O mais importante, talvez, foi ressaltar que os projetos em andamento na Amazônia evidenciam a viabilidade de programas de REDD e que a

¹⁶⁸ **Relatório de atividades do GCF em 2010.** Disponível em:< www.gcftaskforce.org > Acesso em: 11/10/2011.

¹⁶⁹ **Relatório de atividades do GCF em 2010.** Disponível em:< www.gcftaskforce.org > Acesso em: 11/10/2011.

¹⁷⁰ **Carta dos governadores da Amazônia ao Presidente da República.** Disponível em:<http://homologa.ambiente.sp.gov.br/proclima/publicacoes/publicacoes_portugues/forca_tarefa_red_d_mc.pdf> Acesso em: 11/11/2011.

posição do Brasil, perante a comunidade internacional, de oposição ao REDD precisa ser revista urgentemente.¹⁷¹

Ao final, solicitou-se a criação de uma força tarefa sobre REDD e mudanças climáticas. A proposta foi acolhida e a Força Tarefa foi criada com o objetivo de avaliar as posições dos especialistas e dos Estados para ajudar a orientar a política nacional sobre o tema. O resultado dessa colaboração entre os Entes Federativos e a sociedade civil foi um relatório que sintetiza as vantagens do REDD e identifica as medidas necessárias para a viabilizar o instituto no âmbito nacional e internacional.¹⁷²

Em reconhecimento a esses esforços, foi proposto, no dia 1 de fevereiro de 2011, projeto de Lei (PL 195/2011)¹⁷³ para servir como diploma legal nacional sobre o REDD. Na exposição de motivos do referido projeto, a relatora, Deputada Rebecca Garcia, mencionou, expressamente, a importância do Relatório da Força Tarefa sobre REDD e Mudanças Climáticas e das iniciativas conduzidas pelos governadores participantes do GCF.

3.3. Das Convenções Internacionais

Outro aspecto jurídico importante, que precisa ser considerado ao contemplarmos a adoção de uma política pública nacional, são os compromissos engendrados pelo Brasil diante da comunidade internacional. As seguintes Convenções representam compromissos do Brasil com os demais países. Nesses, o Brasil se dispôs a proteger seus bens ambientais de relevância mundial.

A Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, também chamada Convenção de Ramsar, ratificada pelo Brasil, foi promulgada pelo Decreto 1905/96. Nela, o Brasil se comprometeu a “promover a conservação de zonas úmidas e de aves aquáticas estabelecendo reservas naturais nas zonas úmidas, quer

¹⁷¹ **Carta dos governadores da Amazônia ao Presidente da República.** Disponível em: <http://homologa.ambiente.sp.gov.br/proclima/publicacoes/publicacoes_portugues/forca_tarefa_red_d_mc.pdf> Acesso em: 11/11/2011.

¹⁷² **Força Tarefa Sobre REDD e Mudanças Climáticas. Relatório 1 Força Tarefa Sobre REDD e Mudanças Climáticas.** 2009. Disponível em: <http://homologa.ambiente.sp.gov.br/proclima/publicacoes/publicacoes_portugues/forca_tarefa_redd_mc.pdf> Acesso em: 11/11/2011.

¹⁷³ Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=491311>> Acesso em: 08/11/2011

estas estejam ou não inscritas na Lista, e providenciar a sua proteção apropriada”.¹⁷⁴

Ressalte-se que o Brasil tem especial importância e responsabilidade na proteção das zonas úmidas, vez que a maior zona úmida continental do planeta é o Pantanal. O Pantanal foi considerado Patrimônio da Humanidade e Reserva da Biosfera, pelas Nações Unidas, em 2000.¹⁷⁵ Assim, pode-se dizer que a atenção do mundo está focada para o Brasil, também nesse aspecto.

A criação de projetos de REDD ou de zonas de remuneração por Serviços Ambientais podem ser estrategicamente localizadas, em volta de regiões sensíveis, servindo como barreiras para garantir a preservação e o equilíbrio ambiental das zonas úmidas.

O Brasil também possui imensa responsabilidade em relação à riqueza do patrimônio genético do qual dispõe. Nesse sentido, a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no âmbito do RIO 92, promulgada pelo Decreto 2519/98,¹⁷⁶ serve como outro compromisso diante da comunidade internacional da proteção desse precioso acervo genético. Repise-se, mais uma vez, que o desmatamento, prevenido por programas de REDD, provoca um desequilíbrio ecológico nas florestas tropicais, afetando diretamente os mais ricos e importantes estoques de biodiversidade.

Deve ser considerada também a Convenção Internacional de Combate à Desertificação, promulgada por meio do Decreto n. 2741/98.¹⁷⁷ A degradação da terra, segundo o artigo 1 da referida Convenção, é causada pela erosão do solo e perda da vegetação natural. Essas são, ao mesmo tempo, conseqüências e causas inevitáveis do desmatamento (criando um ciclo vicioso, contemplado na parte dedicada ao desmatamento neste trabalho).

Nessa Convenção o Brasil se propôs a:

¹⁷⁴ Ministério Público Federal / 4ª Câmara de Coordenação e Revisão. **O Novo Código Florestal e a Atuação do Ministério Público Federal.** 2011. Disponível em: <<http://4ccr.pgr.mpf.gov.br/documentos-e-publicacoes/trabalhos-sobre-o-codigo-florestal/trabalhos-sobre-codigo-florestal>> Acesso em: 11/11/2011.

¹⁷⁵ **Convenção de Ramsar: Zonas Úmidas.** Disponível em: <<http://www.ecoa.org.br/canal.php?c=560>> Acesso em: 10/11/2011.

¹⁷⁶ Ministério Público Federal / 4ª Câmara de Coordenação e Revisão. **O Novo Código Florestal e a Atuação do Ministério Público Federal.** 2011. Disponível em: <<http://4ccr.pgr.mpf.gov.br/documentos-e-publicacoes/trabalhos-sobre-o-codigo-florestal/trabalhos-sobre-codigo-florestal>> Acesso em: 11/11/2011.

¹⁷⁷ Ministério do Meio Ambiente. **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca.** Disponível em: <http://www.senado.gov.br/sf/comissoes/cma/ap/AP_20070828_SRHU-MMA_Desertificacao.pdf> Acesso em: 10/11/2011.

Estabelecer estratégias e prioridades no quadro dos seus planos e/ou políticas de desenvolvimento sustentável, tendo em vista o combate à desertificação e a mitigação dos efeitos da seca; (Artigo 6, da Convenção Internacional de Combate à Desertificação)

Considerando a interdependência entre as esferas ecológicas e o papel da Amazônia para fornecer água para extensas regiões do Brasil, a manutenção das florestas é provavelmente a medida mais eficaz para alcançar o objetivo estabelecido pela Convenção.

Finalmente, ressalte-se que, como membro da Convenção Quadro das Nações Unidas, o Brasil assumiu o compromisso, durante a COP 14, em Copenhague, de reduzir as emissões, abaixo da taxa anual histórica de desmatamento até 2020, no montante entre 36,1% e 38,9% no território nacional das emissões projetadas até 2020, nos termos do artigo 12 da Lei 12.187/09 (Lei que implementou a Política Nacional de Mudança do Clima).¹⁷⁸

É possível identificar, no texto de todos os tratados supramencionados, trechos que revelam preocupações sociais. A melhor forma de resolver os problemas ambientais abarcados por esses diplomas legais é considerando-se o bem-estar das populações locais. O artigo 10 da Declaração do Rio reconheceu, expressamente, que sucesso de legislações e políticas sobre o uso de recursos naturais depende da participação das comunidades locais próximas às áreas de interesse.

O diferencial do REDD, nesse sentido, é possibilitar, mais que qualquer medida abarcada por projetos de MDL, a garantia da repartição dos lucros com as comunidades rurais. Com isso, a preservação torna-se fonte de qualidade de vida e renda para essas populações. A conscientização delas é crucial para as políticas ambientais que beneficiam toda a coletividade.

Levando-se em consideração as inúmeras vantagens dos projetos de REDD, bem como os compromissos estipulados por convenções internacionais, pelos princípios do Direito Ambiental e da Constituição Federal, parece sobrar pouca

¹⁷⁸ Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009

alternativa em relação a ampla adoção do instituto. Nenhum outro mecanismo parece tão bem adaptado à realidade brasileira e apto a, simultaneamente, lidar com problemas sociais, ambientais, econômicos e financeiros de forma tão formidável.

3.4. Possíveis deturpações dos projetos de REDD e soluções legais.

Todos os aspectos técnicos e jurídicos abordados, no presente trabalho, indicam as vantagens dos programas de REDD. Entretanto, apesar do REDD gerar inúmeros benefícios ao meio ambiente e ser potencial fonte de riquezas econômicas, algumas dificuldades também devem ser consideradas.

Uma realidade preocupante é a fragilidade do sistema de comercialização de créditos de carbono. Em teoria os países desenvolvidos deveriam submeter-se a um sistema de “cap and trade”, por meio do qual são estipulados limites às emissões de carbono, que só podem ser superados quando os respectivos países adquirirem créditos de carbono de outros.

Na prática, o sistema tem sido corrompido. O primeiro sistema internacional de cap and trade para a regulação de GEE foi o “European Union’s Emission Trading Scheme” (EU ETS) que era visto como um protótipo para um eventual regime de clima global.¹⁷⁹ Esse sistema, no entanto, já foi vítima de uma fraude que custou aproximadamente U\$ 7 bilhões.¹⁸⁰ O sistema é suscetível à corrupção, algo que, no Brasil, pode ser perigoso.

Mesmo em sua concepção original, o sistema apresenta fraquezas. Recentes quedas nos preços dos créditos emitidos, segundo analistas do Swiss Bank, prenunciam uma quebra.¹⁸¹ A grande falha do sistema é que os políticos determinam

¹⁷⁹ ELLERMAN, Denny. **The EU Emission Trading Scheme: A Prototype Global System?** Harvard Project on International Climate Agreements. Disponível em: http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/18488/eu_emission_trading_scheme.html. Acessado em: 01/04/2012.

¹⁸⁰ MILLER, Joshua. **Fraud in Europe’s Cap and Trade System a “Red Flag,” Critics Say.** Disponível em: <http://www.foxnews.com/politics/2009/12/14/fraud-europes-cap-trade-red-flag-critics-say/>. Acessado em: 01/04/2012.

¹⁸¹ JUNG, Alexander. **The EU’s Emission Trading Scheme Isn’t Working.** Disponível em: <http://www.spiegel.de/international/business/0,1518,815225,00.html>. Acessado em: 01/04/2012.

o total de CO₂ que pode ser emitido, pelos próximos anos, sem saber como a economia e a demanda de mercado se comportarão até então.¹⁸²

Além desses empecilhos, há ainda perigosas deturpações que podem ocorrer com os próprios projetos de REDD. Sua aplicação no Congo, demonstra os riscos inerentes à implementação do REDD, vejamos: especulação imobiliária de grandes extensões de terras, expulsão de populações locais rurais, perda de costumes tradicionais, fraude e corrupção.¹⁸³

Em que pese os inúmeros problemas que podem surgir com a aplicação do REDD, é inegável que há também uma série de recompensas para o meio ambiente e para a economia do Brasil.

Do ponto de vista jurídico, pode-se afirmar que a União está obrigada, em virtude dos tratados internacionais celebrados, do artigo 225 da Constituição Federal e dos princípios do Direito Ambiental de adotar medidas urgentes e eficazes para prevenir maiores danos de serem causados aos biomas brasileiros.

O necessário é que as experiências dos outros países e dos estados brasileiros sejam considerados, na consolidação de uma legislação sólida, que sirva como base para a atividade das instituições e das entidades governamentais encarregadas da fiscalização e promoção desses projetos.

Apesar de ainda muito recente, o governo do Acre já viabilizou isso por meio do SISA. Cabe agora à União seguir o exemplo por meio da criação de instituições que permitam o fomento e a fiscalização dos programas de PSA e REDD. O primeiro passo já foi tomado, nesse sentido, com a criação do Projeto de Lei n. 195 de 2011, em trâmite perante a Câmara dos Deputados, que prevê a criação do Sistema Nacional de REDD.

Caso os princípios, estipulados no artigo n. 4 do próprio projeto de lei, sejam seguidos, os projetos de REDD provavelmente contribuirão muito para a economia e o meio ambiente nacionais. No entanto, se a transparência, o respeito às populações tradicionais e a distribuição de lucros não forem devidamente observados, podemos incorrer na deturpação do instituto, já presenciada no Congo. Grande parte

¹⁸² JUNG, Alexander. **The EU's Emission Trading Scheme Isn't Working**. Disponível em: <http://www.spiegel.de/international/business/0,1518,815225,00.html>. Acessado em: 01/04/2012.

¹⁸³ HORTA, Korinna. **Global Climate Politics in the Congo Basin. Unprecedented Opportunity or High-risk Gamble?** Disponível em: http://www.boell.de/downloads/Climate_Politics_Congo_Basin_K_Horta.pdf. Acessado em: 01/04/2012

do êxito da aplicação da lei dependerá da qualidade do trabalho da Comissão Nacional de REDD, que será criada para monitorar todos esses aspectos.¹⁸⁴

4. Conclusão

A implementação de programas de REDD envolve inúmeras variáveis. Cada programa causa impactos sobre a biosfera, hidrosfera, pedosfera, atmosfera e sobre a vida das comunidades locais. Logo, não é fácil avaliar as repercussões da ampla adoção do instituto em um país extenso como o Brasil, principalmente com tantas matizes políticas e de interesses privados que são imprevisíveis.

Entretanto, a partir das pesquisas realizadas, é possível afirmar que as dimensões do desmatamento e das inúmeras conseqüências decorrentes exigem ações imediatas. Em consonância com o princípio da prevenção, é preciso mitigar o dano que já foi causado e evitar maiores prejuízos.

Para aumentar sua eficácia, essas ações precisariam ser tomadas por diversos países em coordenação e com participação da sociedade civil. A ausência de conhecimentos específicos acerca dos reais impactos do aquecimento global não pode ser usada como motivo para a protelação de medidas imediatas.

O Brasil dispõe das ferramentas institucionais para regulamentar, implementar e fiscalizar instituições que forneçam novas soluções. O uso dos satélites e do mercado internacional ainda podem ser muito explorados. Como exemplos, temos o Acre e a Amazônia que já estão transformando a conservação ambiental, que antes era vista como um fardo econômico, em uma fonte de lucro financeiro.

Não há opção mais atraente no mercado de carbono para o Brasil, com vastas extensões de florestas tropicais habitadas por populações locais tradicionais pobres, do que o REDD.

O REDD é uma ferramenta que cumpriu aquilo que o Dr. Rodrigo Fernandes das Neves, entrevistado neste trabalho, descreveu como “o grande desafio do século”: “fazer o encontro entre a economia e a ecologia.”

¹⁸⁴ **Projeto de Lei n. 195, DE 2011.** Institui o sistema nacional de redução de emissões por desmatamento e degradação, conservação, manejo florestal sustentável, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal (REDD+), e dá outras providências.

No entanto, a ausência de uma lei federal que regulamente a matéria implica em uma série de desvantagens. Primeiramente, o país não pode obter certificados internacionais de redução de emissões de carbono se poucos estados aderirem ao REDD e os demais aumentarem a quantidade de emissões.

Ademais os investidores e os envolvidos nos programas de REDD precisam saber que há segurança jurídica e estabilidade em seus investimentos. Investimentos internacionais compreendem significativa parcela dos lucros a serem obtidos por meio do REDD.

Felizmente, o projeto de Lei em trâmite perante a Câmara dos Deputados sinaliza uma mudança de paradigma na mentalidade do Brasil e o começo do cumprimento das obrigações legais e éticas para com o restante do mundo e as futuras gerações.

Referências

Acre, Califórnia e Chiapas dão primeiro passo para acordo sobre REDD. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/noticias/Acre-California-e-Chiapas-dao-primeiro-passo-para-acordo-sobre-REDD/906>. Acessado em: 12/10/2011.

ANGELSEN, Arild; BROWN, Sandra; LOISEL, Cyril; PESKETT, Leo; STRECK, Charlotte; ZARIN Daniel. **Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD): An Options Assessment Report.** Disponível em: <http://www.REDD-OAR.org>. Acesso em: 11/08/2011.

ASSAD, Maria Leonor Lopez; (organização de)BENSUSAN, Nurit. **Seria melhor mandar ladrilhar?: Biodiversidade – como, para que e por quê.** 2 ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2008.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social; Ministério da Ciência e Tecnologia. **Efeito estufa e a convenção sobre mudança do clima.** C&T, 1999.

BENJAMIN, Antônio Herman V. *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão.* São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

BENJAMIN, Antônio Herman V. *O princípio poluidor-pagador e a reparação do dano ambiental.* In *Dano ambiental: Prevenção, reparação e repressão.* São Paulo: RT, 1993.

BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade.** 1. Ed. Editora FGV: Rio de Janeiro, 2009.

BONAVIDES, Paulo. *Direito constitucional.* 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998.

CALSING, Renata de Assis. *O Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável.* 1.ed. São Paulo: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2005.

Carta dos governadores da Amazônia ao Presidente da República. Disponível em: <http://homologa.ambiente.sp.gov.br/proclima/publicacoes/publicacoes_portugue/s/forca_tarefa_redd_mc.pdf> Acesso em: 11/11/2011.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. *Programa da responsabilidade civil*. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

Comitê Técnico do Fundo Amazônia. Disponível em: <http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt/Esquerdo/Fundo/ctfa.html> Acessado em 10/08/2011.

Convenção de Ramsar: Zonas Úmidas. Disponível em: <<http://www.ecoa.org.br/canal.php?c=560>> Acesso em: 10/11/2011.

DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997.

ELLERMAN, Denny. **The EU Emission Trading Scheme: A Prototype Global System?** Harvard Projecto on International Climate Agreements. Disponível em: http://belfercenter.ksg.harvard.edu/publication/18488/eu_emission_trading_scheme.html. Acessado em: 01/04/2012.

Estadão. **Entenda a Polêmica do Novo Código Florestal.** Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae_entenda-a-polemica-do-novo-codigo-florestal,775440,0.htm> Acesso em: 15/10/2011.

FENHANN, Joergen; HINOSTROZA, Miriam. **CDM Information and Guidebook**. 3. ed. Roskilde, Dinamarca: UNEP Risoe Centre on Energy, Climate and Sustainable Development, 2011.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental*. 11.ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

Força Tarefa Sobre REDD e Mudanças Climáticas. **Relatório 1 Força Tarefa Sobre REDD e Mudanças Climáticas**. 2009. Disponível em: <http://homologa.ambiente.sp.gov.br/proclima/publicacoes/publicacoes_portugues/forca_tarefa_redd_mc.pdf> Acesso em: 11/11/2011.

Fundo Amazônia. Disponível em: http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/fam/site_pt. Acessado em 10/08/2011.

GIRARDI, Giovana; FANZERES, Andréia. **Código Florestal ao arripio da ciência**. UNESP ciência. Disponível em: <http://www.unesp.br/aci_ses/revista_unespciencia/acervo/13/novo-codigo-florestal> Acesso em: 21/09/2011

Grupo permanente de trabalho interministerial para a redução dos índices de desmatamento da Amazônia Legal. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/casacivil/desmat.pdf>>. Acessado em 12/08/2011.

HAY, Peter; MILIKAN, Brent; GEBARA, Maria. **O contexto de REDD+ no Brasil. Determinantes, atores e instituições.** Disponível em: http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-62.pdf. Acessado em: 01/04/2012.

HORTA, Korinna. **Global Climate Politics in the Congo Basin. Unprecedented Opportunity or High-risk Gamble?** Disponível em: http://www.boell.de/downloads/Climate_Politics_Congo_Basin_K_Horta.pdf. Acessado em: 01/04/2012.

Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM. **Cadastro de Compromisso Socioambiental do Xingu (CCSX).** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/programas/projeto/Cadastro-de-Compromisso-Socioambiental-do-Xingu-CCSX-/25>. Acessado em: 12/10/2011.

JUNG, Alexander. **The EU's Emission Trading Scheme Isn't Working.** Disponível em: <http://www.spiegel.de/international/business/0,1518,815225,00.html>. Acessado em: 01/04/2012.

Jr., Frank B. Baird; WILSON, E.O. **Biodiversidade.** 1. ed. Editora Nova Fronteira: Rio de Janeiro, 1997.

Lei n. 2.308, de 22 de Outubro de 2010. Cria o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais- SISA, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais - ISA Carbono e demais Programas de Serviços Ambientais e Produtos Ecosistêmicos do Estado do Acre e dá outras providências. Disponível em: http://www.ludovinolopes.com.br/pdf/lei2308_de-22-de-outubro-de-2010-leisisa-acre-versao-oficial-assembleia-do-acre.pdf. Acessado em: 01/04/2012.

Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado.** 13. Ed. Saraiva: São Paulo, 2009.

LEUZINGER, Márcia Dieguez; CURREAU, Sandra. **Direito Ambiental.** 1. ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008.

LEUZINGER, Márcia Dieguez. *Natureza e Cultura Unidades de Conservação de Proteção Integral e Populações Tradicionais Residentes.* 1.ed. Curitiba: Letra da Lei, 2009.

LOPES, Ingeiz Vidigal. **O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 13. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2005.

MAGALHÃES, Juraci Perez. *A Evolução do Direito Ambiental*. 1.ed. São Paulo: Editora Oliveira Mendes, 1998.

Mainstreaming the economics of nature a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. Disponível em: < <http://www.teebweb.org/> > Acesso em: 01/10/2011.

MILARÉ, Édís. *Direito do Ambiente: doutrina-jurisprudência-glossário*. 3.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

MILLER, Joshua. **Fraud in Europe's Cap and Trade System a "Red Flag," Critics Say**. Disponível em: <http://www.foxnews.com/politics/2009/12/14/fraud-europes-cap-trade-red-flag-critics-say/>. Acessado em: 01/04/2012.

Ministério do Meio Ambiente. **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca**. Disponível em: < http://www.senado.gov.br/sf/comissoes/cma/ap/AP_20070828_SRHU-MMA_Desertificacao.pdf > Acesso em: 10/11/2011.

Ministério Público Federal / 4ª Câmara de Coordenação e Revisão. **O Novo Código Florestal e a Atuação do Ministério Público Federal**. 2011. Disponível em: < <http://4ccr.pgr.mpf.gov.br/documentos-e-publicacoes/trabalhos-sobre-o-codigo-florestal/trabalhos-sobre-codigo-florestal> > Acesso em: 11/11/2011.

MIRANDA, Pontes de. *Tratado de Direito Privado*. 3.ed. São Paulo: Bookseller, 2000.

MIRAGEM, Bruno. **O artigo 1.228 do Código Civil e os deveres do proprietário em matéria de preservação do meio ambiente**. *Revista de informação legislativa*. 42 n. 2005.

MONZONI, Mario. **Diretrizes para formulação de políticas públicas em mudanças climáticas no Brasil**. Disponível em: www.fgv.br/ces/oc. Acesso em: 11/08/2011.

MORRISON, Fred; WOLFRUM, Rudiger. **International, Regional and National Environmental Law**. 1 ed. Kluwer Law International: The Hague, The Netherlands, 2000.

PARKER, Charlie; MITCHELL, Andrew; TRIVEDI Mandar; MARDAS, Niki. **The Little REDD Book**. 1. ed. Oxford: Global Canopy Programme, 2008.

PINTO, Erika de Paula Pedro; MOUTINHO, Paulo; RODRIGUES, Liana; FRANÇA, Flávia Gabriela Oyo; MOREIRA Paula Franco; DIETZSCH, Laura. **Perguntas e respostas sobre aquecimento global**. 4. ed. Belém, Pará: IPAM, 2009.

PIOVESAN, Eduardo. **Novo Código Florestal domina discussões na área de meio ambiente**. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/POLITICA/207548-NOVO-CODIGO-FLORESTAL-DOMINA-DISCUSSOES-NA-AREA-DE-MEIO-AMBIENTE.html>. Acessado em: 18/01/2012

Plano Amazônia Sustentável – PAS. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pas.pdf>. Acessado em 12/08/2011.

Plano reduz desmatamento na Amazônia e promove o uso sustentável da floresta. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/12/6/plano-reduz-desmatamento-na-amazonia-e-promove-o-uso-sustentavel-da-floresta/print>. Acessado em: 01/04/2012.

Projeto de Lei n. 195, DE 2011. Institui o sistema nacional de redução de emissões por desmatamento e degradação, conservação, manejo florestal sustentável, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal (REDD+), e dá outras providências.

Promovendo Redd para pequenos produtores rurais na Amazônia brasileira. IPAM. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Promovendo-REDD-para-pequenos-produtores-rurais-na-Amazonia-Brasileira/549>. Acesso em: 04/10/2011.

RAMOS, Adriano; (organização de)BENSUSAN, Nurit. **Seria melhor mandar ladrilhar?: Biodiversidade – como, para que e por quê**. 2 ed. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2008.

REBELO, Aldo. **Parecer do relator Deputado Federal Aldo Rebelo (PCdoB-SP) ao Projeto de Lei no 1.876/99 e apensados**. Gabinete do Deputado Aldo Rebelo, 2010.

REDD no Brasil: um enfoque amazônico: fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD. 1. ed. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2011.

Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD. Disponível em: http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=49 Acessado em: 11/10/2011.

Relatório de atividades do GCF em 2010. Disponível em: www.gcftaskforce.org Acesso em: 11/10/2011.

RIGHETTI, Sabine. Carbono mais “caro” pode salvar espécies. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 6 de fevereiro de 2012. Caderno Ciência.

SEGGER, Marie-Claire; NAKJAVANI, Ashfaq Khalfan, **Weaving the Rules for Our Common Future: Principles, Practices and Prospects for International Sustainable Development Law**. Montreal, Canadá: Centre for International Sustainable Development Law, 2002.

Serviço Florestal Brasileiro. **Experiências Brasileiras em REDD** Disponível em : <<http://www.ecoeco.org.br/documentos/Experiencias%20Brasileiras%20em%20REDD.pdf>> Acessado em: 12/10/2011.

WILLIAMS, Micheal. **Climate Change Information Sheets**. United Nations Environment Programme and the Climate Change Secretariate (UNFCCC). Disponível em: <http://unfccc.int/essential_background/background_publications_htmlpdf/climate_change_information_kit/items/304.php> Acesso em: 04/09/2011

SILVA, José Afonso. **Direito Ambiental Constitucional**. 8. Ed. Malheiros Editores: São Paulo, 2010.

UNEP. **A simplified guide to the IPCC’s Climate Change 2001: Mitigation**.

UN- REDD Programme. **Perspectives on REDD**. 2010. Disponível em: <<http://www.un-redd.org/>> Acesso em: 23/09/2011.

VIANA, Vírgilio M. **Força tarefa sobre REDD e mudanças climáticas**. Casa Civil, 2009, Disponível em: <<http://www.ipam.org.br/biblioteca/livro/Relatorio-da-Primeira-Forca-Tarefa-sobre-REDD-e-Mudancas-Climaticas/248>> Acessado em: 15/10/2011.