

IMPORTÂNCIA DA INSERÇÃO DE PROJETOS DE CONSERVAÇÃO DA FLORESTA AMAZÔNICA NO PROTOCOLO DE KYOTO PARA REDUÇÃO DO DESMATAMENTO¹

Mariano Rua Lamarca Junior²
Marie Anne Najm Chalita³
Amália Maria Goldberg Godoy⁴
César Roberto Leite da Silva⁵

1 - APRESENTAÇÃO

Atualmente, o papel da Amazônia na crise ambiental global é um debate que se impõe, inclusive, porque o Brasil emite mais carbono pelo desmatamento e queimadas do que pela queima de combustíveis de origem fóssil. Tal situação mostra a contradição existente, ou seja, ela é uma grande emissora mundial de carbono e, ao mesmo tempo, tem um papel fundamental no seu controle.

Como pensar a Amazônia e sua importância na estabilização climática do planeta e, concomitantemente, criar as condições institucionais, sob a orquestração da regulação estatal, para um projeto de desenvolvimento socioeconômico, que garanta a soberania nacional com sustentabilidade ambiental, é o objetivo principal deste artigo.

Para demarcar este objetivo, parte-se das seguintes indagações: a inserção da Amazônia no mercado de carbono é uma alternativa viável de desenvolvimento sustentável face às desigualdades de acesso e uso do solo da região? Como agentes de origem e bases sociais distintas, com diferentes formas de organização e diferenciadas relações com o poder público e com os recursos naturais, que ocupam o território da Amazônia, podem participar do ambiente de negócios instituído pelo mercado de carbono?

Contrariamente ao que reza o Protocolo de Kyoto e à posição oficial brasileira sobre a não-participação das florestas nativas no comércio de créditos de carbono defende-se e argumenta-se favoravelmente à inserção da Amazônia neste mercado como alternativa de desenvolvimento sustentável e geração de renda. Esta inserção poderá agir diretamente no caráter ilegal e clandestino da extração dos recursos florestais e promover a associação de diferentes agentes econômicos privados e comunitários no uso e ocupação do território amazônico, de maneira a potencializar comportamentos favoráveis à conservação do ecossistema. Para isso, primeiramente, discorre-se sobre a relação entre o Protocolo de Kyoto e a floresta Amazônica, as mudanças climáticas e o mercado de carbono.

2 - O PROTOCOLO DE KYOTO E A FLORESTA AMAZÔNICA

O Protocolo de Kyoto, implementado em 2005, visa diminuir a emissão e ampliar o seqüestro de gases de efeito estufa da atmosfera. O mercado de carbono, baseado no Princípio da Responsabilidade Comum Porém Diferenciada⁶ e no Direito *Per Capita*⁷, é um mercado que funciona com base em um sistema de preços regulado por leilões de créditos de carbono (CERs). Orienta-se pela valoração monetária dos bens e pelo princípio poluidor-pagador, o que não evita a continuidade dos processos de degradação ambiental, se novas institucionalidades no

¹Registrado no CCTC, IE-18/2008.

²Engenheiro Eletrônico, Mestre (e-mail: mariano_lamarca@hotmail.com).

³Bióloga, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: mariechalita@iea.sp.gov.br).

⁴Economista, Doutora, Professora Associada do Departamento de Economia da UEM (e-mail: amggodoy@uem.br).

⁵Economista, Doutor, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: crlsilva@iea.sp.gov.br).

⁶Responsabilidade maior é atribuída aos países que mais contribuíram para as mudanças climáticas, o que se reflete na orientação que os países mais industrializados devem reduzir suas emissões e os menos industrializados devem controlar suas emissões.

⁷Direito de emissão por indivíduo que favorece os países populosos.

âmbito nacional não forem criadas.

Os países em desenvolvimento, como Brasil, Índia e China, não possuem compromissos de redução para o primeiro período de vigência do Protocolo (2008-2012) e participam do Protocolo apenas enquanto receptadores de projetos de MDL⁸. Por meio dele, governos, empresas e bancos nacionais e internacionais podem investir em projetos que reduzam as emissões (ou retirem) gases de efeito estufa da atmosfera e vender (ou comprar) as reduções dos países que precisam cumprir o acordo.

A Amazônia encontra-se intrinsecamente ligada às questões que envolvem o aquecimento global em um processo de via dupla. A primeira refere-se à ampliação do desflorestamento com a conseqüente perda de biodiversidade (diminuição na variedade de ecossistemas, na variedade de espécies e na variedade genética das mesmas), causada pelas ações dos seres humanos através da combinação do desmatamento com extração ilegal da madeira, o que resultou em emissões de carbono da ordem de 116,84 milhões de toneladas de carbono/ano, conforme Lamarca Junior (2007), e a segunda compreende a savanização que, por volta de 2050 reduzirá a cobertura vegetal em 10% a 20%, através da diminuição das chuvas e aumento de 0,5 °C a 2 °C na temperatura, segundo Leite (2001).

De acordo com o Inventário Brasileiro sobre GEE, no Brasil, as queimadas e desmatamentos respondem por 75% das emissões de gás carbônico, enquanto a utilização de combustíveis pela indústria e transporte responde por 25% (MARCOVITCH, 2006). Conseqüentemente, apesar de o Brasil não ser um dos maiores emissores de GEE pela utilização de combustíveis, ao se incluir no cálculo as emissões oriundas das queimadas e desmatamentos, o Brasil fica entre os seis maiores países/emissores de GEE, infelizmente, uma posição que não é possí-

⁸Pelo mecanismo do MDL (em inglês, CDM - Clean Development Mechanism), cada tonelada de CO₂ equivalente que deixa de ser emitida ou é retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento, em projetos previamente aprovados, pode ser negociada no mercado mundial de carbono. Os países do Anexo I da Convenção sobre Mudança do Clima possuem metas para redução de GEE estabelecidas no Anexo B do Protocolo de Kyoto. Para refletir os compromissos assumidos no Protocolo, os governos dos países estabelecem regulações locais e as firmas destes países podem optar por reduzir suas emissões ou comprar CER (Reduções Certificadas de Emissões) de países em desenvolvimento, dentro dos limites máximos estabelecidos para o MDL.

vel ignorar.

Embora diversos estudiosos defendam a incorporação da conservação da Amazônia no MDL (NOBRE e NOBRE, 2000; FEARNSSIDE, 2000), um dos grandes problemas para a inserção de projetos com este objetivo é que os chamados projetos de desmatamento evitado ou emissões evitadas foram excluídos dentre aqueles elegíveis para a obtenção de créditos de carbono, durante a COP-7 (em Marrakesh), em 2001. Para o período 2008-2012 são elegíveis as atividades de florestamento, agroflorestas, reflorestamento e manejo florestal. Esta exclusão foi mantida na COP-8, em Bali, na qual a posição brasileira foi a de sugerir a criação de um fundo voluntário internacional para compensar financeiramente os esforços de preservação da floresta, independentemente do estabelecido pelo Protocolo de Kyoto.

Um dos elementos que divide posições em relação à inclusão de projetos de conservação florestal no Protocolo de Kyoto, via MDL, é o que diz respeito ao real efeito positivo que sua preservação representaria para a mitigação do efeito estufa. Alegam que, devido à inércia dos sistemas ecológicos, alguns modelos que utilizam o ciclo do carbono prevêm que a absorção líquida da troca entre o ecossistema e a atmosfera deve atingir seu clímax neste século. Isto é, a capacidade de retenção de carbono - fertilização de CO₂ - estaria chegando ao seu limite e a respiração vegetal estaria aumentando, agindo no incremento de CO₂ na atmosfera. De acordo com Nobre e Nobre (2002), com o aquecimento global este sumidouro poderá saturar e tornar-se fonte de emissões. Isso indica, por sua vez, que a preservação da Amazônia não incrementa a capacidade de retenção dos sumidouros já existentes e que pode, temporariamente, elevar o nível deste gás na atmosfera. Portanto, não deveria ser compensada financeiramente, tratando-se apenas a ser objeto de preocupação do governo brasileiro no que diz respeito à conservação da biodiversidade.

Em decorrência, defende-se que as florestas têm que ter 100% de adicionalidade (adicionalidade é um critério do Protocolo de Kyoto em que só podem ser gerados créditos, projetos que tragam benefícios adicionais ao meio ambiente, como a criação de novos sumidouros via aumento de áreas reflorestadas). Dessa maneira, não levam em consideração que a devastação da floresta gera enormes emissões líquidas

de carbono estocado na floresta durante sua formação e crescimento por centenas de anos. Defende-se que o critério da adicionalidade instaura, no caso da Amazônia, uma lógica incoerente de se permitir o desmatamento de florestas nativas para, em seguida, reflorestar a área desmatada com o objetivo de participar no comércio das emissões via MDL.

Enfatiza-se que há um intervalo de tempo relativamente grande para recompor o carbono estocado em florestas nativas. Ou seja, não se trata de incrementar a capacidade já existente de sumidouros, mas sim de evitar que a floresta continue como fonte massiva de emissões de CO₂ pelo processo de desmatamento. Igualmente, há uma cota global de redução por parte de todos os países como primeira meta acordada a ser alcançada (5% em relação ao nível de 1990), a qual pode ser alterada posteriormente, na direção de uma maior restrição, em razão do agravamento da crise climática. É justamente por essa razão que projetos de conservação florestal podem se tornar relevantes.

A grande questão que se coloca, nesse contexto, é como instituir uma lógica de mercado em um território de conflitos de natureza econômica (soja, gado, biopirataria e bioprospecção, mineração, extração madeira), de natureza ambiental (preservação ou conservação) e de natureza social (distintos usos dos recursos naturais e modos de vida), isto é, em uma região de ocupação desordenada onde se entrecrocavam tanto interesses de setores econômicos entre si quanto entre estes e os interesses na preservação ambiental.

Em outras palavras, ao não existir um mercado formalmente instituído e estabelecido para a região, dado o caráter de ilegalidade e clandestinidade das atividades que estão depreendendo os recursos naturais existentes, como poderia um mercado, ambientalmente normatizado, como o mercado de carbono, ser proposto e avançar na acomodação daqueles interesses divergentes?

A defesa da inserção da floresta no mercado de carbono como proposta de desenvolvimento sustentável pressupõe, necessariamente, ultrapassar o caráter limitado do mercado, via um sistema de preços, do Protocolo de Kyoto. Para isso, parte-se do princípio teórico que mercados são estruturas sociais, com dinâmicas próprias, que se estabelecem em realidades onde já pré-existem relações sociais entre atores

que ocupam e usam aquele espaço, segundo determinações hierárquicas. Além disso, entende-se que essas condições podem ser modificadas positivamente rompendo com as características predatórias de apropriação dos recursos naturais existentes na região.

Para isso, o mercado de carbono ao concorrer, em princípio, para elevar a especificidade dos ativos, os riscos e os custos de transação, contribui para a conservação do ecossistema e, portanto, para a redução do desmatamento e conseqüente mitigação do efeito estufa. Ressalta-se que essas condições só serão alcançadas conforme ocorram o estabelecimento dos direitos de propriedade e dos direitos econômicos assim como a criação de novas instituições de coordenação da ocupação e uso da floresta, ou seja, como podem atuar as concessões florestais para modificar os comportamentos dos agentes que ocupam o território da Amazônia.

Para demonstrar essa hipótese, serão analisadas as dinâmicas social e econômica do desmatamento da Amazônia e a direção das políticas públicas através de alguns marcos regulatórios que indicam como o Estado tem tratado a relação entre conservação ambiental e desenvolvimento na região.

3 - DINÂMICA SOCIOECONÔMICA E POLÍTICA DO DESMATAMENTO DA AMAZÔNIA

A Amazônia Legal abrange uma área de 5 milhões de quilômetros quadrados (59% do território brasileiro) com uma população (em 2000) de 21 milhões de habitantes (12% da população brasileira), distribuídos em 762 municípios. Fazem parte dela os Estados da Região Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), Mato Grosso, parte do Maranhão (a 44 graus de longitude oeste) e uma pequena parte de Goiás (a 13 graus de latitude sul). A maior parte de sua cobertura vegetal (64%) é florestal (florestas densas, abertas e estacionais) e as formações não-florestais (cerrados, campos naturais e campinaranas) representam 22% da região (LENTINI; VERÍSSIMO; SOBRAL, 2003; LENTINI et al., 2005).

A ocupação e o conseqüente desmatamento da região amazônica foram fortemente impulsionados por políticas governamentais. Até os anos 1950, a economia da região era baseada

no extrativismo (borracha, castanhas e outros produtos florestais). O desmatamento não era considerado significativo e ficava mais restrito às margens dos rios. O programa de construção de estradas cortando a Amazônia foi iniciado pelo governo Juscelino Kubitschek com a construção da Belém-Brasília, no final dos anos 1950, e a Cuiabá-Porto Velho, no início dos anos 1960. Em seguida, foram lançados os planos "Operação Amazônia", o I PND (1972-1974) e o II PND (1975 a 1979).

O plano "Operação Amazônia" baseava-se na criação de pólos de crescimento, contando com uma série de incentivos do governo: concessão de terras, subsídios fiscais e crédito a taxas de juros menores que o mercado. Pequenos fazendeiros receberam incentivos governamentais para se instalarem ao longo das rodovias (ANDERSEN et al., 2002). Em seguida, o I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), através do Programa de Integração Nacional (PIN), tinha como estratégia básica a construção de estradas e a colonização por assentamentos associados a planos de produção em lotes individuais de pequenos produtores. Posteriormente, a estratégia inicial foi abandonada, e o INCRA passou a priorizar os estabelecimentos médios favorecendo os planos de ocupação de lotes de até 3 mil hectares. Incentivadas por esta política, grandes cooperativas do Sul do País deslocaram-se para a Amazônia. O II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) teve como estratégia priorizar grandes empreendimentos de capital intensivo e tecnologia, com o objetivo de fomentar o crescimento das exportações de produtos agropecuários. A colonização estava então voltada para as companhias privadas, que podiam adquirir lotes de terra de até 500 mil hectares. A inscrição no programa deveria conter o plano de uso, pelo qual o terreno seria dividido em lotes de 100 a 500 hectares para serem trabalhados pelos colonos (MELLO, 2006).

Como se pode depreender, as políticas passaram da visão de assentamentos para de empreendimentos típicos do Brasil Potência e se estendem ao longo do tempo. No início dos anos 1980, as políticas governamentais priorizaram grandes projetos de mineração e construção de usinas hidroelétricas, como por exemplo: o complexo de mineração Carajás, da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e a usina hidroelétrica de Tucuruí.

Em 2005, decorrente das políticas estabelecidas, a situação fundiária da Amazônia Legal era a seguinte, conforme Lentini; Veríssimo; Sobral (2003); Lentini et al. (2005):

- 1) 33% do território com áreas legalmente protegidas, como segue: Terras Indígenas (21,1%), Unidades de Uso Sustentável⁹ (6,3%) e Unidades de Proteção Integral¹⁰ (5,5%).
- 2) 10% do território com áreas especiais de diversos tipos, tais como: assentamentos rurais (5,3%), Áreas de Proteção Ambiental¹¹ (APA) (3,7%) e o restante com áreas de comunidades quilombolas e terras militares.
- 3) 24% do território com áreas privadas.
- 4) 33% do território com terras públicas devolutas, sem titulação definida ou em disputa (litígio).

As áreas protegidas encontram-se dispersas por todo o território da Amazônia. Permeiam, portanto, essas áreas as terras devolutas, que representam, na média, um terço do espaço. Essas terras, em razão de serem consideradas de livre acesso e uso, representam, primeiramente, um problema para as unidades de menor área protegida, pois, um provável desmatamento intenso potencializará a já existente, causando a fragmentação da floresta com a correspondente perda de conectividade. Em segundo lugar, não há uma clara divisão entre as áreas protegidas e devolutas "impedindo" o avanço do desmatamento. O que há é uma clara definição das terras privadas.

A economia atual da Amazônia Legal é baseada principalmente na atividade florestal (extração de madeira e extrativismo de produtos

⁹Unidades de Uso Sustentável são áreas com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e têm como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas: Florestas Nacionais (Flonas), Reservas Extrativistas (Resex), Reservas de Fauna, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Áreas de Relevante Interesse Ecológico e Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

¹⁰Unidades de Proteção Integral são áreas com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos: Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Monumentos Naturais e Refúgios da Vida Silvestre.

¹¹As APAs são unidades de conservação de uso sustentável. Lentini et al. (2005) justificaram a inclusão das APAs no cálculo das áreas especiais devido ao fato de que parte destas áreas podem ser privadas e sem muitas restrições ao uso do solo.

não-madeireiros), pecuária, agricultura, mineração industrial (principalmente ferro e bauxita) e no parque industrial da Zona Franca de Manaus (LENTINI; VERÍSSIMO; SOBRAL, 2003; LENTINI et al., 2005). Porém essas atividades não se dissociam uma das outras no que diz respeito aos processos de uso e ocupação do solo e, conseqüentemente, de desmatamento, principalmente em áreas devolutas. Pasquis (1999) afirma que, enquanto, no passado, os principais responsáveis pelo desmatamento eram os pecuaristas, eles passaram a ser responsáveis por 30% do desmatamento, os pequenos agricultores 34%, a indústria madeireira 20% e o restante entre culturas perenes (12%) além da expansão urbana, das atividades de mineração e dos projetos de geração de energia.

A implantação de diferentes planos, programas e projetos na Amazônia criou um mosaico social na região cujos agentes interagem no avanço da ocupação econômica da floresta. Ferreira; Venticinque; Almeida (2005) ilustram igualmente bem este aspecto ao afirmarem que, nos anos 1990, era possível correlacionar o estado da economia nacional com o avanço da fronteira na Amazônia Legal e a taxa de desmatamento crescente. Como a taxa de desmatamento apresentou níveis elevados em anos posteriores, apesar da falta de crescimento econômico, haveria uma dinâmica regional própria que se assenta na abertura de estradas vicinais que permitem a expansão humana, a exploração predatória de madeiras nobres, o avanço da agricultura familiar e pastagens para criação extensiva em grandes propriedades. A expansão móvel de atividades econômicas é realizada por recursos financeiros daqueles agentes que se concentram em torno de estradas já existentes. A migração passou a ser intrarregional, a partir dos numerosos núcleos urbanos dispersos pelo território, diferentemente dos anos anteriores à década de 1990, impulsionada por incentivos fiscais do governo federal (BECKER, 2005).

A criação de muitas áreas protegidas estimulou a exploração madeireira predatória e a grilagem de terras em extensas áreas da floresta amazônica que ocorrem cada vez mais em direção ao centro da floresta (sudeste do Pará, norte de Mato Grosso e sul do Estado do Amazonas), através da construção de estradas não-oficiais, em terras públicas devolutas, por madeireiros, garimpeiros, agricultores e pecuaristas. Segundo

Lentini et al. (2005), o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) havia mapeado por imagens de satélite, até junho de 2005, estradas não-oficiais espalhadas em uma área de 1,3 milhão de quilômetros quadrados (28% da Amazônia Legal).

O desmatamento que decorre das ações de grilagem, seguramente, distingue-se do desmatamento autorizado para cada proprietário no âmbito do Código Florestal e ocorre nas diferentes fronteiras. De acordo com a estimativa oficial do Livro Branco da Grilagem, publicado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, no governo Fernando Henrique Cardoso, estariam sob suspeita de grilagem 100 milhões de hectares (1 milhão de quilômetros quadrados) de terras públicas no território brasileiro, a maior parte na Amazônia (MARCOVITCH, 2006).

Atualmente ocorre um padrão de desmatamento mais difuso, relativamente aos anos 1970-80, que se dá através da ocupação desordenada e diferenciada do território, devido à composição bastante heterogênea de agentes que possuem diferentes origens e inserções sociais e econômicas na floresta. Esse complexo de interações entre diferentes agentes com distintos interesses em torno das atividades ilegais e ilícitas ocorre, basicamente, através da grilagem de terras e ocorre em um ambiente conflituoso de ocupação diferenciada da região e de políticas públicas. Como resultado, a interpenetração dos processos contribui fortemente para o desmatamento da floresta.

Esses processos apóiam-se na afirmação de Alencar (2007) de que há uma grande falta de informações claras e oficiais sobre as origens e características do desmatamento, quer dizer, sobre quem derruba mais, em que tipo de fronteira, sob qual dinâmica (econômica e social) local (e não somente regional ou nacional) a floresta é desmatada além da relação entre as causas do desmatamento e sua localização segundo as especificidades ecológicas das sub-regiões. A análise que o autor faz reforça o cenário de que existe uma complexidade de inter-relações sociais cuja solução não passa somente por instrumentos ou políticas pontuais.

Existe um relativo consenso de que as indústrias madeireiras ficam concentradas em "pólos madeireiros" (VIANA et al., 2002). Os grandes pecuaristas adotam o manejo extensivo de pastagens, baseado principalmente no uso regu-

lar de fogo e na prática da extração da madeira na primeira fase da fronteira agrícola. As empresas madeireiras estimulam a pecuária porque compram as toras retiradas para investir na sua própria atividade. Portanto, a extração da madeira se estabelece socialmente de forma complexa, com várias triangulações, como o fato de as grandes madeireiras comprarem madeiras de serrarias menores e médias e o próprio processo de conversão de áreas de floresta nativa em pastagens com seu alto grau de interdependência, predominando a clandestinidade, onde o gado é introduzido sob a copa das árvores, as quais são posteriormente derrubadas na tentativa de burlar a vigilância. Os direitos de propriedade só são assegurados com a ocupação física por grileiros e posseiros financiados por grandes madeireiras e latifundiários. Isto é, a mata é primeiro devastada e depois se definem os direitos de propriedade sobre a terra limpa (VIANA et al., 2002; MARGULIS, 2003).

Ainda segundo Ferraz e Seroa da Motta (2002), existe uma sinergia entre extração de madeira e agropecuária, as quais geram um valor econômico privado maior do que aquele que seria obtido pelas atividades de preservação ou de manejo florestal sustentável: a madeira extraída da floresta financia o desmatamento e as licenças obtidas do setor público para o desmatamento com finalidade agropecuária legalizam a extração de madeira. Dessa forma, as madeireiras da região contam com uma oferta de madeira ilegal e legalizada via licenças de desmatamento (autorizações) a um custo mais baixo do que o custo de madeiras compradas com manejo florestal sustentável.

Conforme Lentini; Veríssimo; Sobral (2003); Margulis (2003) e Ferraz e Seroa da Motta (2002), um importante problema da exploração madeireira na Amazônia consiste no fato de a maior parte de sua extração seguir um caráter predatório e ser realizado com a grilagem das terras públicas devolutas convertendo-as, posteriormente, em terras privadas. Devido à própria legislação, os direitos de propriedade *ex-post* (após 5 anos de ocupação na fronteira e sobre terra desflorestada) são possibilitados, primeiramente, com a extração da madeira e, em seguida, com a implantação da atividade agrícola ou pecuária. Em função disso, durante muitos anos criou-se um padrão de colonização que levou a uma corrida especulativa em direção às novas terras.

No que diz respeito à agricultura em-

presarial, Brandão et al. (2005, p. 257) afirmam que a expansão da soja deveu-se, principalmente, à conversão de áreas de pastagem ou de arroz e não em áreas virgens da floresta amazônica. A soja seria um fator secundário no desmatamento, uma vez que se alterna com o gado em áreas já consolidadas de pastagem.

Essa visão possui críticas, pois, segundo Nepstad; Stickler; Almeida (1999), depois da desvalorização do real, em 1999, o governo federal aumentou o apoio às exportações de produtos primários, via crédito e transferências para os estados, para ampliar as reservas cambiais brasileiras. Com tais mecanismos, ocorre uma relação estreita entre a expansão dos setores de carne e soja e o desmatamento na Amazônia, o que explicaria seu crescimento entre 2001 e 2004. Ainda segundo os mesmos autores, tal relação é clara também para as duas quedas consecutivas nas taxas de desmatamento 2004-05 e 2005-06, que ocorreram com as flutuações dos preços daqueles produtos no mercado internacional. Estas quedas estariam associadas também a um maior rigor no combate aos desmatamentos ilegais e na lei de crimes ambientais.

Pequenos agricultores, não se pode deixar de mencionar, também pressionam os recursos naturais na região: caboclos/extrativistas (nativos de índios e brancos que ocupam áreas de 0,5ha a 25ha, raras vezes demarcadas e sem direito de posse bem definido, vivendo ao longo de rios, em várzeas ou em terra firme); colonizadores (beneficiários do programa de reforma agrária do governo, que fornece de 50ha a 100ha para cada família e que combinam a agricultura com criação de gado); posseiros (pequenos agricultores que muitas vezes continuam migrando pelas fronteiras agrícolas, vendendo suas terras à medida que seu preço se eleva) e sem-terra (migrantes que se apropriam de terras públicas ou de pecuaristas ou madeireiros).

4 - OS MARCOS REGULATÓRIOS NA AMAZÔNIA: entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental

Paralelamente às políticas governamentais, que resultam na dinâmica socioeconômica e ambiental citadas na seção anterior, defende-se que há contradições evidentes entre o projeto de desenvolvimento e a integração eco-

nômica para a região e o projeto voltado à preservação ambiental do ecossistema florestal. Particularmente, a posição oficial do governo brasileiro quanto à não-inserção da Amazônia no Protocolo de Kyoto é mais uma prova desse antagonismo.

Primeiramente, há um lento processo de internalização da temática sustentabilidade ambiental no país acompanhado pelo gradativo processo de descentralização das políticas e implantação de mecanismos de governança como planos de concertação e condução dos interesses sociais, que repercute de maneira particular na Amazônia. Pode-se afirmar que, nos anos 1970, o Estado ocupava o papel direcionador da gestão ambiental, no entanto, as políticas ambientais corriam por fora do campo da formulação de propostas de desenvolvimento. Este papel passa, na década de 1980-90, pela sociedade civil, com os processos de descentralização da formulação e implementação das políticas públicas, inclusive ambientais.

Nos anos 1990, a governabilidade (processo centralizado pelo Estado) é preterida em favor da governança (processo de concertação de interesses sociais), e até age como resultado desta, como mecanismo indutor de gestão ambiental, estando o poder público mais flexível às regulamentações de caráter local e regional. A questão do desenvolvimento movida pela oposição à tese da possibilidade de produção infinita visando a **distribuição e não a redistribuição dos bens na garantia do bem-estar para toda a população** passa a situar a variável ambiental como pertinente. Nesse sentido, O'Brien e Penna (1998) afirmam que isto levou a que, conceitualmente, **desenvolvimento** (isto é, o planejamento, a governança e a supervisão da não-partilha dos recursos e da desigualdade decorrente são incorporadas na dimensão cidadania) e **natureza** se vinculassem. A temática da sustentabilidade ambiental vai ganhar força a partir deste momento.

Dada a contraposição entre os interesses na conservação e os interesses na exploração dos recursos naturais, uma proposta de desenvolvimento para a Amazônia sempre foi difícil de ser formulada. Esta dificuldade depara-se atualmente com o fato de a Amazônia ter ocupação consolidada, não podendo mais ser considerada uma fronteira econômica. Além disso, internacionalmente, impõe-se como uma das principais fronteiras naturais do planeta (senão uma das últimas).

O conjunto dos marcos regulatórios adotados confirma que eles não foram contundentes (embora suficientes em termos de legislação) para frear os processos de desflorestamento e degradação da floresta, dada a dimensão geográfica da região, a fragilidade a que se expõe o ecossistema e a complexidade dos interesses e processos de uso e ocupação regional.

No campo dos esforços estatais de preservação podem ser destacados: o Código Florestal (Decreto Federal 23.793/1934); o Código das Águas (Decreto 24.643/1934); o novo Código Florestal (Lei 4.771/1965; que cria as florestas públicas, com alterações posteriores dadas pela MP 2.166-67/2001); o Código de Caça (Lei 5.197/1967); a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981); o Decreto 2.473/1998; o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC - Lei 9.985/2000); e o Decreto 3.420/2000, que regulamenta o Programa Nacional de Florestas (PNF) e prioriza as florestas públicas com o objetivo de implementar o manejo florestal sustentável e criar novas áreas, principalmente na Amazônia.

No final da década de 1980, com o objetivo de minimizar o crescimento do desmatamento implantou-se uma outra forma de direitos de propriedade sob o nome de reservas extrativistas concebidas inicialmente como uma proposta de reforma agrária adaptada às necessidades das populações vivendo da extração de produtos florestais não-madeireiros (PFNM) e agora incluída como combinação de competitividade econômica com conservação *in situ* de biodiversidade. A reserva legal em área de floresta nativa na Amazônia foi estabelecida mais recentemente (MP 2.166-67/2001) e corresponde a 80% da área total da propriedade privada rural localizada em áreas de floresta na Amazônia Legal, ou seja, o desmatamento está limitado à 20% (CASA CIVIL, 2007).

Além disso, desde 1988, foi criado o Programa Nossa Natureza (Decreto 96.944/88), que suspendeu os incentivos fiscais dos fundos de investimento setorial para florestamento e reflorestamento (FISSET), e dos créditos governamentais para investimento em projetos agrícolas e pecuários na Amazônia até que fosse feito o estudo de ordenamento territorial da região. Apesar disso, a Amazônia seguiu uma dinâmica autônoma de ocupação e desmatamento. Isso permite apontar que por mais que a legislação e os programas governamentais incentivem experiên-

cias de manejo sustentável de cunho social, a complexa questão dos direitos de propriedade e direitos econômicos continuou em aberto na Amazônia.

A recente política de gestão e concessão das florestas (Lei 11.284/2006) traz uma proposta de regularização do acesso e uso dos recursos naturais. A implantação dessa política resultou de um cenário de aumento na demanda, principalmente interna, de madeira e conseqüente devastação da Amazônia. Ficou definida a ampliação das áreas de manejo sustentável em 14% do território da Amazônia. Para os primeiros dez anos de vigência da lei, há um limite legal - 20% do total de área de suas florestas disponíveis para a concessão (13 milhões de hectares ou 2,6% da área total da Amazônia), com exceção das unidades de manejo localizadas em florestas nacionais criadas nos termos do art. 17 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000 (MMA, 2007a, 2007b; CASA CIVIL, 2007).

Ainda que algumas categorias de proteção do SNUC procurem compatibilizar a conservação com o uso social dos recursos naturais, é com esta lei que trata da gestão e concessão das florestas, visando o manejo sustentável, que uma proposta de desenvolvimento sustentável global para a Amazônia pode começar a ser esboçada e estruturada. Além de regulamentar a gestão de florestas públicas naturais ou plantadas, sob jurisdição da União, dos Estados e dos Municípios, e assegurar, ao mesmo tempo, a administração e fiscalização de forma também privativa da área, criar o Serviço Florestal Brasileiro e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) têm por objetivo aumentar a renda e melhorar a qualidade de vida das populações.

O manejo florestal sustentável prevê a administração de porções da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal.

O manejo é preferível à extração da madeira e essências (há redução de 26,48% do desperdício na derrubada e no arraste). Uma vez implantado, o manejo sustentável permite um

aumento de produtividade, devido à redução do desperdício na derrubada e no arraste das árvores. Além do mais, defende-se o manejo sustentável devido ao fato de que do potencial de 60 milhões de metros cúbicos de madeira em toras, apenas 10% têm condições de ser aproveitado pela indústria madeireira porque a floresta não apresenta grande densidade de madeiras comercializáveis, por apresentar maior biodiversidade. Além disso, o baixo valor da madeira no mercado é atribuído à proibição da exportação em tora, que depois é abandonada (GARRIDO FILHA, 2002, p. 96).

A madeira em tora proveniente das florestas nativas na Amazônia pode ser explorada legalmente através de dois instrumentos, conforme Lentini et al. (2005): 1. Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS); 2. Autorização de Desmatamento (limitado a 20% das áreas das propriedades privadas rurais localizadas em áreas de floresta na Amazônia Legal, de acordo com a MP 2.166-67/2001). Entretanto, dados referentes ao ano de 2001 atestam que somente um terço do volume da madeira extraída teve origem em planos de manejo, de acordo com os critérios adotados pelo IBAMA.

A gestão de florestas públicas para produção sustentável pode se dar através de três formas, segundo a Casa Civil (2007): a) criação e gestão direta (por órgão do poder público) de florestas nacionais, estaduais e municipais; b) destinação de florestas públicas às comunidades locais, tais como: reservas extrativistas, reservas de desenvolvimento sustentável, projetos de assentamentos florestais, projetos de desenvolvimento sustentável e outras formas de uso comunitário previstas em lei; c) concessão florestal, por meio de edital de licitação, de florestas naturais, florestas plantadas e unidades de manejo das áreas protegidas indicadas no item (a) para agentes privados.

A lei prevê, portanto, concessões de manejo para empresas privadas, com exceção das unidades de proteção integral e de uso comunitário, mediante licitação e pagamento, levando em conta critérios ambientais e sociais. Somente empresas e organizações constituídas no Brasil poderão ser habilitadas nas licitações para concessão florestal empresas ou outras pessoas jurídicas constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sede e administração no País (CASA CIVIL, 2007; MMA, 2007b). As concessões, que não

conferem qualquer direito de titularidade imobiliária ou preferência na aquisição da área sob contrato, somente autorizam seu manejo para exploração de produtos e serviços florestais.

Os contratos de concessão serão estabelecidos por prazos definidos no edital de licitação, de acordo com o ciclo de colheita e exploração dos produtos no objeto da concessão, podendo ser no máximo de 40 anos. Esses contratos não são padronizados e, portanto, estão sujeitos a particularidades *ad hoc*. É o edital de licitação que vai fixar o objeto da concessão e os produtos e serviços florestais cuja exploração comercial ficará autorizada pela concessão.

Algumas iniciativas recentes por parte do governo federal visam a compensação econômica por serviços ambientais prestados pelos agricultores familiares no sentido de garantir a conservação e preservação da floresta Amazônica. Tal é o caso dos Programas Pró-Ambiente e Pró-Carbono da Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável (MMA). O objetivo é que eles contribuam na conservação da biodiversidade e dos recursos genéticos, na captura de carbono com a recuperação ou densificação de áreas de floresta e na conservação da água e do solo e tenham uma renda mínima para isso. Esta iniciativa vem, no entanto, se deparando com dois problemas para a sua consolidação: a falta de um mecanismo estável e duradouro de financiamento, uma vez que depende de dotação orçamentária, e a falta de uma base legal que reconheça o valor econômico dos serviços ambientais. A exclusão do serviço ambiental referente ao seqüestro de carbono no Protocolo de Kyoto é uma evidente barreira na viabilização desses projetos que, atualmente, se baseiam em uma transferência de renda mínima para essas populações pelo poder público.

O que se quer apontar é que além do baixo aproveitamento de madeira da floresta amazônica, o manejo sustentável é difícil de ser implantado e monitorado pelo poder público devido à restrição de recursos financeiros. Dessa maneira, apesar de a política de gestão e concessão florestal passarem a ser objeto principal da política ambiental e ter como propósito o desenvolvimento sustentável para a região, relacionando aspectos estruturais necessários para tanto, quais sejam os direitos de propriedade e os direitos econômicos e instrumentos de coordenação dos diversos agentes econômicos visando a

ocupação e uso dos recursos naturais na Amazônia, outros mecanismos para coibir o desmatamento devem ser criados.

Este artigo defende que um destes mecanismos que podem coibir o desmatamento é o mercado de carbono. Através de um cenário hipotético de desmatamento “zero” e 100% do carbono não emitido vinculado a projetos MDL de conservação florestal e convertido para créditos de carbono, Lamarca Junior (2007) calcula em US\$ 2 bilhões/ano o rendimento econômico equivalente do carbono que deixaria de ser emitido pelo desmatamento anual da Amazônia. Entretanto, a Lei 11.284/06, no Artigo 16, §1º (inciso VI), e no §2º, veda a outorga do direito, no âmbito da concessão florestal, de comercialização de créditos decorrentes da emissão evitada de carbono em florestas naturais.

Em síntese, ressalta-se que o tratamento individualizado dos interesses regionais, que resultam em instrumentos de política diferenciados, não contribuiu para a convergência de uma política ambiental e de desenvolvimento integral para a Amazônia. A formação de um mercado de carbono na Amazônia pode gerar novas institucionalidades, criadas em torno da gestão descentralizada, cujas particularidades a cada agente e seu respectivo modo de relacionamento social e econômico com a floresta, podem ser legitimadas por prerrogativas gerais de estruturação e funcionamento de mercados, tornando-se favorável à conservação da floresta.

A política de gestão e concessão florestal deve apoiar-se no mercado de carbono para interromper as dinâmicas sociais devastadoras de ocupação e uso da floresta, não apenas do ponto de vista dos recursos financeiros que podem ser gerados com a conservação da floresta, mas também pela definição - autorizada e compartilhada entre os diversos agentes sociais - do território amazônico como uma unidade econômica além das diversas categorias de proteção existentes.

5 - A CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA E O MERCADO DE CARBONO

A indefinição e a falta de identidade entre os direitos de propriedade e os direitos econômicos mostram a fragilidade do ambiente institucional na Amazônia para fins de assegurar

a conservação da floresta. A lei de gestão de florestas públicas mantém sob domínio público as terras sob concessão florestal. Portanto, esta lei produz o direito de uso privativo embora transitório dos recursos ao mesmo tempo em que modifica o caráter individual das atividades econômicas atuais na região. A concessão possibilita a geração de recursos financeiros para viabilizar uma proposta de desenvolvimento sustentável dentro de um contexto em que a conservação ambiental tradicionalmente tem baixo retorno econômico e pouca visibilidade orçamentária.

A adoção da política de gestão e concessão florestal representa um passo importante em direção à implantação de uma proposta de desenvolvimento sustentável para a região, uma vez que a regulamentação desses direitos é uma pré-condição para a inserção da floresta no mercado de carbono. Apenas sua implantação não garante, no entanto, a diminuição da devastação da floresta.

A dinâmica de ocupação e uso dos recursos naturais pode, conseqüentemente, vir a ser alterada com a inserção da floresta no mercado de carbono através da definição e da identidade dos direitos de propriedade e econômicos assim como na criação de mecanismos de coordenação entre os diferenciados agentes presentes que precisam convergir em dois aspectos fundamentais: a definição de uma política pública globalizante (proposta de desenvolvimento sustentável com o repasse das responsabilidades de fiscalização e monitoramento da extração dos recursos para o âmbito privativo e/ou comunitário), a melhoria na remuneração das atividades econômicas possibilitada pela venda de créditos de carbono e a diminuição dos conflitos entre os interesses econômicos e o uso conservacionista da floresta. A coesão social importante para essa convergência não se daria a partir de um preceito moral generalizado (sustentabilidade), mas sim de relações concretas e imediatas visando os meios de subsistência e de preservação das condições de reprodução social. Isso significaria uma mudança brutal na hierarquia existente no atual padrão de ocupação e devastação da Amazônia.

Se a Amazônia é efetivamente uma região (e não uma fronteira móvel), a política de ocupação precisa ser substituída por uma política de consolidação do desenvolvimento que não comprometa os recursos naturais da floresta e

que estabilize a rede de inter-relações sociais existente através de laços fracos, garantidos pelas possibilidades de interação entre atores locais e novos agentes que estruturam o mercado do carbono.

A definição de um projeto de desenvolvimento global para a região amazônica, via mercado de carbono, pode agir positivamente para acomodar e orientar os processos de ocupação e uso econômico dos recursos independentemente do tipo de exploração social dos mesmos e de políticas específicas em curso.

O mercado de carbono, necessariamente associado à lei de gestão e concessão florestal, surge como uma combinação entre mecanismo de comando e controle, flexibilizado pela participação de uma associação de interesses público-privado e mecanismo de valoração econômica dos recursos naturais importantes a serem preservados. Dessa forma, define-se uma coexistência de dois instrumentos de política ambiental: comando e controle (plano manejo) e de mercado (créditos de carbono) necessária ao contexto de descentralização da concessão florestal e de criação de um fórum internacional que rege o mercado de carbono. Isso possibilita superar a tradicional separação entre política ambiental e política de desenvolvimento econômico, necessária à implantação de uma política de desenvolvimento sustentável da Amazônia.

A introdução de elementos novos, tais como os projetos de MDL em áreas degradadas e em áreas de floresta natural e a participação das áreas de preservação no comércio das emissões, pode ser um atrativo importante para que os direitos de propriedade e os direitos econômicos e níveis de coordenação local e global enquadrem-se em uma proposta global e factível de conservação das florestas.

Em termos de áreas potencialmente propícias à inserção no mercado de carbono via projetos de conservação florestal aparecem, em primeiro lugar, as terras devolutas (33%) que podem ser transformadas em florestas nacionais, estaduais ou municipais e serem concedidas a empresas privadas e/ou comunidades. Com isso, as áreas liberadas para manejo sustentável voltados ao mercado de carbono somam 19,2% nas propriedades privadas e 27,5% das áreas legalmente protegidas.

Nas propriedades privadas há potencial para projetos MDL de reflorestamento em áreas

já degradadas, que terão o objetivo de recompor áreas de reserva legal (neste caso, é ecologicamente importante considerar somente o plantio de espécies de árvores nativas e não espécies exóticas) e também há potencial de produção de florestas plantadas em áreas administradas dentro de programas empresariais de seqüestro de carbono e neutralização de emissões.

No caso das propriedades privadas e assumindo a hipótese de que a atividade produtiva atual (seja ela agrícola ou pecuária) é lucrativa, a decisão do proprietário de implantar projetos de reflorestamento dependerá, portanto, da comparação entre a lucratividade da atividade florestal a ser implantada (já somados os créditos do projeto MDL) e a atividade produtiva atual que tem todos os riscos associados a ela.

Nas Unidades de Proteção Integral haveria um potencial significativo para projetos de conservação florestal, porém não há potencial para projetos de reflorestamento. As Unidades de Proteção Integral representam 5,5% da área total da Amazônia, mas pode ser ampliada através de políticas públicas, em função da enorme área de terras públicas devolutas (33% da área total da Amazônia).

A negociação de créditos de carbono, via MDL, nesse contexto, possibilita que um bem comum e público (as florestas) gere benefícios tanto privados quanto coletivos aos que recebem a concessão. A concessão florestal voltada particularmente ao atendimento do mercado de carbono ainda possui o efeito positivo sobre o clima e a possibilidade de melhor distribuição social dos ganhos.

É importantíssimo e cabe ao Estado também assegurar que o valor ganho pela concessão florestal com os créditos de carbono seja parte re-investido na região ou em outro projeto de MDL de maneira a assegurar os objetivos de conservação florestal que, de outra maneira, seriam de ordem somente privativa ou de um determinado grupo comunitário ou associação. Isso resolveria um dos problemas do manejo florestal sustentável na exploração de madeira que é o custo de implantação do projeto para pequenos e médios proprietários. A possibilidade de comercialização de créditos de carbono vinculados à unidade manejada fornece uma fonte de financiamento que poderia contribuir para viabilizar economicamente o plano de manejo florestal sustentável.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS: a inserção da Amazônia no mercado de carbono é uma proposta de desenvolvimento sustentável?

A inserção da Floresta Amazônica no mercado de carbono aponta para a solução do problema da desarticulação entre a estrutura fundiária da Amazônia, do contraditório aparato legal que, atualmente, opõe os objetivos de conservação ambiental e os objetivos de desenvolvimento econômico e define uma posição e ação do Estado quanto às comunidades locais e interesses privados, apresentando-se como uma proposta de desenvolvimento efetiva.

É no território de conflitos atuais que o mercado de carbono agirá na definição dos novos fluxos econômicos por intermédio de trocas individuais e coletivas. O contexto de internacionalização da problemática ambiental é necessário e irreversível. A proposta de inserção da Amazônia em mais um problema ambiental global (mudanças climáticas) diferencia-a, no entanto, como território de conservação da floresta comprometida com uma atual hierarquia predatória e com a necessária passagem para novos laços sociais (e novas hierarquias). Dessa maneira, a relação entre rede social regional e campo econômico do mercado de carbono, visando a conservação da floresta amazônica, pode ser garantida: 1) pelo fortalecimento dos laços sociais pré-existentes, que garantem a reputação da rede, e introdução de novos laços; 2) pelo conhecimento repassado a seus integrantes necessário à produção de confiança e à instalação de um ambiente de negócios favorável; 3) pelos limites ao processo de racionalização inerente ao sistemas de preços; e 4) pelas redes que divulgam idéias de ordem prática (novas institucionalidades) garantidas por novas formas de coordenação entre agentes comunitários, privados e poder público.

Os novos padrões institucionais, normas e valores, ao favorecer o desenvolvimento sustentável, agem na potencialização do capital social e financeiro localizados. O mercado de carbono, como uma nova estrutura de oportunidades, demanda uma adaptação estratégica dos agentes locais ao espaço global, por exigirem dos atuais laços sociais informais não-mercantis de interação normas de confiabilidade, reciprocidade e cooperação entre os agentes, mobilização de recursos de poder e melhor coordenação, mobilizados em torno das possibilidades de geração de

renda e emprego possibilitando, portanto, atingir dois objetivos: a eficiência do mercado e a garantia da conservação do ecossistema.

Além do mais, a possibilidade de participação no mercado de carbono de projetos de manejo comunitário, além de garantir a sustentabilidade financeira dos empreendimentos, possibilita o compartilhamento de interesses diversos, mas conjugados, em um mesmo mercado, logo, a instituição de mecanismo de controle interno das condições de desenvolvimento sustentável para toda a região amazônica.

Na Amazônia, ao se concorrer, em princípio, para elevar a especificidade dos ativos, os riscos e os custos de transação através do mercado de carbono caminha no sentido de contribuir para a preservação/conservação do ecossistema. Entretanto, essa condição só será alcançada conforme ocorra o estabelecimento tanto dos direitos de propriedade quanto dos direitos econômicos e a criação de novas instituições de coordenação da ocupação e uso da

floresta, ou seja, do modo como ocorrem as concessões florestais que regulamentam o acesso e o uso dos recursos. Além disso, enfatiza-se que os agentes comunitários para entrarem no mercado necessitam não somente dos direitos de propriedade garantidos, mas também o acesso à informação, à capacidade de gestão, ao crédito e ao sistema de comercialização.

Por último, e não menos importante, está o paradoxo de que o mesmo mercado que comercializa crédito de carbono plantando ou replantando florestas comerciais não remunera para evitar que a floresta amazônica, já existente e riquíssima em biodiversidade e em seqüestro de carbono, seja desmatada. Além disso, não se defende que somente o mercado de crédito de carbono é a solução para a Amazônia, pois, existe uma série de serviços ambientais que são prestados e não estão sendo discutidos nos fóruns internacionais, os quais, entretanto, podem se somar à valoração dos projetos de conservação florestal pelo mercado de carbono.

LITERATURA CITADA

ALENCAR, A. **Desmatamento na Amazônia: a miopia do debate**. Disponível em: <www.ambientebrasil.com.br>. Acesso em: 5 out. 2007.

ANDERSEN, L. E. et al. **The dynamics of deforestation and economic growth in the Brazilian**. Cambridge: University Press, 2002.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BRANDÃO, A. S. P. et al. **Crescimento agrícola no período 1999/2004: a explosão da soja e da pecuária bovina e seu impacto sobre o meio ambiente**. Brasília: IPEA, 2005. 30 p. (Texto p/ Discussão, 1062).

CASA CIVIL. **Base de dados da bases de dados de legislação da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República**. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 17 ago. 2007.

FEARNSIDE, P. M. **As florestas e a mitigação do efeito estufa: oportunidades no setor florestal para a mitigação do efeito estufa sob o mecanismo de desenvolvimento limpo**. Manaus: INPA, 2000.

FERRAZ, C.; SEROA DA MOTTA, R. **Concessões florestais e exploração madeireira no Brasil: condicionantes para a sustentabilidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA/PNF), 2002.

FERREIRA, L. V.; VENTICINQUE, E.; ALMEIDA, S. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 157-166, 2005.

GARRIDO FILHA, I. Manejo florestal: questões econômico-financeiras e ambientais. _____, São Paulo, v. 16, n. 45, p. 91-106, 2002.

LAMARCA JUNIOR, M. R. **O valor econômico do carbono emitido pelo processo de desmatamento da Amazônia como instrumento de conservação florestal**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia e Administração, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.

LEITE, M. (2001). Encontro da SBPC vê risco de savanização na Amazônia. Disponível em: <<http://www.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u3454.shtml>>. Acesso em: 18 set. 2007.

LENTINI, M.; VERÍSSIMO, A.; SOBRAL, L. **Fatos florestais da Amazônia**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2003.

_____. et al. **Fatos florestais da Amazônia**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2005.

MARCOVITCH, J. **Para mudar o futuro: mudanças climáticas, políticas públicas e estratégias empresariais**. São Paulo: Edusp/Saraiva, 2006.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira**. Brasília: Banco Mundial, 2003.

MELLO, N. A. de. **Políticas territoriais na Amazônia**. São Paulo: Ed. Annablume, 2006.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Resumo da Lei 11.284/06**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2007b.

_____. **SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza)**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2007a.

NEPSTAD, D.; STICKLER, C. M.; ALMEIDA, O. T. (1999). **A globalização das indústrias de soja e gado na Amazônia: oportunidades para conservação**. Disponível em: <www.ipam.org.br>.

NOBRE, C.; NOBRE, A. O balanço de carbono da Amazônia brasileira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 45, p. 81-90, 2002.

O' BRIEN, M.; PENNA, J. **Theorising welfare - enlightenment and modern society**. Londres: Sage, 1998.

PASQUIS, R. La déforestation em Amazonie bresillienneet son impact sur l'environnement. **Bois et Forêts des Tropiques**, n. 260, p. 53-64, 1999.

VIANA, V. et al. **Instrumentos para o manejo sustentável do setor florestal privado no Brasil: uma análise das necessidades, desafios e oportunidades para o manejo de florestas naturais e plantações florestais de pequena escala**. London: International Institute for Environment and Development, 2002.

IMPORTÂNCIA DA INSERÇÃO DE PROJETOS DE CONSERVAÇÃO DA FLORESTA AMAZÔNICA NO PROTOCOLO DE KYOTO PARA REDUÇÃO DO DESMATAMENTO

RESUMO: *A Amazônia tem um destacado papel na crise ambiental global uma vez que, no Brasil, há mais emissões de carbono por desmatamento e queimadas do que pela queima de combustíveis de origem fóssil. Para discutir a problemática e a importância da inserção da Amazônia no mercado de carbono, parte-se dos processos de ocupação e uso dos recursos naturais da floresta e das contradições na formulação das políticas para a região. Com base nos conceitos de direitos de propriedade, direitos econômicos e rede social demonstra-se que a política atual de gestão e concessão da floresta pode também ancorar-se no mercado de carbono para agir diretamente sobre o caráter ilegal e clandestino.*

tino das atividades que depredam a floresta e diminuir os conflitos existentes. Essa inserção, por sua vez, pode fortalecer o arcabouço institucional presente e promover as condições sociais necessárias para uma alternativa de desenvolvimento sustentável e geração de renda.

Palavras-chave: Amazônia, mercado de carbono, desenvolvimento sustentável.

**THE IMPORTANCE OF INCLUDING AMAZON FOREST CONSERVATION
PROJECTS IN THE KYOTO PROTOCOL FOR REDUCING EMISSIONS
FROM DEFORESTATION AND FOREST DEGRADATION (REDD)**

ABSTRACT: *The Amazon region plays a critical role in the global environmental crisis insofar as Brazil records more carbon emissions through deforestation and burns than through fossil-fuel burning. In order to discuss this problem and the Amazon importance with respect to the carbon market, this article begins by considering forestry and natural resources occupation and the contradictions in regional public policies. Based in property and economic rights and social network concepts, it is demonstrated that current forest management and concession policies can also be anchored in the carbon market so as to act directly on the objective of reducing illegal and clandestine activities that cause forest degradation and address extant conflicts. Thus incorporating this forest into the global carbon can enhance the current institutional framework and promote necessary social conditions for sustainable development and income generation.*

Key-words: Amazon rainforest, carbon market, sustainable development, REDD.

Recebido em 28/02/2008. Liberado para publicação em 10/03/2008.