

Universidade do Estado do Pará
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia



Haeliton A. Andrade Arruda

**Análise do Marco Regulatório do mecanismo REDD+ no estado
do Pará: contexto e perspectivas.**

Belém
2015

Haeliton A. Andrade Arruda

**Análise do Marco Regulatório do mecanismo REDD+ no estado
do Pará: contexto e perspectivas.**

Dissertação apresentada como requisito
para obtenção do título de mestre em
Ciências Ambientais no Programa de
Pós-Graduação em Ciências
Ambientais.

Universidade do Estado do Pará.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Norma Ely Santos
Beltrão.

Belém
2015

Haeliton A. Andrade Arruda

**Análise do Marco Regulatório do mecanismo REDD+ no estado
do Pará: contexto e perspectivas.**

Dissertação apresentada como requisito
para obtenção do título de mestre em
Ciências Ambientais no Programa de
Pós-Graduação em Ciências
Ambientais.
Universidade do Estado do Pará.

Data da aprovação: / /

Banca Examinadora

_____ – Orientadora. _____ Membro1.

Prof.^a Norma Ely Beltrão
Doutora em Economia Agrícola
Universidade do Estado do Pará

_____ - Membro2. _____ Membro3.

Dedico este trabalho, primeiramente, ao Senhor do universo, Deus, pois sem ele nada sou; Aos meus pais Euler e Ziza que sempre me conduziram pelo caminho do bem, com extrema dedicação, paciência e carinho; A esposa de meu pai, a querida, Tia Sônia; Aos meus irmãos Euler Junior e Tainá que sempre me amaram e me apoiaram; A toda minha família que sempre me amparou, incondicionalmente, tanto nas horas de tristeza quanto nos momentos de alegria; A minha noiva Adria que sempre me ouviu, cuidou e amou em qualquer situação em que me encontrasse, a quem amo verdadeiramente; Aos meus amigos, que de forma direta ou indireta contribuíram com meu amadurecimento e com o verdadeiro sentimento da amizade.

Haeliton A. Andrade Arruda .’.

.AGRADECIMENTOS

A Deus que sempre me conduziu, orientando meus caminhos e me sustentando nas horas em que achava que não conseguiria.

Aos meus pais, alicerces de minha vida, pelo amor incondicional, apoio e incentivo a cada dia. Pelo carinho de suas vozes, esperança em seus sorrisos, pelo brilho de seus olhares e por compartilharem de meus desejos, deixando, muitas vezes, de realizar seus próprios sonhos em prol dos meus.

Aos meus irmãos que me apoiaram e acreditaram em minha capacidade, pelo carinho, amizade e constante incentivo.

À minha orientadora, Prof.^a Dra. NORMA ELY SANTOS BELTRÃO que foi meu incentivo e motivação. Obrigado pelo tempo devotado para que pudesse chegar até aqui.

A todos os professores que acompanharam meu desenvolvimento, desde os meus primeiros passos. Nos momentos de mestria, o mais sincero dos amigos; nos momentos de amizade o mais leal dos mestres. Minha homenagem e gratidão a todos aqueles que pela dedicação, amizade, abnegação ou pelo simples convívio ao longo destes anos, uniram-se ao meu caminho pelo vínculo da experiência comum.

A todos os funcionários da UEPA que mesmo nas horas mais simples estiveram presentes e contribuíram para que essa conquista se realizasse.

Aos meus amigos/irmãos de classe que me acompanharam nessa jornada e que juntos sorrimos, choramos e vencemos.

E a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização não apenas deste trabalho, mas desse sonho, o meu muito obrigado.

"A natureza pode suprir todas as necessidades do homem, menos a sua ganância".

Gandhi

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

LISTA DE QUADROS

ARTIGO 1

QUADRO 1 SINTESE DA SITUAÇÃO DO MDL NO BRASIL

QUADRO 2 ORIENTAÇÕES BÁSICAS SOBRE SEQUESTRO DE CARBONO E CONSERVAÇÃO NOS TRÓPICOS

ARTIGO 2

QUADRO 1 CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS.

QUADRO 2 ATIVIDADES DE CONSERVAÇÃO E SEQUESTRO DE CARBONO NOS TRÓPICOS.

QUADRO 3 SISTEMATIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS LEGAIS PARA APOIAR INICIATIVAS REDD+.

QUADRO 4 POLÍTICAS DOS ESTADOS NA AMAZÔNIA LEGAL ALUSIVAS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, SERVIÇOS AMBIENTAIS E AO REDD+, APROVADAS E EM PROCESSO DE ELABORAÇÃO.

QUADRO 5 INSTRUMENTOS CRIADOS OU EM PROCESSO DE CRIAÇÃO PARA FINANCIAMENTO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS.

QUADRO 6 INICIATIVAS VOLUNTÁRIAS DE REDD+ E PROJETOS APOIADOS PELO FUNDO AMAZÔNIA NO ESTADO DO PARÁ.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 PRINCIPAIS FUNÇÕES ECOSISTEMICAS E SUAS ATRIBUIÇÕES

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COP	Conferência das Partes
GEE	Gases de Efeito Estufa
ICC	Instrumento de Comando e Controle
IEs	Instrumentos Econômicos
IPAN	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PNMC	Plano Nacional de Mudanças Climáticas
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
REDD	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Ambiental
UC	Unidade de Conservação
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas Sobre Mudanças do Clima

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL	13
	REFERÊNCIAS DA INTRODUÇÃO GERAL	
2	ARTIGO 1- DA AGENDA AMBIENTAL DO CLIMA PARA A VALORIZAÇÃO DA CONSERVAÇÃO FLORESTAL: O POTENCIAL DO REDD COMO POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL NO PARÁ.	16
	RESUMO	
	ABSTRACT	
	INTRODUÇÃO	
	UMA SÍNTESE DAS MUDANÇAS CLIMATICAS	
	PROTOCOLO DE KYOTO	
	MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO – MDL	
	ACORDOS LEGISLATIVOS NAS NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS DO CLIMA	
	O PAPEL DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS NA MITIGAÇÃO DOS MERCADOS DE CARBONO	
	REDD	
	A INICIATIVA REDD NO PARÁ	
	CONCLUSÃO	
	REFERÊNCIAS	
	OBS.: O ARTIGO 1 SEGUE OS MOLDES DA REVISTA ORGANIZAÇÕES & SOCIEDADE	
3	ARTIGO 2: REFLEXÕES SOBRE O MARCO REGULATÓRIO PARA UMA POLÍTICA SUBNACIONAL DE REDD+ : ANÁLISE E IMPLICAÇÕES PARA O ESTADO DO PARÁ.	36
	RESUMO	
	ABSTRACT	

INTRODUÇÃO

REFERENCIAL TEÓRICO

ESTRATÉGIA BRASILEIRA PARA O REDD

LEGISLAÇÃO RELACIONADA À PSA E REDD NO BRASIL

POTENCIAL PARA REDUÇÃO DE EMISSÕES NO ESTADO DO PARÁ
ATRAVÉS DE MECANISMOS PSAS E REDD

DISCUSSÃO SOBRE A REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA PARA UMA
POLÍTICA DE REDD NO ESTADO DO PARÁ

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

4 CONCLUSÃO GERAL

68

INTRODUÇÃO GERAL

Mudanças climáticas e aquecimento global surgem como um dos temas mais discutidos na atualidade. Governos, comunidade científica e os demais membros da sociedade têm procurado buscar alternativas para minimizar os diversos impactos provenientes do uso insustentável e ineficiente dos recursos naturais, especialmente os combustíveis fósseis, bem como de alterações nunca antes vistas nos biomas e ecossistemas terrestres. As perspectivas mundiais apontam para uma população global crescente em número e em demandas por bens e serviços. Torna-se então perceptível, que o grande desafio é compatibilizar tais demandas com o planejamento e atuação eficaz, juntamente com apoio institucional, uso de tecnologias limpas, investimentos tanto públicos quanto privados e a criação de uma cultura ambientalmente consciente visando manter a qualidade, quantidade e capacidade dos ecossistemas se sustentarem (MMA, 2005).

A esse respeito muitos instrumentos de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável, tem sido discutidos e testados, entre os quais cita-se o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL. Apesar de que entre os objetivos do MDL estar à promoção de benefícios globais, possíveis impactos negativos poderiam ocorrer em nível local. O MDL baseia-se na hipótese de que o que bom para o meio ambiente global, também, é bom para o desenvolvimento sustentável em países em desenvolvimento, o que não é necessariamente verdade, haja vista os grandes interesses econômicos envolvidos (KOSKELA *et al.*, 2000).

Desta forma, as deficiências, os critérios que excluía a conservação florestal e o desmatamento evitado, bem como o baixo apoio a projetos no setor de Mudanças do uso da terra e Florestas dentro da estrutura do MDL, foram fatores principais para o surgimento de novas estratégias, tais como o modelo de PSA do tipo REDD (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Ambiental).

A hipótese básica do trabalho é verificar se o REED é um instrumento de preservação justo, útil e eficaz para o desenvolvimento sustentável.

Ademais, as hipóteses secundárias visam analisar se o REDD é contemplado, utilizado e divulgado pelos Órgãos competentes na esfera federal e estadual, na existência de um marco regulatório verificar se o mesmo está devidamente adequado à realidade da região e, se é possível através da utilização do REDD, obrigar ou requisitar a administração pública estadual e federal, a destinação de parte de suas receitas, em forma de benefícios, aos proprietários das áreas empregadas.

O tema é novo e pouco abordado na doutrina pátria. Os principais autores que desenvolvem o tema, ainda, possuem posicionamentos divergentes quanto ao mesmo.

Entre os principais pontos a serem debatidos estão o caos fundiário, a existência de 53% de área competitiva para PSA na Amazônia Legal, ausência de base legal para PSA em âmbito Nacional e Estadual, morosidade do poder legislativo, pouca informação confiável a respeito da situação fundiária, necessidade de regularização da situação fundiária e do recadastramento efetivo das propriedades privadas e deficiência na implementação da legislação ambiental existente.

A contribuição teórica do trabalho é desenvolver o tema uma vez que, como já foi dito é pouco explorado, tenta-se demonstrar os benefícios da utilização do REDD, sua importância como instrumento para conservação de nossas florestas e para o Desenvolvimento Sustentável na Região.

Os objetivos do trabalho são relacionar as leis existentes no âmbito Federal e Estadual a respeito de PSA, especialmente sobre o REDD, os efeitos “positivos” e “negativos” dessas normas para o Estado do Pará e a efetividade de sua aplicação, discutir as experiências dos estados da Amazônia, seus respectivos Marcos Legais, os projetos em andamento, bem como as estratégias nacionais que apontam para um programa nacional de REDD, demonstrar a necessidade da criação de um Sistema de REDD no Estado do Pará e da instituição de seu Marco Legal e ampliar a produção científica sobre o assunto.

A priori, como citado, este trabalho busca em seu primeiro artigo detalhar o modelo do tipo REDD, procurando evidenciar seus pontos positivos

e negativos a fim de enriquecer o debate a respeito da adoção deste instrumento econômico no estado do Pará.

A posteriori, no segundo artigo, são discutidas as bases do Marco regulatório no Brasil, os marcos legais já existentes nos Estados da Região Amazônica e, ainda, as expectativas para a criação de um Sistema de REDD no Estado do Pará, bem como a instituição de seu Marco Legal.

Nesta perspectiva, a contribuição científica se dará através do levantamento bibliográfico (análise da doutrina no direito administrativo, agrário e ambiental, demais legislações, jurisprudências, artigos jurídicos, documentos e livros que tratem do tema) e apreciação do arcabouço legal dos marcos supracitados, verificando-se quais estados possuem leis sobre mudanças climáticas e qual a sua relação com os pagamentos por serviços ambientais, especialmente o REDD+, avaliando o contexto de cada estado, bem como os pontos fortes, as fragilidades e as oportunidades encontradas.

O método utilizado no trabalho será o método dialético, analisando-se o conteúdo histórico, econômico e político do problema. No cerne da questão serão colocadas em evidência as contradições que envolvem a problemática.

REFERÊNCIAS:

KOSKELA J., NYGREN P., BERNINGER, F., LUUKKANEN, O. 2000. *Implications of the kyoto Protocol for Tropical Forest management and land use: prospects and pitfalls*. University of Helsinki Tropical Forestry reports 22. HELSINKI.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: mai/2014.

RESUMO

As atividades antrópicas tem se mostrado gradativamente danosas ao meio ambiente, colocando em risco o bem estar gerado pelas funções ecossistêmicas e os serviços ambientais, especialmente no que diz respeito à regulação climática. Na tentativa de reverter esta situação diversos mecanismos estão sendo criados, entre eles tem-se o Pagamento por Serviços Ambientais (PSAs). Este trabalho busca detalhar o modelo de PSA do tipo REDD, procurando evidenciar seus pontos positivos e negativos a fim de enriquecer o debate a respeito da adoção deste instrumento econômico no Estado do Pará. Como resultado, tem-se que, apesar do contexto atual de riscos de desmatamento em florestas no estado, ainda há muitas barreiras para implementação dos PSAs enquanto política pública, particularmente na construção de um arcabouço legal que dê segurança às iniciativas de projetos REDD no Pará, bem como a regulamentação sobre a repartição de benefícios quando ocorre o envolvimento de comunidades tradicionais.

Palavras-chave: Pagamento por serviços ambientais. Conservação Florestal. REDD.

ABSTRACT

Human activities have been shown to be gradually damaging to the environment, endangering the welfare generated by ecosystem functions and services, especially with regards to the climate regulation. In an attempt to reverse this situation, several mechanisms have been created, among them there is the Payment for Environmental Services (PES). This paper aims: to detail the PSA model of REDD type in order to show their strengths and weaknesses and to enrich the debate on the adoption of this economic instrument in the state of Pará. As a result, it concludes that, despite the current context of deforestation risks in the state, there are still many barriers to implementation of PES as a public policy, particularly in building a legal framework to provide security to the REDD project initiatives in Pará, as well as the rules on the sharing of benefits when there is the involvement of traditional communities.

Key words: Payment for Environmental Services. Forest Conservation. REDD.

DA AGENDA AMBIENTAL DO CLIMA PARA A VALORIZAÇÃO DA CONSERVAÇÃO FLORESTAL: O POTENCIAL DO REDD COMO POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL NO ESTADO DO PARÁ

FROM ENVIRONMENTAL CLIMATE AGENDA TO FOREST CONSERVATION VALORISATION: THE REDD POTENTIAL AS ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICY IN THE STATE OF PARÁ

1 INTRODUÇÃO

A preservação do meio ambiente é de tal importância que é fundamentada pelo art. 225 da Constituição Federal de 1988 que estabelece: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações”.

A Carta Magna de 1988 sistematizou o tratamento jurídico da matéria estabelecendo, além das competências privativas, competência comum para o combate à poluição (artigo 23, inciso VI); e concorrente para legislar sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição (artigo 24, inciso VI).

Em matéria ambiental o direito muito evoluiu, no entanto, algumas questões políticas que podem provocar mudanças encontram dificuldades na sua implantação, em função do interesse econômico. Assim, a internacionalização do direito ambiental atribui responsabilidade a todos os povos que, juntos, devem cooperar em prol da preservação ambiental (FIORILLO, 2006).

Vários estudos atestam que o bem-estar humano está sendo afetado devido aos danos ambientais provocados por atividades antrópicas, levando a concluir que os serviços ambientais ou ecossistêmicos prestados pela natureza estão em risco. Estes serviços correspondem às funções que o meio ambiente normalmente executa e que acabam por trazer benefícios ao ser humano (COSTANZA *et al*, 1997).

Sendo assim, o grande desafio é compatibilizar tais demandas com o planejamento e atuação eficaz, juntamente com apoio institucional, uso de tecnologias limpas, investimentos tanto públicos quanto privados e a criação de uma cultura ambientalmente consciente visando manter a qualidade, quantidade e capacidade dos ecossistemas se sustentarem (MMA, 2005).

Ademais, os instrumentos de comando e controle (ICCs) são usualmente utilizados por parte dos tomadores de decisão para tentar minimizar os impactos ambientais provocados por atividades econômicas. Porém, em países em desenvolvimento, percebe-se que a efetividade destes instrumentos não é satisfatória, necessitando de modos alternativos para se conseguir atingir o desenvolvimento sustentável. Como ação adicional para ampliar os resultados da conservação do meio ambiente, o uso de instrumentos econômicos (IEs) está cada vez mais se fazendo presente no contexto das políticas públicas (MMA, 2005).

Destaca-se neste contexto, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), um instrumento econômico cada vez mais utilizado para criar incentivos econômicos que visem à conservação ambiental. Este pagamento é efetuado para aqueles produtores rurais que comprovadamente diminuem os impactos de suas propriedades através do combate ao desmatamento e reflorestamento das áreas desmatadas. Atribuindo-se valores aos serviços ambientais e criando-se mercados de pagamento por eles, expande-se a abrangência do desenvolvimento sustentável, já que práticas de recuperação e

manutenção do meio ambiente ganharam a percepção de rentabilidade para quem as pratica (NETO, 2008).

2 UMA SÍNTESE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A *priori*, mudanças climáticas são alterações que ocorrem no clima geral da Terra e podem ter origem natural ou antrópica. Estas alterações são verificadas através de registros científicos nos valores médios ou nos desvios da média que são apurados durante o passar dos anos.

Ademais, essas mudanças são produzidas em diferentes escalas de tempo em um ou vários fatores meteorológicos como, por exemplo: temperaturas máximas e mínimas, índices pluviométricos, temperaturas dos oceanos, nebulosidade, umidade relativa do ar, entre outros.

Não obstante, a gravidade e a urgência dos problemas gerados pelas mudanças climáticas têm sido alvo de diversas discussões e pesquisas científicas. Os climatologistas verificaram que, nas últimas décadas, ocorreu um significativo aumento da temperatura mundial, fenômeno conhecido como aquecimento global. Este fenômeno, gerado pelo aumento da poluição do ar, tem provocado o derretimento de gelo das calotas polares e o aumento no nível de água dos oceanos. O processo de desertificação também tem aumentado nas últimas décadas em função das mudanças climáticas (UNFCCC, 2014).

2.1 PROTOCOLO DE KYOTO

O Protocolo de Kyoto é um instrumento internacional, ratificado em 15 de março de 1998, que visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE). Estes são responsáveis pelo efeito estufa e o aquecimento global. O Protocolo de Kyoto entrou oficialmente em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005, após ter sido discutido e negociado em 1997, na cidade de Kyoto no Japão.

No documento supracitado, há um cronograma em que os países são obrigados a reduzir em 5,2%, a emissão de gases poluentes, entre os anos de 2008 e 2012, fase inicial do acordo. Os gases citados no acordo são: dióxido de carbono, gás metano, óxido nitroso, hidrocarbonetos fluorados, hidrocarbonetos perfluorados e hexafluoreto de enxofre. Estes últimos são eliminados principalmente pelas indústrias.

A emissão dos referidos poluentes ocorre em vários setores econômicos e ambientais. Assim, o protocolo sugere ações comuns como, por exemplo: I. O aumento no uso de fontes de energias limpas (biocombustíveis, energia eólica, biomassa e solar); II. A proteção de florestas e outras áreas verdes; III. A otimização de sistemas de energia e transporte, visando o consumo racional; IV. A diminuição das emissões de metano presentes em sistemas de depósito de lixo orgânico; V. A definição de regras para a emissão dos créditos de carbono (certificados emitidos quando há a redução da emissão de gases poluentes).

A expectativa dos especialistas em clima e meio ambiente era de que, com o sucesso do Protocolo de Kyoto, pudessem diminuir a temperatura global entre 1,5° C e 5,8° C até o final do século XXI. Desta forma, o ser humano evitaria as catástrofes climáticas de alta intensidade que estão previstas para o futuro.

2.2 MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO – MDL

O MDL teve sua origem na proposta brasileira apresentada em maio de 1997 ao Secretariado da Convenção em Bonn, na Alemanha. A proposta inicial do Brasil foi a criação de um Fundo de Desenvolvimento Limpo, no qual os países com dificuldades para alcançar as metas de redução de emissões depositariam valores que seriam

utilizados pelos países em desenvolvimento com objetivo de ajudar esses países no desenvolvimento tecnológico, de modo a evitar que os países em desenvolvimento cometessem os mesmos erros dos países desenvolvidos (LEAL, 2005).

Contudo, a proposta apresentada pelo Brasil não foi aceita, sendo substituída, em Kyoto, pela criação do MDL, que possibilita que os países desenvolvidos, que possuem metas de reduções descritas no Protocolo de Kyoto, possam adquirir certificados de redução de emissões de gases de efeito estufa em projetos gerados e implementados em países em desenvolvimento, como forma de cumprir parte de suas metas de redução.

O artigo 12 do Protocolo de Kyoto, no qual se define o MDL, estabelece os procedimentos e condições básicas a serem seguidos para qualificar projetos e para gerar reduções certificadas de emissão.

O item 2 do artigo leciona que:

A finalidade do MDL será a ajuda a países não incluídos no Anexo I para atingir o desenvolvimento sustentável e contribuir para o objetivo final da Convenção, e ajudar os países nele incluídos a adequar-se aos seus compromissos quantitativos de limitação e redução de emissões.

E o item 3 define que:

a) países não incluídos no Anexo I se beneficiarão de projetos resultando em reduções certificadas de emissões; e b) países incluídos no Anexo I podem usar as reduções certificadas de emissões derivadas de tais projetos como contribuição à adequação de parte de seus compromissos quantificados de redução e limitação de emissões (...).

No entanto, apesar do Protocolo de Kyoto definir o MDL, o mecanismo não foi regulamentado por esse acordo, restando às partes a elaboração de uma série de regras para sua implementação, na Conferência das Partes (COPs). Essa discussão foi iniciada na COP 4 (1998) por meio da elaboração de um Plano de Ação para execução dos mecanismos de flexibilização e na COP 8 (2002) foi apresentado o MDL e criado o Mercado de Crédito de Carbono.

Destarte, após a definição dos critérios para elaboração de projetos de MDL e a criação do Mercado de Crédito de Carbono os países em desenvolvimento iniciaram a elaboração dos projetos.

Nesta seara, segundo Sister (2007) o mercado de carbono, decorrente do Protocolo de Kyoto, ainda não se encontrava totalmente regulamentado em âmbito internacional, faltando a aprovação de normas pelos países signatários da Convenção-Quadro (UNFCCC) e do Protocolo de Kyoto que ditassem as regras relacionadas com a negociação das Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) entre os países do Anexo I e os demais países que não pertencem ao Anexo.

Até o presente momento as operações realizadas no mercado de carbono, ou seja, as negociações de RCEs entre as partes interessadas sustentam-se de duas formas: I. Negociações entre a parte geradora de RCE e a que pretende obtê-la em momento posterior a implantação do projeto e após a emissão das RCEs correspondentes a redução obtida; e II. Negociações das RCEs entre as partes interessadas antes da implementação do projeto de MDL que gerará as RCEs. Nesse caso, devido o risco, o valor a ser pago pelas RCEs vem a ser abaixo do valor que seria pago se o projeto já estivesse implementado e com a certificação das RCEs.

Assim, percebe-se que o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo é essencialmente um mecanismo econômico que incorpora conceitos de desenvolvimento sustentável e pode ser considerado como um dos muitos instrumentos econômicos voltados para a promoção da qualidade ambiental.

KOSKELA *et al.* (2000) afirma que apesar dos impactos positivos do MDL objetivarem o benefício global, os possíveis impactos negativos ocorreriam em nível local. O MDL baseia-se na hipótese de que o que é bom para o meio ambiente global, também é bom para o desenvolvimento sustentável em países em desenvolvimento, o que não é necessariamente verdade, haja vista os grandes interesses econômicos envolvidos.

No quadro a seguir, apresenta-se a recente situação dos projetos de MDL implementados no Brasil, os resultados esperados e os setores contemplados segundo informações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação - MCTI (2014).

QUADRO 1. Distribuição do número de atividades de projeto no Brasil por tipo de projeto – Ano 2014.

Tipos de Projeto	Número de atividades de projetos de MDL	% do número de atividades de projetos de MDL	Estimativa total de redução de GEE(tCO ₂ eq) ⁷	% da Estimativa total de redução de GEE
Hidroelétrica	87	26,4%	137.088.500	37,0%
Biogás	63	19,1%	24.861.823	6,7%
Usina Eólica	54	16,4%	40.968.209	11,0%
Gás de Aterro	50	15,2%	87.280.381	23,5%
Biomassa Energética	41	12,4%	16.091.394	4,3%
Substituição de Combustível Fóssil	9	2,7%	2.664.006	0,7%
Metano Evitado	9	2,7%	8.627.473	2,3%
Decomposição de N ₂ O	5	1,5%	44.660.882	12,0%
Utilização e Recuperação de Calor	4	1,2%	2.986.000	0,8%
Reflorestamento e Florestamento	3	0,9%	2.408.842	0,6%
Uso de Materiais	1	0,3%	119.959	0,0%
Energia Solar Fotovoltaica	1	0,3%	6.594	0,0%
Eficiência Energética	1	0,3%	382.214	0,1%
Substituição SF ₆	1	0,3%	1.923.005	0,5%
Redução e Substituição de PFC	1	0,3%	802.860	0,2%
Total	328	100%	370.872.142	100%

Fonte: Adaptado do texto Status dos projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil, MCTI (2014, p. 07).

Os projetos de MDL pertencentes à categoria Mudança do uso da Terra e Florestas despertaram pouco interesse nos países de base florestal, devido, em grande

parte, aos critérios estabelecidos para os projetos desta categoria, que excluam a possibilidade de captação de recursos para financiar a proteção de florestas e o desmatamento evitado.

Essas deficiências e os poucos projetos no setor de reflorestamento, foram os fatores principais para o surgimento de novas estratégias, tais como o modelo de PSA do tipo REDD.

3 ACORDOS LEGISLATIVOS NAS NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS DO CLIMA

Em junho de 2014 foi realizada, na Cidade do México, a segunda Cúpula Mundial de Legisladores que incluiu a questão climática como um grande desafio para parlamentos em todo o mundo. Para o grupo, que reuniu mais de 400 legisladores, representando 80 países, a aprovação de leis nacionais fortes para o combate às mudanças climáticas é fundamental para que tenhamos um acordo internacional ambicioso no pós-Kyoto.

A resolução aprovada durante o encontro instrui que os parlamentos precisam avaliar as legislações atuais sobre o clima e procurar formas de fortalecê-las, já visando apoiar o processo de negociação do novo acordo, que deverá ser finalizado durante a Conferência de Paris, prevista para o final de 2015. Para esses legisladores, a reforma das leis existentes e o estabelecimento de regulações mais fortes a respeito do tema pode incentivar a ambição dos governos que negociam no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (TCK, 2014).

Além do comprometimento em legislar, os parlamentares presentes na capital mexicana também defenderam o desenvolvimento de canais formais parlamentares para compartilhar propostas sobre políticas públicas e analisar metas de redução de emissões.

Com efeito, um relatório divulgado recentemente pela Global Legislators Organization (GLOBE) aponta que os governos vêm estabelecendo cada vez mais marcos regulatórios relacionados com o clima. Em 1997, ano da aprovação do Protocolo de Kyoto, existiam apenas 47 leis que abordavam questões de clima em 66 países estratégicos. Hoje, esse número passa de 485 nesses mesmos países. Atualmente, mais de 90% das nações do planeta possuem leis que promovem energia limpa e mais de 75% que promovem eficiência energética (RTCC, 2014).

Entretanto, mesmo com esse avanço sensível em quase 20 anos, o relógio das mudanças climáticas corre rapidamente, esgotando o tempo que resta para que os governos assumam compromissos e ações que enfrentem efetivamente o aumento da temperatura média do planeta. No que diz respeito às negociações do novo acordo, os 18 meses que separam as reuniões interseccionais em Bonn e a COP21 em Paris, parecem ser insuficientes para que todas as questões polêmicas na mesa diplomática sejam resolvidas apropriadamente.

Por fim, visando esse desafio para a COP 20, que aconteceu no Peru em dezembro de 2014, o ministro do meio ambiente peruano, Manuel Pulgar-Vidal, afirmou que os países precisam ser realistas no processo de negociação, visando à construção de um regime de consenso que possa ser aprovado na próxima COP em Paris. Contudo, resta saber o que cada governo enxerga como “realidade” num momento em que a questão climática reafirma sua urgência, ao mesmo tempo em que alguns países continuam defendendo uma ação minimalista.

4 O PAPEL DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS NA MITIGAÇÃO DOS MERCADOS DE CARBONO

A biodiversidade é definida pela Convenção sobre Diversidade Biológica como:

Variabilidade de organismos vivos de todas as origens, incluindo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e ecossistemas. (BRASIL, 2000).

As florestas constituem uma das mais importantes reservas de biodiversidade terrestre (STENGER e NORMANDIN, 2003). A importância dessas áreas para a conservação do planeta e para o bem estar das gerações futuras é cada vez mais reconhecida pela plenitude de bens e serviços prestados à humanidade, os quais contribuem para o equilíbrio do clima e das águas, abrigam uma valiosa biodiversidade, além de representar alternativa socioeconômica às populações e de suprir a demanda da sociedade por vários produtos, desde que sejam manejadas de forma correta a fim de garantir sua sustentabilidade (FASIABEN et al., 2009).

Vale ressaltar que, sendo a biodiversidade um conjunto de espécies inter-relacionadas, onde cada ser tem uma função fundamental no ecossistema, as políticas públicas voltadas para a proteção das funções ecossistêmicas são essenciais para preservar o patrimônio natural e a qualidade de vida das populações humanas que dependem dos muitos serviços ambientais oferecidos pela natureza e sua biodiversidade.

Porém, o que se percebe é a diminuição progressiva deste patrimônio por meio dos constantes impactos ocasionados pelas ações antrópicas.

Uma das políticas discutidas na atualidade para diminuir esses impactos, especialmente nas mudanças climáticas, são os Pagamentos por Serviços Ambientais – PSA. Desta forma, WUNDER (2005) conceitua os pagamentos por serviços ambientais como:

Uma transação voluntária na qual um serviço ambiental bem definido (ou uma forma de uso da terra capaz de prover o serviço) está sendo “comprado” por no mínimo um comprador de no mínimo um vendedor se e somente se o vendedor garantir em prover o serviço (condicionalidade).

Os serviços ambientais ou serviços ecossistêmicos são benefícios que as pessoas obtêm dos próprios ecossistemas como se pode observar na Tabela 1.

TABELA 1. Classificação dos Serviços Ecossistêmicos

TIPOS	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
Serviços de Provisão	Produtos obtidos dos ecossistemas.	Alimentos, água doce, fibras, produtos químicos e madeira.
Serviços de Regulação	Benefícios obtidos da regulação de processos ecossistêmicos.	Controle do clima, polinização, controle de doenças e pragas.
Serviços Culturais	Benefícios intangíveis obtidos dos ecossistemas.	Religiosos, culturais, sociais, patrimoniais e paisagísticos.
Serviços de Suporte	Serviços necessários para	Ciclagem de nutrientes,

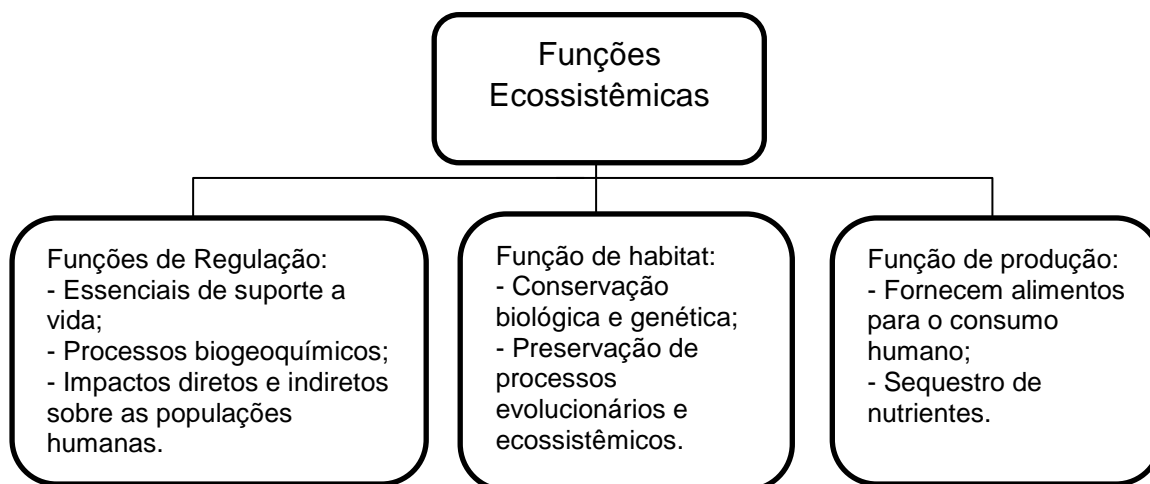
a produção de todos os outros serviços ecossistêmicos.

formação do solo e produção primária.

Fonte: Adaptado de MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2003, p. 57).

A respeito do assunto, outra classificação é apresentada por Grootet al. (2002). Para os autores, as funções ecossistêmicas podem ser classificadas em: funções de regulação, função de habitat, função de produção e funções de informação. Entre essas categorias, as que exercem maior atividade de suporte e manutenção para o equilíbrio dos ecossistemas são: funções de regulação, função de habitat e função de produção (Figura 1).

FIGURA 1. Principais Funções Ecossistêmicas e suas Atribuições



Fonte: Adaptado de Andrade e Romeiro (2009).

Desta forma, destaca-se a importância dos serviços ambientais com ênfase na manutenção das funções ecossistêmicas, especialmente as funções de regulação climática, as quais são essenciais ao suporte da vida tal qual se conhece hoje. Com este enfoque justifica-se o pagamento pela conservação dos ecossistemas, com especial atenção às florestas, pois sequestram o CO₂ da atmosfera e contribuem intensamente para a regulação dos ciclos de carbono e água na atmosfera.

A conservação e expansão dos ecossistemas florestais dependem, em parte, de ações de mitigação de impactos, que já vêm sendo implementadas em vários países tropicais, por instrumentos de comando e controle e, também, por outros instrumentos de caráter econômico. Dentre essas ações destacam-se o desmatamento evitado, o reflorestamento de áreas alteradas, o manejo sustentável de culturas agrícolas e sistemas agroflorestais e a própria conservação florestal, que possui um alto custo de oportunidade e, por esta razão, necessita de um grande aporte de recursos, os quais poderão ocorrer com a implantação de iniciativas de pagamentos por serviços ambientais.

Para exemplificar o potencial de sequestro de carbono nas regiões tropicais, apresentamos o Quadro 2, de acordo com as atividades florestais passíveis de PSAs.

QUADRO 2. Orientações básicas sobre sequestro de carbono e conservação nos trópicos

ABORDAGEM	ESTIMATIVA DE SEQUESTRO DE CARBONO EM TONELADAS DE DIÓXIDO DE CARBONO POR HECTARE	PERÍODO DE TEMPO	TAXA DE ACUMULAÇÃO EM TONELADAS DE DIÓXIDO DE CARBONO POR HECTARE
PLANTAÇÕES DE ESPÉCIES DE RÁPIDO CRESCIMENTO	100 — 200 tCO ₂ /ha	10–20 anos	10 tCO ₂ /ha/ano
SILVICULTURA	90-150 tCO ₂ /ha	5–20 anos	4.5 — 30 tCO ₂ /ha/ano
CONSERVAÇÃO DE FLORESTAS TROPICAIS	300-600 tCO ₂ /ha	Estático	Estático

Fonte: Butcher et al, 1998; Brown, Sandra 1999.

Por fim, observa-se no quadro anterior que a conservação de florestas é um negócio viável, tendo como parâmetro os custos incorridos para reduzir as emissões de gases de efeito estufa nos setores industriais e de energia. Sendo assim, neste trabalho, optou-se por destacar o modelo de PSA conhecido como REDD (Redução de desmatamento e degradação), que está em debate em todo o mundo como uma estratégia de mitigação dos GEE (Gases de Efeito Estufa), responsáveis pelas mudanças climáticas globais e pelo possível aumento das temperaturas médias, até o final do século XXI (GCP, 2008).

5 REDD E SEU CONTEXTO

As Florestas Tropicais representam cerca de 15% da superfície terrestre (FAO, 2006 apud GCP, 2008) e contém aproximadamente 25% de todo o carbono contido na biosfera terrestre (GCP, 2008). Além disso, 90% dos cerca de 1,2 bilhões de pessoas que vivem abaixo da linha da pobreza dependem dos recursos florestais para sobreviverem (GCP, 2008).

De forma complementar, segundo a FAO (2006), aproximadamente 13 milhões de hectares de florestas tropicais são desmatados todos os anos, o que equivaleria a uma área do tamanho do Peru.

Nesse sentido, destaca-se a importância da preservação das florestas, visto que, além de reduzir as emissões de gases do efeito estufa, possuem o potencial de gerar co-benefícios substanciais, como impactos positivos sobre a biodiversidade e sobre a conservação de recursos hídricos. A floresta em pé também auxilia na estabilização do regime de chuvas e, conseqüentemente, do clima (ANGELSEN, 2008).

Em um relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, publicado em 2007 (IPCC, 2007), as emissões por desmatamento nos anos 1990 foram estimadas em aproximadamente 20% do total, fazendo da “mudança no uso da terra” a segunda atividade que mais contribui para o aquecimento global (GCP, 2008).

Neste contexto, uma nova abordagem foi proposta a partir das emissões evitadas de gases efeito estufa pela redução do desmatamento e a degradação florestal. Esta abordagem foi resultado de uma parceria entre pesquisadores brasileiros e americanos,

que originou uma proposta conhecida como “Redução Compensada de Emissões” (SANTILLI et al, 2000) e foi apresentada durante a COP-9, em Milão, na Itália (2003), pelo IPAM e parceiros.

Destarte, segundo este enfoque, os países em desenvolvimento detentores de florestas tropicais, que conseguissem promover reduções das suas emissões nacionais oriundas de desmatamento, receberiam compensação financeira internacional correspondente às emissões evitadas. O conceito de redução compensada tornou-se, portanto, a base da discussão da Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) nos anos seguintes.

Posteriormente, durante a COP-11, em Montreal, Canadá (2005), a chamada Coalition of Rain forest Nations (Coalizão de Nações Tropicais), liderada por Papua Nova Guiné e Costa Rica, apresentou uma proposta similar que teve por objetivo discutir formas de incentivar economicamente a redução do desmatamento nos países em desenvolvimento, detentores de florestas tropicais (PINTO et al, 2009).

Desta forma, o argumento colocado foi que os países tropicais são responsáveis por estabilizar o clima por meio de suas florestas e, assim, os custos para mantê-las em pé devem ser divididos por todos. Esta iniciativa fez com que, oficialmente, o assunto REDD fosse incluído na pauta de negociações internacionais.

No lapso temporal de apenas um ano, na COP-12, em Nairobi, Nigéria (2006), o governo brasileiro anunciou publicamente uma proposta para tratar da questão do desmatamento, também muito parecida com as anteriores, só que sem considerar o mecanismo de mercado de créditos de carbono e sim as doações voluntárias.

No ano seguinte, na COP-13, realizada em Bali, Indonésia, em 2007, culminou com a Decisão 1/ CP 13, conhecida como “Mapa do Caminho de Bali”, para discutir como inserir o tema REDD num mecanismo pensado para iniciar em 2012, ano em que chega ao fim o primeiro período de compromisso do Protocolo de Kyoto.

Entretanto, é imprescindível notar que este mecanismo foi inicialmente concebido para os países em desenvolvimento que possuem florestas tropicais, permitindo-os participar efetivamente dos esforços globais de redução de emissões de gases de efeito estufa.

Vale ressaltar que, a discussão sobre o desmatamento evitado evoluiu de um mecanismo que tinha foco somente no desmatamento evitado (COP 11, 2005), para ser ampliado e incluir a degradação de florestas (COP 13, 2007).

5.1 REDD E SEUS DESENVOLVIMENTOS

Durante a 13ª Reunião das Partes da Convenção da ONU sobre Mudanças Climáticas (COP 13), realizada em Bali, na Indonésia, foi reconhecido oficialmente o papel das florestas como sendo de fundamental importância para os esforços do combate aos efeitos das mudanças climáticas globais. Assim, destacou-se a criação de um mecanismo de compensação dos esforços de redução das emissões de carbono decorrentes da derrubada e queima das florestas, que seria adotado para um conjunto de medidas, não só para a redução de desmatamento e degradação, mas também para fortalecer a conservação e a gestão sustentável das florestas (Observatório do REDD, 2014).

Ademais, o conceito atual de REDD foi expandido e é conhecido como REDD+, que se refere à construção de um mecanismo, ou uma política, a qual deverá contemplar formas de prover incentivos positivos aos países em desenvolvimento que tomarem uma ou mais das seguintes ações para a mitigação das mudanças climáticas: I) Redução das emissões derivadas de desmatamento e degradação das florestas; II) Aumento das

reservas florestais de carbono; III) Gestão sustentável das florestas; e IV) Conservação florestal. (PINTO et al, 2009).

O pacto internacional que rege as negociações sobre REDD+ é a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, da qual o Brasil é signatário. No ano de 2013, as Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima definiram na COP 19, em Varsóvia, uma arquitetura internacional para políticas e incentivos a países em desenvolvimento para a redução das emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação florestal, e o papel da conservação florestal, o manejo sustentável de florestas e o aumento dos estoques de carbono florestal.

Nesse sentido, a COP de Varsóvia foi o marco do REDD+, pois na referida COP foram definidas as principais regras internacionais para que esforços de mitigação de países em desenvolvimento, no setor florestal, sejam reconhecidos internacionalmente e devidamente recompensados. O conjunto de sete decisões adotadas trata dos aspectos financeiros, metodológicos e institucionais de REDD+ no plano internacional, ao amparo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, encerrando em grande medida as negociações sobre o tema.

5.2 CONTRIBUIÇÃO DO BRASIL PARA A DIFUSÃO DO REDD+

A participação do Brasil teve importante destaque nas negociações de REDD+. Com efeito, os debates sobre redução compensada tiveram início no cenário brasileiro em 2003, quando pesquisadores brasileiros apresentaram a ideia do mecanismo. Na 12^a Conferência das Partes (COP-12) realizada em 2006, em Nairóbi, o governo brasileiro anunciou publicamente uma proposta para tratar da questão do desmatamento por meio de doações voluntárias, que iriam para um fundo nacional para REDD+. Mais tarde, na 14^a Conferência das Partes (COP-14), que aconteceu em 2008, em Poznan, o Brasil lançou o Plano Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC). Entre 2009 e 2010, com o conceito REDD+ já enunciado e difundido, várias ações começaram a preparar o Brasil para o aprofundamento de sua implantação. Em novembro de 2009, o Serviço Florestal Brasileiro lançou o primeiro levantamento de projetos relacionados ao assunto em execução no país.

No ano de 2010 o Brasil apresentou um compromisso de redução voluntária de emissões com metas de diminuição de 80% do desmatamento na Amazônia e de 40% no Cerrado. A sociedade civil se mobilizou no mesmo ano e reuniu movimentos sociais, comunidades indígenas e lideranças locais para discutir e lançar os Princípios Socioambientais do REDD+, uma versão nacional de salvaguardas para o mecanismo.

Nesse quadro, desde junho de 2010 o Ministério do Meio Ambiente coordena o debate em torno das negociações para a elaboração de uma Estratégia Nacional de REDD+. O processo contempla também o alinhamento com as decisões internacionais no âmbito UNFCCC, inclusive quanto às orientações metodológicas.

É imperioso ressaltar que, o Brasil tem a maior floresta contínua do mundo. As florestas brasileiras desempenham, por meio da oferta de uma variedade de bens e serviços, importantes funções sociais, econômicas e ambientais. Cerca de 61% do território nacional é coberto por vegetação nativa, distribuída por biomas com características particulares. As áreas protegidas, incluídas as Unidades de Conservação (UCs), Florestas Nacionais e Reservas Indígenas somadas ultrapassam um milhão de km², segundo o Serviço Florestal (MMA, 2014).

Deste modo, por ser um dos sete países com mais florestas no mundo e ter reduzido consideravelmente as altas taxas de desmatamento nos últimos 10 anos, o Brasil tem uma contribuição importante no debate sobre REDD+ e peso para mostrar o

que pode ser feito com sua experiência em implantar legislação, consolidar um sistema de monitoramento de desmatamento e exibir resultados na redução efetiva de emissões provenientes do desmatamento.

6 POTENCIAL DO REDD NO ESTADO DO PARÁ

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) vêm acrescentando informações que subsidiam a criação de programas, projetos, inclusive de políticas cujo intuito seria a mitigação dos impactos causados pelas mudanças climáticas.

Nesse sentido, como já citado, o REDD, no âmbito dessas mudanças, é uma das várias alternativas que vêm sendo testadas para a diminuição dos impactos ambientais. O ponto positivo da proposta de REDD é a “premiação” de indivíduos, comunidades, projetos e países que consigam reduzir a emissão de gases do efeito estufa (GEE) a baixo custo, em curto prazo e, ao mesmo tempo, contribuir para a redução da pobreza, promovendo o desenvolvimento sustentável (ANGELSON, 2008).

Portanto, o mecanismo REDD tem como enfoque principal as questões relacionadas ao carbono e sua influência sobre o efeito estufa, visando à inserção do desmatamento evitado em negociações no mercado internacional de carbono, criando com isso condições para financiamento da proteção das florestas e promoção de atividades que reduzam as emissões por desmatamento e degradação florestal.

O estudo realizado por ASSUNÇÃO et al. (2012), aponta que com o advento das políticas elaboradas para o combate ao desmatamento, tais quais, a ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) em 2004; a criação de áreas protegidas a partir de 2000, com expansão das unidades de conservação além do reconhecimento de terras indígenas; o Decreto Presidencial 6.321 em 2007, que estabeleceu a base legal para a identificação de municípios com elevadas taxas de desmatamento alvos de atuação diferenciada; e outras ações governamentais, contribuíram consideravelmente para a queda da taxa de desmatamento e consequentemente na redução de emissão de CO₂ para a atmosfera.

Os dados apresentados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), gerados pelo sistema INPE – EM, apontam que as emissões brasileiras de CO₂, resultantes do desmatamento na Amazônia Brasileira, contabilizaram no período de 2004-2005 cerca de 700-800 Mton CO₂/ano (AGUIAR et al., 2012). Conforme esses autores, com base no período de 2007 - 2008, a queda das taxas de desmatamento após 2004 - 2005, provocou uma média de emissão de CO₂ para a atmosfera entre 500 – 550 Mton/ano.

Assim, a inclusão na contabilidade das emissões de gases de efeito estufa, daquelas que são evitadas pela redução do desmatamento e a degradação florestal (SANTILLI et al., 2000), disponibiliza ao mercado de carbono um grande panorama para o REDD, cujos recursos poderiam ser direcionados para as atividades de conservação florestal e de gestão sustentável das florestas.

Várias iniciativas REDD têm sido promovidas em âmbito mundial. Informações obtidas do estudo de Wert – Kanounnikof e Kongphan – Apirak (2009) reportam que até aquele ano havia sido catalogadas mais de 100 iniciativas voluntárias de REDD em todo o mundo. Já no Estado do Pará, os relatórios do IDESP (2013) e do MMA (2012) apontam pelo menos sete iniciativas de REDD+ desenvolvidas.

O estudo sobre monitoramento e análise de experiências de REDD+, que vinha sendo realizado pelo IDESP (2013), apresentou dados de cinco experiências piloto de projetos de REDD+ que são realizadas no Estado do Pará e verificou que todas elas ainda encontram-se em fase inicial (preparação e demonstração).

Ainda neste estudo, foram apontadas algumas das dificuldades encontradas pelas instituições que implementam ações de REDD+, a saber: I) Profissionais contratados para coordenar as atividades de REDD+ no âmbito local possuem pouca afinidade com a realidade da região; II) Fragilidade orçamentária; III) Pouco conhecimento e disseminação sobre o tema REDD+, entre outros.

O levantamento realizado pelo IDESP, porém, não visitou as áreas onde estão sendo realizadas as iniciativas de REDD+, o que impossibilitou conhecer o ponto de vista das organizações (associações, cooperativas, sindicatos etc.) e principalmente das famílias rurais abrangidas por ações de REDD+.

Um caso recente envolvendo ações de REDD+ no Estado do Pará é o da comunidade indígena Mundukuru, que cancelou um acordo com a empresa irlandesa *Celestial Green Venture* o qual dava direito a essa empresa sobre o carbono das florestas situadas dentro do território indígena. A justificativa é que muitos indígenas não concordavam com o acordo, o que poderia causar mal estar entre membros das tribos. Segundo o WRC, esse acordo vinha sendo investigado pelo Ministério Público Federal (MPF).

Em Oriximiná (região do Trombetas), outro caso exemplifica a falta de arcabouço jurídico para dirimir as questões de propriedade e os benefícios de iniciativas REDD. Trata-se da implementação de um projeto em uma comunidade quilombola com centenas de famílias, que são acompanhadas desde julho de 2013 pelo Ministério Público Federal (MPF) do Estado do Pará. Este acompanhamento faz-se necessário a fim de defender os interesses da comunidade, pois somente a empresa responsável pelo projeto, cujo escritório situa-se em Medellín (Colômbia), terá o direito de comercializar os créditos de carbono.

A obscuridade de critérios de alguns contratos, o conhecimento insuficiente sobre REDD, tanto por parte de comunidades como de agentes locais importantes para a implementação dessas iniciativas e a ausência de salvaguardas socioambientais nos contratos e projetos existentes, deixam clara a necessidade de marcos conceituais e regulamentação de iniciativas de REDD, de maneira que favoreça a construção de mecanismos institucionais capazes de supervisionar, implementar e monitorar as iniciativas de REDD de maneira objetiva, transparente e com metodologias e critérios claros de mensuração e acompanhamento.

Ainda que o Estado do Pará não possua leis que regulamentem programas de REDD e PSA, como nos estados do Acre e Amazonas, ambos com legislação, programas e projetos bem avançados, é visível que o estado tem procurado se integrar nos grandes debates ambientais e caminhar em direção da criação de políticas voltadas para regulamentação e apoio a mecanismos de conservação.

Conquanto, sabe-se que parte significativa das emissões brasileiras advém do desmatamento da região Amazônica e as quedas nas taxas de desmatamento contribuíram, diretamente, para que o Brasil atinja sua meta de redução que é diminuir entre 36,1% a 38,9% a liberação de GEEs (tendo como linha de base o ano de 1990) até 2020, 62% dessa meta já foi alcançada (ASSUNÇÃO et al, 2012).

Nessa conjuntura, a implementação de uma política de REDD+ pode fortalecer as ações de redução do desmatamento, principalmente porque garantem vantagens econômicas para quem maneja a floresta primária de forma sustentável, o que é fundamental, dada a necessidade de fazer com que práticas sustentáveis e a própria conservação sejam vistas como uma opção de uso da terra, tão competitiva e rentável quanto aquelas ligadas à agropecuária.

Não obstante, as avaliações de experiências de REDD+ mostram que muitos ajustes devem ser realizados para que suas ações possam apontar resultados efetivos aos

povos da floresta. É importante que as comunidades saibam seus direitos e deveres no contexto de cada acordo firmado, e que suas atividades nas florestas não sejam prejudicadas com o advento desses acordos.

Outros pontos que devem ser levados em consideração são: o tempo excessivamente longo de cada projeto (entre 10 a 30 anos), onde se entende que seja necessário um investimento em capacitação para a socialização do tema; e a implementação das primeiras ações de REDD+, mas que os resultados positivos dessas atividades não tardem anos para surgirem, pois inviabilizariam os prazos que foram acordados no protocolo de Kyoto.

Porém, os acordos entre instituições promovedoras do REDD+ e organizações rurais, de modo algum devem lembrar aos enganosos contratos entre empresas florestais e as organizações representantes de produtores. Os contratos devem ser explícitos e claros em todos os pontos. As organizações rurais, por sua vez, devem ser auxiliadas por profissionais do âmbito jurídico, uma vez que muitos termos colocados nos contratos possuem linguagem técnica e de difícil entendimento.

As instituições financiadoras dos projetos de REDD+, principalmente aquelas conhecidas como de “fundo perdido”, devem fazer valer em suas auditorias, também no público alvo, com amostras da população local que é abrangida pelas ações de cada uma das experiências de REDD+. E, a regulamentação desses mecanismos deve ser vista como algo imperativo para que negociações e contratos sigam critérios e sejam acompanhados de perto por representantes do estado e da sociedade civil.

Sendo o Pará, desde 2006, um dos estados líderes em desmatamento na região Amazônica, diversas ações foram tomadas visando à diminuição de suas taxas de desmatamento. No entanto, em 2013, o estado voltou a apresentar um pico de áreas desmatadas, equivalente a um aumento de 23% com relação ao ano anterior (IDESP, 2013).

Todavia, o Estado do Pará ainda possui, aproximadamente, 47,5% de seu território coberto por floresta (INPE, 2013), o que o torna o segundo estado do Brasil com maior quantidade de biomassa e com enorme potencial para a produção de produtos florestais não madeireiros, o que, também, o classifica como um potencial prestador de serviços ambientais.

Destarte, grande parte das florestas do Estado está localizada em Áreas Protegidas de categorias de Proteção Integral, Uso Sustentável e Terras Indígenas, sendo que as duas últimas podem ser habitadas por populações consideradas tradicionais, com seus modos de vida diretamente atrelados à paisagem florestal, cujos recursos naturais ofertados se constituem em sua fonte de sustento.

As maiores concentrações de biomassa encontram-se no Estado do Pará, nas regiões do Baixo Amazonas e Tapajós. Porém, pode-se observar uma grande mancha no lado leste do Estado, referente a um remanescente florestal existente entre os municípios de Paragominas e Goianésia do Pará. Também cabe destaque a Terra Indígena Parakanã localizada entre os municípios de Novo Repartimento, Jacundá e Itupiranga. Uma área onde o desmatamento exerce grande pressão, com os municípios de destaque em polígonos de desmatamento no ano de 2013 (IDESP, 2013) e próximo ao Projeto de Assentamento Tuerê, considerado o mais problemático em matéria de desmatamento no Estado.

Deste modo, ao espacializar o desmatamento no Estado do Pará de 2009 a 2013, destacam-se as maiores concentrações de polígonos ao longo das rodovias BR-230 (Rodovia Transamazônica) e BR 163 (Rodovia Santarém-Cuiabá). Na primeira, o desmatamento apresenta maior concentração nos perímetros entre os municípios de

Altamira e Senador José Porfírio e nos municípios de Anapu e Pacajá, ambas com quantidade expressiva de áreas registradas em 2011.

Desta forma, o desmatamento segue a rota das principais rodovias do Estado. É na região Oeste do Pará que as rodovias exercem, de fato, grande pressão. Principalmente sobre Unidades de Conservação de uso sustentável e Terras Indígenas com áreas classificadas de prioridade extremamente alta para a conservação da natureza. É importante reforçar que, aproximadamente 50% da área total do Estado do Pará são ocupadas por Unidades de Conservação e Terras Indígenas e 14,8% equivalem a Projetos de Assentamento (WUNDER et al., 2008). Conforme citado anteriormente, esses tipos de Áreas Protegidas são consideradas altamente aptas para a implantação de projetos de PSA e REDD+ (IDESP, 2013).

Somando as áreas de Assentamentos, Unidades de Conservação Federais, Terras Indígenas e Áreas Militares, chegamos ao valor de aproximadamente 66% do território paraense, que está sob jurisdição federal. Isso implica na necessidade de integração entre os poderes estadual e federal para a criação de leis que regulamentem projetos de compensação ambiental.

7 CONCLUSÃO

A análise dos dados disponíveis apontam que o Estado do Pará possui um enorme potencial para a implantação de projetos de REDD+ e PSA, principalmente, por possuir dois aspectos fundamentais: a grande riqueza ecológica, representada pelos valores de biomassa e biodiversidade; e o mosaico de categorias fundiárias passíveis de negociações para esse tipo de projeto. Entretanto, análises baseadas na distribuição histórica do desmatamento no Estado mostram que as áreas de destaque para essas atividades são áreas sob efeito de intensa pressão.

A utilização de instrumentos econômicos como auxílio à tomada de decisão de políticas públicas ambientais, no Estado do Pará, se mostra interessante e necessária, em virtude da ineficiência dos instrumentos de comando e controle em alcançar o desenvolvimento sustentável e a redução de impactos ambientais esperados.

Neste aspecto, alguns estudos apontam que as áreas de projetos de assentamento no Estado do Pará são suscetíveis ao desmatamento. Portanto, tal situação seria favorável à adoção de projetos de REDD+ e PSA como uma alternativa que viabilize as mudanças nas formas de uso das terras adotadas, optando pela conservação florestal negociada em substituição à abertura de áreas para pastagem.

Contudo, iniciativas devem ser tomadas para dirimir as dificuldades encontradas pelas instituições que implementam ações de REDD+, a exemplo do que foi realizado em outros países com áreas florestais. Nesse sentido, destacam-se os investimentos na contratação de profissionais para coordenar as atividades de REDD+ no âmbito local, os quais devem possuir conhecimento da realidade local. Também seria necessário uma maior disponibilidade financeira para o desenvolvimento de projetos-piloto, e investimentos em capacitações e disseminação do tema REDD+ na sociedade.

Por fim, espera-se que este artigo tenha conseguido enriquecer o debate a respeito da temática sobre serviços ambientais no Estado do Pará, em especial na modalidade REDD, demonstrando que os programas de PSAs são alternativas viáveis para o nosso estado.

8 REFERÊNCIAS

ADAMI, M.; RUDORFF, B. F. T.; FREITAS, R. M.; AGUIAR, D. A.; SUGAWARA, L. M.; MELLO, M. P. *Remote sensing time series to evaluate direct land use change of recent expanded sugarcane crop in Brazil*. Sustainability, v.4, p. 574-585, 2012.

AGUIAR, D. *Séries temporais de imagens MODIS para avaliação de pastagens tropicais*. 2013. 167 p. (INPE-17280-TDI/2101). Tese (Doutorado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos. 2013.

ANDRADE, D. C. & ROMEIRO, A. R. *Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano*. Texto para Discussão. IE/UNICAMP n. 155, fev. 2009.

ANGELSEN, A. (org.). *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. CIFOR. Poznan, Polônia. 2008.

AMARAL, S. P. *Sustentabilidade Ambiental, Social e Econômica nas Empresas: como entender, medir e relatar*. 2.ed. São Paulo: Tocalino, 2005.

ASSUNÇÃO, J., GANDOUR, C., ROCHA, R. (2012). *Deforestation Slowdown in the Legal Amazon: Prices or Policies?* CPI Rio WorkingPaper1.

ASSUNÇÃO, J., GANDOUR, C., ROCHA, R. (2013). *Deterring Deforestation in the Brazilian Amazon: Environmental Monitoring and Law Enforcement*. CPI Rio WorkingPaper3.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: mai/2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Ações para Mitigação de Emissões até 2020*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/cenarioemissoes_182.pdf>. Acesso em: mai/2014.

BRASIL. *Constituição de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Senado. 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Convenção sobre Diversidade Biológica*. Decreto legislativo nº 2, de 5 de junho de 1992. Brasília: MMA. Série Biodiversidade, 2. 40 p., 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *INPE/PRODES*. Decreto N. 7390/2010. Disponíveis em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em: jan/2014.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Brasília, 2009.

BRASIL. *Protocolo de Kyoto e Legislação Correlata*. Coleção Ambiental – v.3. Senado Federal. Brasília: Subsecretaria de Edições Técnicas, 2004.

BROWN, S. 1999. *Diretrizes para Desenvolver o Inventário e o Monitoramento de Compensações de Carbono em Projetos Florestais*. Arlington, Virginia: Winrock International.

BROWN, S. 1999. *Opportunities for Mitigating Carbon Emissions through Forestry Activities*. Prepared for the World Bank by Winrock International.

BROWN, T., FROEMKE, P. 2006. *An Initial Ranking of the Condition of Watersheds Containing NFS Land: Approach and Methodology*. US Forest Service: Fort Collins, Colorado.

BUTCHER, P., HOWARD, M., REGETZ, J., SEMMENS, B., VINCENT, M. 1998. *An analysis of the potential for tropical forests to sequester carbon*.

CATANEO, P. F. *Instrumentos Jurídicos do MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo na Implementação de Reserva Legal para Fins Energéticos no Brasil*. Dissertação de Mestrado, 2007, UNESP.

CGEE. *Manual de capacitação sobre Mudança climática e projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo*. Disponível em: <http://www.cgee.org.br>. Acesso em: mar/2014.

COSTANZA, R., D'ARGE, R., GROOT, R., FARBER, S., GRASSO, M., HANNON, B., NAEEM, S., LIMBURG, K., PARUELO, J., O'NEILL, R.V., RASKIN, R., SUTTON, P., VAN DEN BELT, M., 1997a. *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. Nature 387, 253–260.

DAILY, GRETCHEN C. 1997. *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Washington, DC: Island Press; Millennium Ecosystem Assessment. 2005. "Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis" Washington, D.C.: World Resources Institute.

DERANI, C. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Saraiva, 2008.

DIAS, B., DÍAZ, S., CGLONE, M. (leading authors). *Biodiversity and Linkages to Climate Change*. In: Technical Expert Group on Biological Diversity and Climate Change. Interlinkages between Biological Diversity and Climate Change: Advice on the integration of biodiversity considerations into the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto Protocol. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2003, p. 20.

FASIABEN, M. C. R. et al. *Estimativa de aporte de recursos para um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais na floresta Amazônica Brasileira*. Ambient. soc. 2009, vol.12, n.2, p. 223-239.

FERREIRA, A.B. H. *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*. 3 ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FERREIRA, R. R. M.; TAVARES FILHO, J., FERREIRA, V. M. *Efeitos de sistemas de manejo de pastagens nas propriedades físicas do solo*. Ciências Agrárias, Londrina, v. 31, n. 4, p. 913-932. 2010.

FIORILLO, C. A. P. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 7. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2006.

Fórum Brasileiro de Mudança do Clima. Disponível em: <<http://www.forumclima.org.br/index.php/eventos/reunioes/156-codigo-florestal>>. Acesso em: jun/2014.

Fórum Empresarial pelo Clima. Disponível em: <<http://forumempresarialpeloclima.org.br>>. Acesso em: mai/2014.

Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <<http://portal.fgv.br>>. Acesso em: mai/2014.

GALVÃO, L. C. R.; GRIMONI, J. A. B.; ODAETA, M. E. M. (orgs.) *Iniciação a Conceitos de Sistemas Energéticos para o Desenvolvimento Limpo*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

GCP. GLOBAL CANOPY PROGRAM. Disponível em: <<http://www.globalcanopy.org>>. Acesso em: jul/2014.

_____. *The Little REDD Book: A guide to Governmental and non-governmental proposals for Reducing Emissions from Deforestation and Degradation*. 2008. Disponível em: <www.littlreddbook.org>. Acesso em: mai/2014.

GROOT, R.S., WILSON, M.A., BOUMANS, R.M.J., 2002. *A typology for the classification, description, and valuation of ecosystem functions, goods and services*. Ecological Economics.

GUIMARÃES, M. *Sustentabilidade e educação ambiental*. In: CUNHA, S. B. (org). *A questão ambiental: diferentes abordagens*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

IDESP. Disponível em: <<http://www.idesp.pa.gov.br>>. Acesso em: jun/2014.

IMAZON. Disponível em: <<http://www.imazon.org.br>>. Acesso em: mai/2014.

INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Disponível em: <<http://www.inpe.br>>. Acesso em: mai/2014.

IPCC. INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate Change Synthesis Report*. Summary for Policymakers. Switzerland. 2007.

KOSKELA J., NYGREN P., BERNINGER, F., Luukkanen, O. 2000. *Implications of the kyoto Protocol for Tropical Forest management and land use: prospects and pitfalls*. University of Helsinki Tropical Forestry reports 22. HELSINKI.

LEAL, R. L. N. *Negociações Internacionais dos Mecanismos de Redução de Emissões e Sequestro de CO₂: implicações e potencialidades para o Brasil*. Dissertação de Mestrado, 2005, FGV.

MILARÉ, E.; COIMBRA, J. Á. A. *Antropocentrismo x ecocentrismo na ciência jurídica*. Revista de direito ambiental, São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 9, n. 36, out./dez. 2004.

_____. *Direito do ambiente*. 4. ed. Rio de Janeiro: Revista dos Tribunais, 2006.

_____. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco*. 6. ed. São Paulo: RT, 2009.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MA). *Ecosystem and Human Well-Being: a framework for assessment*. Island Press, Washington, DC, 2003.

NETO, F. C. da V. A. *Construção dos Mercados de Serviços Ambientais e suas Implicações para o Desenvolvimento Sustentável no Brasil*. 2008. 298 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

OBSERVATÓRIO DO REDD. Disponível em: <<http://www.observatoriodoredd.org.br>>. Acesso em: abr/2014.

PEARSON, T., WALKER, S., BROWN, S. 2005. *Sourcebook for Land-use, Land-use Change and Forestry Projects*. Winrock International and the World Bank Biocarbon Fund.

PINTO, E., MOUTINHO, P., RODRIGUES, L., OYO FRANÇA, F. G.; MOREIRA, P. F., DIETZSCH, L. *Cartilha: Perguntas e Respostas Sobre Aquecimento Global*. 4^a edição. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Belém. 2009.

RTCC. Responding to Climate Change. Disponível em: <<http://www.rtcc.org>>. Acesso em: abr/2014.

SANTILLI, M.; MOUTINHO, P.; SCHWARTZMAN, S.; NEPSTAD, D.; CURRAN, L.; NOBRE, C. *Tropical deforestation and the Kyoto Protocol: an editorial essay*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. 2000.

SENADO FEDERAL. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>. Acesso em: mai/2014.

SISTER, G. *Mercado de Carbono e Protocolo de Kyoto: Aspectos negociais e tributação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

STENGER, Anne. NORMANDIN, Dominique. Management of the Forest Biodiversity: Feasibility, Efficiency and Limits of a Contractual Regulation. In: Forest Policy for Private Forestry: Global and Regional Challenges. Ed. L. Teeter, B. Cashore e D. Zhang. Oxon, UK. 2003.

TCK.The Global Call for Climate Action. Disponível em: <<http://tcktcktck.org>>. Acesso em: jul/2014.

UNFCCC. Convenção-Quadro das Nações Unidas para a Mudança do Clima. Disponível em: <www.unfccc.int> Acesso em: jan/2014.

_____. Decisão 1/CP.16, parágrafos 70 a 72 e Anexo I. Disponível em: <<http://unfccc.int/methods/lulucf/items/6917.php>>. Acesso em: jan/2014.

_____. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/3996.html>>. Acesso em: mar/2014.

VIANA, G.; VIZENTIN, R.; SHIKI, S. *Bases conceituais para uma política de serviços ambientais para o desenvolvimento* Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2006.

WUNDER, S. *Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts*. CIFOR occasional paper n. 42. CIFOR, Jakarta, Indonesia, 2005.

WÜNSCHER, T.; ENGEL, S.; WUNDER, S. *Spatial targeting of payments for environmental services: A tool for boosting conservation benefits*. Ecological Economics, v. 65, n. 4, 2008.

ANÁLISE SOBRE O MARCO REGULATÓRIO PARA UMA POLÍTICA SUBNACIONAL DE REDD+ E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ESTADO DO PARÁ

RESUMO

As últimas décadas foram assinaladas pela mudança na consciência global atinente aos impactos ambientais causados pela intervenção humana. Nesse sentido, passou-se a reconhecer o aquecimento do Planeta como um desafio universal, que necessita da cooperação de todos e não pode mais ser tratado como um assunto a ser resolvido posteriormente. No ano de 1992, o Brasil aprovou a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, cujo objetivo principal é a diminuição da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, pela interferência antrópica, a um nível mais equilibrado para o sistema climático. Os países considerados desenvolvidos e os em desenvolvimento pactuaram pela modificação de seus modelos de produção para a redução dos impactos ambientais e para mitigação das mudanças climáticas. No Brasil, em 2009, foi instituída a Política Nacional sobre Mudança Climática como o intuito de mobilizar os Estados brasileiros a elaborarem suas legislações sobre a matéria. Dessa forma, o objetivo desse artigo foi à pesquisa das principais legislações dos Estados da Região Amazônica sobre clima e, em especial, a situação do Estado do Pará e sua Política Estadual sobre Mudança Climática. Contudo, apesar do atual contexto de riscos de desmatamento em florestas no Pará, ainda existem muitas barreiras para implementação dos PSAs como política pública, particularmente na construção de um arcabouço jurídico que proporcione segurança às iniciativas de projetos REDD no estado.

Palavras-chave: Mudanças Climáticas. Amazônia Legal. Estado do Pará. REDD

ANALYSIS ON THE REGULATORY FRAMEWORK FOR A POLICY OF REDD + SUBNATIONAL AND ITS IMPLICATIONS FOR THE STATE OF PARA.

ABSTRACT

The last decades were marked by the change in global consciousness to the environmental impacts caused by human intervention. In this sense, came to recognize the heating of the planet as a universal challenge, which requires the cooperation of all and can no longer be treated as a matter to be resolved later. In 1992, Brazil adopted the United Nations Framework Convention on Climate Change, whose main objective is to decrease the concentration of greenhouse gases in the atmosphere by human interference, to a more balanced level for the climate system. The countries considered developed and developing agreed on by modifying their production models for reducing environmental impacts and mitigation of climate change. In Brazil, in 2009, instituted the National Policy on Climate Change as the order to mobilize the Brazilian states to develop their legislation on the matter. Thus, the aim of this paper was to research the main laws of the States of the Amazon Region on climate and, in

particular, the state of Pará situation and its State Policy on Climate Change. Yet despite the current context of risks of deforestation in forests in Pará, there are still many barriers to implementation of PES as public policy, particularly in the construction of a legal framework that provides security initiatives REDD projects in the state.

Keywords: Climate Change. Legal Amazon. State of Pará. REDD.

ANÁLISE SOBRE O MARCO REGULATÓRIO PARA UMA POLÍTICA SUBNACIONAL DE REDD+ E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O ESTADO DO PARÁ

Haeliton Andrade Arruda¹

Norma Ely Santos Beltrão²

1. Mestrando em Ciências Ambientais na Universidade do Estado do Pará.
2. Doutora em Economia Agrícola pela Justus-Liebig-Universität Giessen, Alemanha.

1. INTRODUÇÃO

É recente os avanços do Brasil na busca da regulamentação de atividades voltadas a mitigação das mudanças climáticas através da redução das emissões de gases efeito estufa (GEE), especialmente no setor de uso da terra, mudança do uso da terra e florestas (LULUCF – Land Use, Land-use Change and Forestry). No âmbito da União, pode-se mencionar a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) em 2009, o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM), o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (ABC), a criação do Fundo Amazônia e diversas outras propostas legislativas que estão em tramitação.

No âmbito das demais esferas administrativas, diversos estados e municípios já estabeleceram suas políticas de mudanças climáticas e serviços ambientais. Na Amazônia, os governos estaduais têm tentado viabilizar instrumentos que apoiem a conservação de florestas e o desenvolvimento socioeconômico. Dentre esses instrumentos, cabe ênfase o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), um instrumento econômico de política e gestão ambiental cada vez mais utilizado para criar incentivos que visem à conservação ambiental. Ao atribuir valores aos serviços ambientais e estimular a criação de mercados de pagamento, expande-se a abrangência do desenvolvimento sustentável, pois percebe-se que práticas de recuperação e manutenção do meio ambiente podem ser rentáveis economicamente (NETO, 2008).

Dentre essas premissas a que mais se destaca é o REDD (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal), um mecanismo que busca compensar os empenhos empregados na redução das emissões de carbono, causadas pelo desmatamento e queima das florestas. Esse instrumento tem se tornado importante para o fortalecimento da conservação e gestão florestal sustentável (OJIMA, 2011), e já possibilitou investimentos ao governo federal, estados, municípios, proprietários de áreas rurais, povos indígenas e populações tradicionais.

Neste debate, uma das questões mais relevantes é o direito à compensação pelo controle do desmatamento na Amazônia, que entre 2006 e 2012 gerou uma redução de 3,5 bilhões de toneladas de CO₂ equivalente (PIVETTA, 2013). Essa redução foi até o presente momento maior do que em qualquer país desenvolvido ou em desenvolvimento, e é inegável sua contribuição para a promoção do equilíbrio climático e ambiental global. Analisando a partir dos custos envolvidos, a redução do desmatamento engloba altos valores, os quais estão sendo arcados pelos governos federal, estaduais e municipais da região amazônica. Como o mecanismo REDD foi pensado para compensar os esforços de redução do desmatamento, ao considerar valores de U\$ 5/tCO₂, conforme o Fundo Amazônia, os esforços de REDD empreendidos pela Amazônia no período citado poderia ter angariado cerca de U\$ 17,5 bilhões (LIMA, 2014). Entretanto, o Brasil recebeu do Fundo Amazônia cerca de U\$ 1,3 bilhão, o que corresponde a apenas 7,5% do montante que deveria ser obtido para investimento em REDD.

De fato, se as compensações pelos esforços REDD forem regulamentados no âmbito nacional e internacional, seria possível acessar recursos para a manutenção dos serviços ambientais, especialmente das florestas da Amazônia, reduzindo conseqüentemente as pressões para conversão florestal em áreas destinadas a outros fins produtivos como monoculturas agrícolas ou a pecuária.

Apesar das legislações existentes oferecerem diretrizes e conceitos sobre o REDD, seus conteúdos são genéricos e não formam uma base consistente para um marco regulatório que normatize a execução de projetos e políticas em desenvolvimento na região. Além disso, a ausência de uma estratégia nacional de REDD emperra as políticas nacionais junto às legislações existentes nos estados, e é fundamental associar os esforços para potencializar os resultados e evitar conflitos entre as políticas. Sendo assim, compreender como as políticas subnacionais são apreciadas dentro das concepções nacionais é imprescindível para a criação de um sistema brasileiro de PSA e REDD eficaz.

O objetivo deste artigo é discutir o contexto de aplicação e sistematizar os dispositivos legais existentes para a delimitação de um marco regulatório capaz de dar suporte a uma política subnacional de REDD e suas implicações para o estado do Pará. Com especificidades que refletem muitos dos conflitos existentes na Amazônia, o foco no estado do Pará, contribui no debate para a construção de políticas que favoreçam o desenvolvimento sustentável na região.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Política e legislação ambiental

A análise e discussão do marco regulatório para uma política subnacional de REDD perpassam no esclarecimento do Direito Ambiental enquanto ciência. Nas atuais demandas de estudos, análises e discussão sobre as questões ambientais e sua relação com o ser humano, o Direito Ambiental tem como pauta a proteção do meio ambiente e a melhoria das condições de vida da sociedade (SIRVINKAS, 2008). Inclui essa reflexão, ainda, o papel da legislação ambiental, a qual serve de instrumento regulador da relação institucional.

No âmbito desta pesquisa, busca-se analisar a legislação ambiental atual que possa apoiar as ações de mitigação das mudanças climáticas globais visando à proposição de uma política subnacional de REDD. Esta política deve constar de ações, metas e plano para potencializar os esforços de redução de emissões pelas mudanças do uso da terra e controle do desmatamento na Amazônia, e com isso levar ao equilíbrio entre preservação e desenvolvimento sustentável.

A definição de governança ambiental possui lugar distinto na agenda internacional, porém, o regime internacional é impreciso e embasado sobre princípios gerais e normas não obrigatórias. A reformulação das ações destinadas a aprofundar a regulamentação do regime internacional do meio ambiente ainda gera muitos desentendimentos, adotando o Brasil uma postura cautelosa nessa matéria. Neste sentido, o país deve insistir na defesa do direito ao desenvolvimento em relação às questões ambientais ao mesmo tempo em que reconhece necessária a participação de todos os atores das relações internacionais para a promoção de políticas de inserção dos países em desenvolvimento no mercado global (PATRICIO, 2011).

Segundo resultados de um estudo desenvolvido pelo Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM, 2014), no âmbito dos Estados Amazônicos, a maioria das leis e políticas de REDD aprovadas prevê a criação de órgãos e instituições para apoiar a implementação de atividades e projetos, como por exemplo: um comitê científico e metodológico e uma comissão de monitoramento. Esses arranjos teriam como objetivo acompanhar o desenvolvimento dos programas e projetos, a fim de garantir sua qualidade técnica e evitar potenciais impactos ambientais negativos advindos dessas atividades. Em alguns casos, as leis e políticas estaduais criam instituições para apoiar a participação do setor privado nestas iniciativas.

Em vários casos, o desenho de políticas é acompanhado pela revisão ou criação de arranjos institucionais para acomodar as atividades previstas. A justificativa para tal é dar mais agilidade, transparência e eficiência aos processos previstos por estas leis. A governança destes sistemas e a interação entre as diversas instituições envolvidas nestes processos variam entre os

estados e estão atualmente em diferentes estágios de definição e implementação (IDESAM, 2014).

2.2. PSAs como política ambiental de mitigação das mudanças climáticas.

As florestas constituem uma das mais importantes reservas de biodiversidade terrestre (STENGER & NORMANDIN, 2003). A importância dessas áreas para a conservação do planeta e para o bem estar das gerações futuras é cada vez mais reconhecida pela plenitude de bens e serviços prestados à humanidade, as quais contribuem para o equilíbrio do clima e das águas, abrigam uma valiosa biodiversidade, além de representar alternativa socioeconômica às populações e de suprir a demanda da sociedade por vários produtos, desde que sejam manejadas de forma correta a fim de garantir sua sustentabilidade (FASIABEN *et al.*, 2009).

Vale ressaltar que, sendo a biodiversidade um conjunto de espécies inter-relacionadas, onde cada ser tem uma função fundamental no ecossistema, as políticas públicas voltadas para a proteção das funções ecossistêmicas são essenciais para preservar o patrimônio natural e a qualidade de vida das populações humanas que dependem dos muitos serviços ambientais oferecidos pela natureza e sua biodiversidade.

Porém, o que se percebe é a diminuição progressiva do patrimônio natural através dos constantes impactos ocasionados pelas ações antrópicas. Neste contexto é que se inserem os incentivos econômicos para as externalidades positivas que podem ser geradas a partir de atividades voltadas à proteção ou recuperação do meio ambiente. Adota-se portanto, o princípio do “protetor-recebedor”, que nas palavras de MILARÉ (2011, p. 384):

“É aquele que preserva ou recupera os serviços ambientais, geralmente oneroso aos próprios interesses, tornar-se-ia credor de uma retribuição por parte dos beneficiários desses mesmos serviços, sejam pessoas físicas ou jurídicas, seja o Estado ou a Sociedade como um todo”.

Na prática, trata-se de pagamentos por serviços ambientais que de acordo com NUSDEO (2012) envolve a remuneração daqueles que promovem a conservação, recomposição, incremento ou manejo de ecossistemas que fornecem certos serviços ambientais. Acrescenta-se ainda o aspecto da adicionalidade, que representa uma melhoria geral nas condições ambientais causadas pela existência dos incentivos econômicos, no caso o PSA.

Os serviços ambientais ou serviços ecossistêmicos são benefícios que as pessoas obtêm dos próprios ecossistemas como se pode observar no quadro abaixo.

Quadro 1. Classificação dos serviços ecossistêmicos.

Tipos	Definição	Exemplos
Serviços de Provisão	Produtos obtidos dos ecossistemas	Alimentos, água doce, fibras, produtos químicos e madeira.
Serviços de Regulação	Benefícios obtidos da regulação de processos ecossistêmicos	Controle do clima, polinização, controle de doenças e pragas.
Serviços Culturais	Benefícios intangíveis obtidos dos ecossistemas	Religiosos, culturais, sociais, patrimoniais e paisagístico.
Serviços de Suporte	Serviços necessários para a produção de todos os outros serviços ecossistêmico	Ciclagem de nutrientes, formação do solo e produção primária.

Fonte: Adaptado de MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2003, p. 57).

A respeito do assunto, outra classificação é apresentada por GROOT *et al.* (2002). Para os autores, as funções ecossistêmicas podem ser classificadas em: funções de regulação, função de habitat, função de produção e funções de informação, sendo que os três primeiros exercem maior atividade de suporte e manutenção para o equilíbrio dos ecossistemas.

2.3. Potencial do REDD no Mercado de Carbono

No ano de 2007, na 13ª Conferência das Partes (COP) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) concebeu o REDD (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal), onde a importância das florestas foi admitida como indispensável para luta contra os efeitos das mudanças climáticas.

Atualmente, o conceito de REDD foi expandido e é conhecido como REDD+, referindo-se à construção de um mecanismo, ou uma política, que contempla formas de prover incentivos positivos aos países em desenvolvimento que tomarem uma ou mais das seguintes ações para a mitigação das mudanças climáticas: I) Redução das emissões derivadas de desmatamento e degradação das florestas; II) Aumento das reservas florestais de carbono; III) Gestão sustentável das florestas; IV) E, conservação florestal (RODRIGUES, FERNANDES, 2013).

Como citado anteriormente, os serviços ambientais são de grande importância, destacando-se a manutenção das funções ecossistêmicas, especialmente as funções de regulação climática, as quais tem sido essenciais

no contexto das reduções dos efeitos do aquecimento global e das mudanças climáticas. Como os serviços ambientais agregam as funções ecossistêmicas, os quais fornecem os benefícios dos ecossistemas naturais para a sociedade e os indivíduos, MILARÉ (2011) chama a atenção para os serviços fornecidos pelos ecossistemas florestais, entre os quais citam-se: absorção do carbono atmosférico, provisão de produtos vegetais, regulação da disponibilidade de água, controle de erosão, regulação climática, resiliência, além de muitos outros. Com este enfoque justifica-se o pagamento pela conservação dos ecossistemas, com especial atenção as florestas, pois sequestram o CO₂ da atmosfera e contribuem intensamente para a regulação dos ciclos de carbono e água na atmosfera.

A conservação e expansão dos ecossistemas florestais dependem em parte de ações de mitigação de impactos que, já vêm sendo implementadas, em vários países tropicais, por instrumentos de comando e controle e, também, por outros instrumentos de abordagem econômica. Dentre essas ações destacam-se o desmatamento evitado, o reflorestamento de áreas alteradas, o manejo sustentável de culturas agrícolas e sistemas agroflorestais e a própria conservação florestal que, possui um alto custo de oportunidade e, por esta razão, necessita de um grande aporte de recursos, os quais poderão ocorrer com a implantação de iniciativas de PSAs.

Para exemplificar, o potencial de sequestro de carbono nas regiões tropicais, apresenta-se o quadro 2, de acordo com as atividades florestais passíveis de PSAs

Quadro 2. Atividades de conservação e sequestro de carbono nos trópicos

Abordagem	Estimativa de sequestro de carbono em tCO ₂ /ha	Período de tempo	Taxa de acumulação em tCO ₂ /ha
Plantações de espécies de rápido crescimento	100 — 200 tCO ₂ /há	10–20 anos	10 tCO ₂ /ha/ano
Silvicultura	90-150 tCO ₂ /há	5–20 anos	4.5 — 30 tCO ₂ /ha/ano
Conservação de Florestas tropicais	300-600 tCO ₂ /há	Estático	Estático

Fonte: BUTCHER et al. (1998); BROWN (1999)

Observa-se no quadro anterior que a conservação de florestas pode ser um negócio viável, tendo como parâmetro os custos incorridos para reduzir as emissões de gases de efeito estufa nos setores industriais e de energia. Sendo assim, percebe-se que os PSAs são importantes aliados, enquanto instrumentos econômicos, para subsidiar uma política de mitigação climática.

Neste sentido, o mecanismo de REDD+ tem como objetivo reduzir as emissões do desmatamento através de incentivos econômicos que sejam mais atrativos do que o custo de oportunidade do uso da terra, levando agentes econômicos a preferir conservar do que explorar as florestas (GHAZOU et al., 2010). As atividades apresentadas no quadro 2 podem servir de referência para uma remuneração de REDD+ a partir de negociações, no mercado voluntário de carbono. Além disso, as atividades de reflorestamento e gestão sustentável de florestas tem o potencial de tirar o foco da exploração madeireira tradicional que geralmente precede a abertura de áreas para a expansão agrícola e pecuária. A valorização da economia florestal permite a reflexão sobre novas formas de desenvolvimento econômico para as comunidades localizadas em países e áreas de floresta tropicais, como a Amazônia.

As questões de financiamento de atividades REDD+ através do mercado de carbono recaem sobre duas modalidades atuais de negociação: o mercado voluntário e o regular. O mercado voluntário se refere às negociações de carbono feitas, ou diretamente dos projetos para as partes interessadas, ou através de bolsas de transações de carbono no mercado voluntário internacional, como por exemplo a CCX, a bolsa de Clima de Chicago. O mercado regular (ou oficial) de carbono incluem o MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) e o EV-ETS (o esquema de transações de Emissões da União Europeia) (FEARNSIDE et al. 2013). Estes últimos ainda não contemplam atividades de proteção de ecossistemas em países tropicais, tais como o mecanismo REDD+.

Considerando que as oportunidades para remuneração de serviços ambientais através do REDD+ se restringem atualmente ao mercado voluntário de carbono, e aos investimentos em programas de PSAs, ainda bastante tímidos nas esferas administrativas (união, estado, municípios), cabe discutir o posicionamento do Brasil neste contexto, e em especial a estratégia Brasileira para REDD, como apresentado a seguir.

3. ESTRATÉGIA BRASILEIRA PARA O REDD

3.1. O mercado de emissões na política brasileira de mudança do clima

Face ao exposto anteriormente com relação ao MDL e sua estreita relação com a Política de Mudanças Climáticas no Brasil, cabe destacar a origem deste mecanismo e o contexto do Protocolo de Kyoto.

O MDL teve sua origem na proposta brasileira apresentada em maio de 1997 ao Secretariado da Convenção em Bonn, na Alemanha. A proposta inicial do Brasil foi a criação de um Fundo de Desenvolvimento Limpo, no qual os países com dificuldades para alcançar as metas de redução de emissões

depositariam valores para apoiar países em desenvolvimento na busca de tecnologias menos poluentes (LEAL, 2005).

Contudo, a proposta apresentada pelo Brasil não foi aceita, sendo substituída, em Kyoto, pela criação do MDL, que possibilita a países desenvolvidos, que têm propostas de reduções relatadas no Protocolo de Kyoto, contraírem certificados de redução de emissões de gases de efeito estufa em projetos originados e executados em países em desenvolvimento, como maneira de atingir a redução de uma parcela das metas almejadas.

Apesar do Protocolo de Kyoto delinear o MDL, o mesmo não foi normatizado pelo protocolo, sendo responsabilidade de seus membros a elaboração de uma série de regras para sua implementação na Conferência das Partes (COPs). Essa discussão foi iniciada na COP 4 (1998) através da elaboração de um Plano de Ação para implementação dos mecanismos de flexibilização e na COP 8 (2002) foi apresentado o MDL e criado o Mercado de Crédito de Carbono.

Após a definição dos critérios para elaboração de projetos de MDL e a criação do Mercado de Créditos de Carbono os países em desenvolvimento iniciaram a elaboração dos projetos. Tem-se, pois, que o MDL é essencialmente um mecanismo econômico que incorpora conceitos de desenvolvimento sustentável e pode ser considerado como um dos muitos instrumentos econômicos voltados para a promoção da qualidade ambiental.

Porém, os projetos de MDL pertencentes à categoria Mudança do uso da Terra e Florestas despertaram pouco interesse nos países de base florestal, devido, em grande parte, aos critérios estabelecidos para os projetos desta categoria, que excluíram a possibilidade de captação de recursos para financiar a proteção de florestas e o desmatamento evitado.

Essas deficiências e os poucos projetos no setor de reflorestamento, foram os fatores principais para o surgimento de novas estratégias, tais como o mecanismo REDD+.

3.2. Regulamentação de políticas de PSA e REDD+ no Brasil

Os debates sobre redução compensada tiveram princípio no panorama nacional no ano de 2003, quando pesquisadores do Brasil expuseram o conceito sobre o mecanismo. Na 12ª COP realizada em Nairóbi, o Brasil divulgou um projeto para o debate da situação do desmatamento, propondo doações espontâneas, que serviriam para a criação de um fundo nacional de REDD+. Em seguida, na 14ª COP, em Poznan, o governo do Brasil apresentou o Plano Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC). Por conseguinte, nos anos de 2009 e 2010, com a definição de REDD+ pronunciada e disseminada, diversas práticas iniciaram a organização do Brasil para o amadurecimento de sua execução. Em 2009, o Serviço Florestal Brasileiro iniciou a primeira

sondagem de projetos referentes ao tema em implantação no país (ELOY et al., 2013).

No ano de 2010 o Brasil apresentou um compromisso de reduções voluntárias de emissões com o objetivo de reduzir em até 80% o desmatamento na Região Amazônica. A sociedade civil impulsionou e congregou movimentos sociais diversos, comunidades indígenas e lideranças regionais para o debate e inserção dos princípios do REDD+, como alternativa nacional de amparo ao mecanismo. Nesse quadro, desde junho de 2010 o Ministério do Meio Ambiente coordena o debate em torno das negociações para a elaboração de uma Estratégia Nacional de REDD+. O processo contempla também o alinhamento com as decisões internacionais no âmbito UNFCCC, inclusive quanto a orientações metodológicas (ELOY et al., 2013).

O pacto internacional que rege as negociações sobre REDD+ é a UNFCCC, da qual o Brasil é signatário. No ano de 2013, as Partes da UNFCCC delinearão na COP 19 um projeto internacional para as políticas de incentivos aos países em desenvolvimento no que diz respeito à redução das emissões de gases de efeito estufa (GEEs) originário do desmatamento e degradação, o papel da preservação, o manuseio de forma sustentável e o aumento dos estoques de carbono florestal (ALTMANN, 2014).

Com base neste contexto, a COP 19 ou a COP de Varsóvia tornou-se o marco do REDD+ pois foi nesta reunião que foram definidos os principais parâmetros e critérios, a partir de sete decisões que versavam sobre perspectivas financeiras, metodológicas e institucionais do REDD+ no arcabouço da UNFCCC, contemplando amplamente as transações acerca da matéria (ALTMANN, 2014).

É importante ressaltar que as florestas brasileiras desempenham, por meio da oferta de uma variedade de bens e serviços, importantes funções sociais, econômicas e ambientais. Cerca de 61% do território nacional é coberto por vegetação nativa, distribuídas por biomas com características particulares. As áreas protegidas, incluído as Unidades de Conservação (UCs), Florestas Nacionais e Reservas Indígenas somadas ultrapassam um milhão de km², segundo o Serviço Florestal (SILVA & SCHERER, 2013).

Desta forma, pelo Brasil ser um dos países com mais áreas florestais no mundo e ter restringido substancialmente a alta taxa de desmatamento, na última década o país possui importante papel no âmbito do REDD+ e autoridade para manifestar-se sobre que deve ser feito para implantação de uma legislação própria, concretização de um sistema de controle e fiscalização de desmatamento e esclarecimento acerca de procedimentos que efetivamente reduziram as emissões derivadas do desmatamento (SILVA & SCHERER, 2013).

4. LEGISLAÇÃO RELACIONADA À PSA E REDD NO BRASIL

4.1. Arcabouço legal na esfera federal

No âmbito federal existem várias iniciativas legais que dão sustentação à proposta de compensação às condutas ambientais que contribuem na redução do desmatamento e no incentivo à conservação dos ecossistemas florestais. Apesar de essas condutas estarem contempladas pela proposta do mecanismo REDD+, este prescinde no Brasil de um dispositivo legal mais específico. Na revisão dos principais instrumentos legais, bem como projeto de leis em andamento, este trabalho optou por classificá-los em quatro grupos dispostos a seguir:

Quadro 3. Sistematização dos principais instrumentos legais para apoiar iniciativas REDD+

Classificação	Instrumentos Legais
Regulação à proteção e gestão dos ecossistemas florestais	<ul style="list-style-type: none">• Lei nº 9.985/2000 – dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC);• Lei nº 11.284/2006 - dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF;• Projeto de Lei 3.134/2008 - dispõe sobre o Programa Nacional de Recuperação e Conservação da Cobertura Vegetal;• Decreto 7.572/2011 - dispõe sobre o Programa de Apoio à Conservação Ambiental - Programa Bolsa Verde (Regulamento);• Lei 12.512/2011 - dispõe sobre o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais;• Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal) - dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
Mudanças climáticas	<ul style="list-style-type: none">• Lei 12.114/2009 - dispõe sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima;• Lei 12.187/2009 - dispõe sobre a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC;• Decreto 7.343/2010 - dispõe sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Regulamento);
Região Amazônica	<ul style="list-style-type: none">• Programa de Desenvolvimento Sustentável da Produção Familiar Rural da Amazônia – PROAMBIENTE (2003);• PPCDAM - Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal, lançado em 2004, dispõe sobre o ordenamento fundiário e territorial, monitoramento, controle ambiental e o fomento as atividades produtivas sustentáveis• Decreto nº 6.527, de 1º de agosto de 2008 - dispõe sobre o estabelecimento do Fundo Amazônia pelo Banco Nacional de

	Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES;
PSAs e REDD	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto de Lei n.º 792/2007- dispõe sobre a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; • Projeto de Lei n.º 5586/2009 - dispõe sobre a Redução Certificada de Emissões do Desmatamento e da Degradação – RCEDD; • PL 195/2011 e PL 212/2011 - dispõem sobre o Sistema nacional de redução de emissões por desmatamento e degradação, conservação, manejo florestal sustentável, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal (Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação Florestal - REDD+).

Ao analisar esses grupos de instrumentos legais, torna-se perceptível os esforços de comando e controle na legislação ambiental brasileira para a consolidação de Políticas Públicas voltadas a proteção florestal. Destaca-se também a indução do desenvolvimento sustentável na Amazônia, através do controle do desmatamento e ao fomento das atividades produtivas sustentáveis. Quanto às políticas relacionadas à Mudança do Clima, estas consolidam uma tomada de posição do Estado Brasileiro diante do aquecimento global e da necessidade de controle de emissões dos gases efeito estufa. Neste contexto, vale ressaltar o papel das emissões provenientes do setor de mudança do uso da terra e de florestas que correspondem a uma taxa de cerca de 4.8 Gt CO₂eq por ano (TUBIELLO et al., 2015). Similarmente, as emissões de GEE brasileiras relacionadas com mudança do uso da terra são bastante significativas e necessitam de especial atenção.

Também relevante foi à introdução de termos como sumidouro e mitigação na Política Nacional de Mudança do Clima (2009), destacando assim o papel dos ecossistemas naturais na redução dos impactos das mudanças climáticas. Como um dos objetivos dessa política tem-se o estímulo ao desenvolvimento do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE).

Por fim, e ainda no contexto do mercado de redução de emissões, tem-se o grupo de dispositivos legais e projeto de lei que versam sobre PSAs e REDD+. Segundo MILARÉ (2011) os PSAs vêm se firmando no Brasil em quatro vertentes: água, carbono, biodiversidade e beleza cênica, os quais são reconhecidamente aspectos do meio ambiente fundamentais para o bem estar da sociedade atual e futura. Por esta razão, verifica-se a intenção de regulamentar esses mecanismos de incentivos através dos diversos projetos de leis que encontravam-se em tramitação na esfera federal. Com efeito, o

Projeto de Lei no. 792/2007 que é o mais antigo representa a aglutinação de outros PLs com a mesma temática: PL 1.190/2007, PL 1.667/2007, PL 1.920/2007, PL 5.487/2009 e PL 5.528/2009. Neste Projeto de Lei, define-se os serviços ambientais e suas modalidades e a proposta de criação de um Programa Federal de Pagamentos por Serviços Ambientais (PFSA) (MILARÉ, 2011).

Como se observa, muitos são os esforços no âmbito da União para a implantação de uma política de conservação de ecossistemas florestais com potencial para remuneração na Amazônia, que poderiam dar suporte ao mecanismo REDD+. Entretanto, percebe-se que a ausência de políticas adequadas para execução das Legislações existentes prejudica a salvaguarda desses bens naturais. Destaca-se, também, que a morosidade do sistema legislativo, dificulta a aprovação de importantes projetos referentes à matéria que poderiam mudar o quadro atual.

4.2. Competência legislativa do Estado ou Município em relação a Planos Nacionais

Na discussão do marco regulatório do REDD+, é importante esclarecer as competências administrativas e legislativas dos entes da federação, estabelecidas pela Constituição Federal de 1988. Competência são os poderes que a lei confere para que cada órgão público possa desempenhar suas atribuições específicas (BASTOS, 2001). As competências administrativas estão mencionadas na Constituição, sendo as da União enumeradas amplamente no Art. 21, dos Estados, no Art. 25, e dos Municípios, no Art. 30. FARIAS (2007) destaca a repartição das competências verticais, onde “o governo federal, os governos estaduais e os governos municipais devem procurar coordenar as políticas visando à correta administração das diferentes, mas interdependentes, tarefas estatais”. De fato, competência administrativa pertence ao Poder Executivo e se refere à capacidade para agir para proteger o meio ambiente. Para NEVES (2012), a autonomia dos entes federados é definida como o poder de gerir seus próprios assuntos nos planos organizativo, político, administrativo e financeiro. Nas palavras de FARIAS (2007):

“As matérias pertinentes ao interesse nacional serão atribuídas ao ente federal, ao passo que aos entes estaduais e municipais serão deixadas as matérias relacionadas aos interesses estaduais ou locais”.

Já a competência legislativa, cabe ao Poder Legislativo, e diz respeito à aptidão para legislar sobre temas de interesses coletivos, entre eles o meio ambiente.

FARIAS (2007), ainda apresenta uma subdivisão da competência legislativa: (i) competência remanescente diz respeito aos Estados e é a que permite a atividade legislativa em relação às matérias não vedadas implícita ou expressamente, estando prevista no § 1º do art. 25 da Constituição Federal; (ii) competência exclusiva diz respeito aos Estados e aos Municípios e é reservada unicamente a uma entidade, sem a possibilidade de delegação, estando prevista no § 2º do art. 25 e no inciso I do art. 30 da Constituição Federal; (iii) competência privativa diz respeito à União e é a que, embora seja própria de uma entidade, pode ser delegada ou suplementada desde que respeitados os requisitos legais, sendo prevista no art. 22 da Constituição Federal; (iv) competência concorrente é reservada à União, aos Estados e ao Distrito Federal, cabendo à União a precedência para legislar sobre normas gerais, estando prevista no art. 24 da Constituição Federal; (v) competência suplementar é a que atribui aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a prerrogativa de complementar os princípios e normas gerais ou suprir a omissão destes, sendo prevista nos §§ 2º e 3º do art. 24 e no inciso II do art. 30 da Constituição Federal e, (vi) competência reservada é a que atribui ao Distrito Federal a competência reservada aos Estados e aos Municípios, ressalvada a competência para a organização judiciária, sendo prevista no § 1º do art. 32 da Constituição Federal.

A preponderância sobre competência legislativa em matéria ambiental é a competência concorrente entre a União e os Estados e o Distrito Federal, cabendo à União a competência para legislar sobre normas gerais, e aos Estados e ao Distrito Federal a competência para suplementar as normas gerais editadas pela União. Desta forma, ocorrendo à vacância legislativa por parte da União, os Estados e o Distrito Federal podem editar as normas gerais. E, os Municípios podem legislar sobre os temas ambientais de interesse local, desde que respeitadas as normas gerais que tiverem sido editadas pela União ou pelo Estado.

No âmbito das mudanças climáticas e serviços ambientais, o dispositivo legal mais importante é a Política Nacional sobre Mudança do Clima, que estabelece o compromisso voluntário nacional de redução de emissões, porém não disciplina formas para o alcance das metas estabelecidas. Sendo assim, para o estabelecimento de políticas estaduais, os estados brasileiros devem considerar o PNMC e outras legislações federais, como o Novo Código Florestal, o SNUC e a Lei de Gestão de Florestas Públicas. Contudo, ocorrendo a criação de uma norma federal que estabeleça as regras gerais de sistemas de pagamento por serviços ambientais e REDD+, as legislações existentes devem ser observadas e integradas, suspendendo-se apenas aquilo que confronte a norma federal, sem, contudo, anular as atividades realizadas até o momento da criação da lei (IDESAM, 2014).

4.3. Avanços nas políticas estaduais

Na análise dos dispositivos legais existentes, especialmente a nível federal, percebe-se a agregação de temas afins a serviços ambientais e REDD+, especialmente quando se considera o território amazônico. Portanto, as temáticas mudanças do clima, controle do desmatamento, apoio a atividades sustentáveis e gestão florestal, permeiam as políticas estaduais que criam condições para o desenvolvimento de políticas relacionadas a serviços ambientais e REDD+, enquanto não se tem uma lei específica para regular esse mecanismo, Dessa forma, em relação aos avanços nas políticas estaduais que permitem um posicionamento sobre o tema, vários estados já deram passos iniciais e regulamentaram suas políticas de mudanças climáticas para serviços ambientais e REDD+, como pode ser observado no resumo do quadro 4.

Quadro 4. Políticas dos Estados na Amazônia Legal alusivas às Mudanças climáticas, Serviços ambientais e ao REDD+, aprovadas e em processo de elaboração.

UF	Lei ou Projeto de lei	Fórum
AC	Lei nº 2308 de 22/10/2010	-----
AP	PL de 15/09/2009	-----
AM	Lei nº 3.135 /2007 e 3.184/2007	Decreto nº 28.390 de 17/02/2009
PA	PL de 09/2009	Decreto nº 1.900 de 22/09/2009
RO		Decreto No 16.232 de 04/10/2011
TO	Lei nº 1.917 de 17/04/2008	Decreto nº 3.007 de 18/04/2007
MT	PL (em discussão) e Lei nº 9.878/2013	-----

Fonte: Adaptado do texto Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil, IMAZON/FGV (2012).

O Estado do Acre não possui lei que discipline o assunto de forma específica, mas através da Lei nº 2.308/2010, criou o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais e outros programas referentes a serviços ambientais e produtos ecossistêmicos. Apesar disso, o Acre segue com os estados do Amapá e do Mato Grosso sem um Fórum de mudanças climáticas próprio. O estado de Rondônia, ainda, não possui lei ou projeto de lei aprovados ou em processo de elaboração.

É interessante destacar ainda, que ao longo dos dispositivos legais apresentados no quadro 4, a maioria apresenta a intenção de estabilizar/reduzir os gases de efeitos estufa, sendo que nos estados do Acre,

Amapá e Pará há a menção sobre metas a serem definidas para o alcance dos objetivos das políticas propostas.

Assim como prevê o Plano Nacional de Mudança do Clima, os dispositivos legais citados no quadro 4, fazem referência a formas de financiar as ações propostas. Em muitos casos, a expectativa da criação de um Fundo que possa receber investimentos para incentivar a proteção ao Meio Ambiente, o desenvolvimento sustentável, a mitigação de gases de efeito estufa ou, ainda, investimentos em programas de PSA, conforme mostra o quadro 5.

Quadro 5. Instrumentos criados ou em processo de criação para financiamento e captação de recursos

UF	Fundo	Arts. de Referência
AC	Fundo Estadual de Florestas e Fundo Especial de Meio Ambiente	Art. 18º (I)
AP	Fundo Estadual de Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável	Seção III, pág. 14
AM	Fundo Estadual de Mudanças Climáticas Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável	Decreto 26.581 de 25/04/2007 - Art. 5º(I)
PA	Fundo Estadual de Mudanças Climáticas e Pagamentos por Serviços Ambientais	Seção XIX, pág. 18
RO	Não existe um Fundo próprio	Art. 2º inc.IV
TO	Fundo Estadual de Meio Ambiente	Art. 6º
MT	Fundo Estadual de REDD+	Art. 29

Fonte: Adaptado do texto Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil, IMAZON/FGV (2012).

4.4. Possíveis Fontes de Financiamento para uma política de REDD

Como citado anteriormente muitas legislações possuem fundos de financiamento próprio, mas existe também em alguns casos, a possibilidade de captação de recursos através de fundos diversos. RODRIGUES et al. (2012) fizeram um bom levantamento sobre os tipos de financiamento no âmbito nacional e internacional que apoiam ações de adaptação e mitigação no Brasil, dentre os quais destacam-se: (i) o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima); (ii) Fundo Amazônia; (iii) Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA); (iv) Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF); (v) FCO Pronatureza (BB); (vi) FNE Verde – Programa de Financiamento à

Sustentabilidade Ambiental (BNB) e (vii) FNO Amazônia Sustentável (Banco da Amazônia).

Nesse aspecto, o financiamento internacional de ações de adaptação e mitigação da Mudança do Clima são:

O Fundo Global para o Meio Ambiente (Global Environmental Facility - GEF). Os apresentados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID): (i) Iniciativa de Energia Sustentável e da Mudança Climática do BID (SECCI); (ii) Fundo Multilateral de Investimentos do BID (FUMIN); (iii) Fundo Regional de Tecnologia Agrícola (FONTAGRO); (iv) Fundo de Infraestrutura do BID. E, os presentes no Banco Mundial – BM: (i) Fundos Fiduciários de Investimento Climático (CIF); (ii) Programa de Investimento Florestal (FIP); (iii) Fundo Parceria Carbono Florestal (FCPF); (iv) Programa de Ampliação de Energia Renovável (SREP).

É importante destacar os critérios para acesso por parte dos governos estaduais e municipais aos recursos dos fundos para adaptação e mitigação à Mudança do Clima, como citados: (i) compatibilidade do projeto com as prioridades do Governo Federal; (ii) consistência técnica da proposta de projeto e seu enquadramento nas condições pré-estabelecidas pelo Fundo; (iii) capacidade institucional para execução técnica e administrativa; (iv) sustentabilidade social, ambiental e econômica da proposta; (v) possibilidades de replicação da proposta e de influenciar positivamente a formulação e implantação de políticas públicas para adaptação e mitigação da mudança do clima; (vi) existência de capacidade de pagamento e de aporte de contrapartida por parte do proponente; (vii) relação otimizada entre custo e benefício da proposta; (viii) relevância da proposta para a fonte financiadora; (ix) busca pelo desenvolvimento local em consonância com questões e prioridades regionais, nacionais e internacionais; (x) grau de diversidade dos beneficiários e sua participação na concepção e desenvolvimento da proposta e (xi) habilidade em cumprir os requisitos legais e apresentar documentação comprobatória para o estabelecimento de convênios e outros instrumentos de repasse de recursos.

Para acessar os fundos nacionais e internacionais, torna-se imprescindível empreender esforços na etapa de elaboração das propostas que serão enviadas ao financiador. Em muitos casos, os fundos demandam propostas que seguem roteiros específicos, que demandam o domínio de linguagem técnica peculiar, correspondendo às exigências particulares do financiador. Nesse sentido, recomenda-se que propostas de projeto sejam tecnicamente bem elaboradas e devidamente enquadradas segundo os critérios do fundo ou do mecanismo de financiamento. Destaca-se, ainda, a importância do alinhamento das propostas às prioridades do Governo Federal. Além disso, torna-se importante que as propostas de projetos estejam em consonância com outras questões que despertem o interesse do financiador e

do público-alvo da instituição, incorporando objetivos tais como a promoção da igualdade de gênero e as metas preconizadas pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), entre outros (RODRIGUES et al., 2012).

5. POTENCIAL PARA REDUÇÃO DE EMISSÕES NO ESTADO DO PARÁ ATRAVÉS DE MECANISMOS PSAs E REDD

5.1. Redução de emissões por desmatamento na Amazônia

As florestas nativas na Amazônia fornecem serviços ambientais essenciais para o Brasil e outros países mantendo o ciclo da água, evitando o aquecimento global e mantendo a biodiversidade (FEARNSIDE, 2013). Muitos estudos apontam a importância deste do ciclo da água neste bioma como importante para manter a precipitação pluvial durante a estação seca em níveis que permitem a sobrevivência da floresta tropical. Do ponto de vista da infraestrutura, o recurso água que é fortemente relacionado com os serviços ambientais prestados pela Floresta Amazônica, é utilizado para produção de energia hidroelétrica, além de diversas outras formas de emprego da água. Exemplos são dados a partir das várias hidroelétricas projetadas para a bacia amazônica, destacando-se a UHE de Belo Monte em no estado do Pará, que está sendo construída para oferecer uma capacidade instalada de 11.233,1 MW, beneficiando milhares de pessoas em várias regiões do país.

Tem-se, pois, que esforços empreendidos para reduzir o desmatamento na Amazônia, e suas conseqüentes emissões, acabam por reverter em benefícios oriundos da proteção das florestas e manutenção dos serviços ambientais, que beneficiam a sociedade e muitos agentes econômicos. Nesse sentido, incentivos financeiros para atividades REDD+, configura uma importante opção para mitigação dos impactos ambientais das mudanças do uso da terra na Amazônia, pois possibilita a bonificação de indivíduos, comunidades e iniciativas que obtenham a redução de emissões em menos tempo e a menores custos, colaborando para a redução da pobreza e gerando o desenvolvimento de forma sustentável (ANGELSON, 2008). O objetivo seria portanto o direcionamento de recursos financeiros para as atividades de conservação florestal e de gestão sustentável das florestas.

O estudo realizado por Assunção et al. (2012), assinala que o surgimento de políticas criadas para o combate ao desmatamento, tais como, a ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) em 2004; criação de áreas protegidas a partir de 2000, com expansão das unidades de conservação, além do reconhecimento de terras indígenas e o Decreto Presidencial 6.321 em 2007, que estabeleceu a base legal para a identificação de municípios com elevadas taxas de desmatamento alvos de atuação diferenciada e outras ações governamentais, contribuíram

consideravelmente para a queda da taxa de desmatamento e conseqüentemente na redução de emissão de CO₂ para a atmosfera.

Os dados apresentados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) apontam que as emissões brasileiras de CO₂, resultantes do desmatamento na Amazônia Brasileira contabilizaram no período de 2004-2005 cerca de 700-800 Mton CO₂/ano (AGUIAR et al., 2012). Conforme esses autores, dados com base no período de 2007 - 2008, apontam que a queda das taxas de desmatamento após 2004 - 2005, provocou uma média de emissão de CO₂ para a atmosfera entre 500 – 550 Mton/ano.

Assim, a inclusão na contabilidade das emissões de GEE evitadas pela redução do desmatamento e da degradação florestal, disponibiliza ao mercado de carbono um grande panorama para o REDD, cujos recursos poderiam ser direcionados para as atividades de conservação florestal e de gestão sustentável das florestas.

Neste aspecto, entre os anos de 2006 e 2012, o Brasil reduziu voluntariamente cerca de 3,5 bilhões de toneladas de CO₂ com a queda do desmatamento na Amazônia. Essa marca supera qualquer redução, seja de países desenvolvidos ou em desenvolvimento, com ou sem metas obrigatórias. Sendo assim, para conter os altos números do desmatamento mister se faz investir alto, também, em atuações que diminuam a pressão das áreas afetadas. Ultimamente, o país não obtém recursos satisfatórios para combater os veículos e autores de ameaças a preservação florestal da Amazônia (CASTRO, 2013).

Nessa conjuntura, a implementação de uma política de REDD+ pode fortalecer as atuações na redução do desmatamento porque geraria a aprovação de benefícios econômicos para quem manuseia a floresta de forma sustentável, o que é essencial, devido à exigência de se fazer que métodos sustentáveis e de conservação sejam notados como opções de uso da terra, tão lucrativos quanto os ligados a agropecuária.

Por fim, em relação ao potencial de implantação de REDD+ na Amazônia, pode se afirmar que, o Mato Grosso e o Pará são os estados com maior potencial para geração de REDD+ devido à sua alta taxa de desmatamento histórico e grande extensão territorial, seguidos pela Amazonas. Os estados do Acre, Amapá e Tocantins possuem um menor potencial de geração de REDD+ pela sua menor área territorial e baixa taxa de desmatamento histórico (AMARANTE et al., 2013).

5.2. Redução de emissões por desmatamento no Estado do Pará

O Estado do Pará possui aproximadamente, 47,5% de cobertura florestal, tendo as maiores concentrações de biomassa localizadas principalmente nas regiões do Baixo Amazonas e Tapajós. É o segundo maior Estado Brasileiro em quantidade de biomassa e com grande capacidade para produzir produtos florestais não madeireiros, o que o qualifica como promissor prestador de serviços ambientais (INPE, 2014).

Grande parte das florestas do Estado está localizada em Áreas Protegidas de categorias de Proteção Integral, Uso Sustentável e Terras Indígenas, sendo que as duas últimas podem ser habitadas por populações consideradas tradicionais, com seus modos de vida diretamente atrelada à paisagem florestal, cujos recursos naturais ofertados se constituem em sua fonte de sustento (MEDEIROS, 2007). De fato, aproximadamente 55% da área total do estado são ocupadas por Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Esses tipos de Áreas Protegidas são consideradas altamente aptas para a implantação de projetos de PSA e REDD+ (IDESP, 2013).

Apesar de possuir grandes remanescentes florestais, o estado se destaca pela ocorrência de diversas pressões sobre essas áreas, destacando-se a demanda por áreas voltadas à produção agrícola e pecuária, para a reforma agrária (assentamentos) e para fins especulativos, especialmente ao longo das principais rodovias do Pará, principalmente, na região oeste do Estado onde ocorrem maiores pressões nas Unidades de Conservação de uso sustentável e Terras Indígenas, com áreas classificadas de prioridade extremamente alta para a conservação da natureza.

Neste sentido, diversas ações têm sido tomadas desde o ano de 2006, quando se evidenciou o estado do Pará como um dos líderes do desmatamento na região Amazônica. No entanto as medidas adotadas não tem sido suficiente, pois em 2013, voltou a apresentar um pico de áreas desmatadas equivalente a um aumento de 23% com relação ao ano anterior (INPE, 2014).

5.3. Iniciativas de REDD no Estado do Pará

No Pará, estudos divulgados pelo IDESP apontam pelo menos sete iniciativas de REDD+ desenvolvidas, além de um relatório sobre monitoramento e análises de experiências de REDD+, que oferece dados de cinco experiências de projetos piloto no estado, todos em fase inicial (IDESP 2013).

Quadro 6. Iniciativas voluntárias de REDD+ e projetos apoiados pelo Fundo

Amazônia no estado do Pará

Projeto apoiado pelo Fundo Amazônia	Iniciativas voluntárias de REDD+
Assentamentos Sustentáveis na Amazônia (Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM)	REDD+ Calha Norte Pará (Imazon, em parceria com a Conservação Internacional e a Secretaria de Meio Ambiente do Pará (SEMA))
Fundo Dema (Fase - Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional)	Projeto de REDD em São Félix do Xingú (The Nature Conservation – TNC, Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Pará (SEMA)),
SEMA Pará (Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Pará) Governo do Estado do Pará	Projeto Ecomapuá REDD, Ilha do Marajó (Ecomapuá Conservação Ltda)
S.O.S Cumaru do Norte	Projeto REDD Cikel (CIKEL Amazônia Brasileira)
Município de Cumaru do Norte Anapu rumo ao Selo Verde (Município de Anapu)	
Jacundá, Município de Economia Verde (Município de Jacundá)	
Projeto IMAZON (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia)	

Fonte: REDD+ nos estados da Amazônia: Mapeamento de iniciativas e desafios para integração com a estratégia brasileira, MMA/IDESAM(2012).

Como pode-se observar no quadro 6, ainda são poucos os projetos de REDD+ desenvolvidos no Estado do Pará. Ao se considerar o grande potencial do Estado para implementação desse tipo de projeto, tanto por sua extensão territorial, quanto por seu histórico de desmatamento, percebe-se como é relevante alavancar políticas públicas que criem condições mais favoráveis ao crescimento deste importante instrumento de mitigação.

6. DISCUSSÃO SOBRE A REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA PARA UMA POLÍTICA DE REDD NO ESTADO DO PARÁ

6.1. Arcabouço legal disponível para apoiar uma política de REDD

A ausência de uma regulamentação específica para REDD+ é o principal desafio para a implementação desse mecanismo enquanto política pública de redução de emissões e apoio ao desenvolvimento sustentável em estados da Amazônia. De fato, a ausência de regulamentação nacional gera 2 problemas centrais: **(i)** insegurança jurídica prejudicial para investidores e financiadores interessados em apoiar programas projetos e iniciativas consistentes e promissoras e **(ii)** possibilita o desenvolvimento de projetos e metodologias inconsistentes, que no futuro dificultariam a integração entre iniciativas nacionais e subnacionais.

Segundo um estudo conjunto realizado entre o Ministério do Meio Ambiente e a organização não-governamental IDESAM (MMA/IDESAM, 2014),

os principais desafios e lacunas para implementação do REDD+ são i) Marco regulatório Nacional; ii) Marco regulatório internacional; iii) Integração de Políticas estaduais e nacionais de REDD+; iv) Recursos financeiros para “readiness”; v) Mercado de carbono para ações florestais/REDD+; vi) Repartição de benefícios e titularidade de carbono; vii) Salvaguardas socioambientais; viii) Competição com outros usos do solo e; ix) Outros (MMA/IDESAM, 2012).

No estudo sobre monitoramento e análise de experiências de REDD+ no Pará, realizado pelo IDESP (2013) foram apontadas algumas das dificuldades encontradas pelas instituições que implementam ações de REDD+, a saber: I) Profissionais contratados para coordenar as atividades de REDD+ no âmbito local possuem pouca afinidade com a realidade local; II) Fragilidade orçamentária; III) Pouco conhecimento e disseminação sobre o tema REDD+, entre outros.

Como exemplo dos efeitos da falta de regulamentação específica, tem-se um caso recente investigado pelo Ministério Público Federal, envolvendo ações de REDD+ no estado do Pará. Trata-se da comunidade indígena Mundukuru que cancelou o acordo com a empresa Celestial Green Ventures, o qual dava direito à empresa sobre o carbono das florestas dentro de seu território, mas não havia concordância sobre o acordo entre todos os membros das tribos.

Situação semelhante ocorrida em Oriximiná e acompanhada desde julho de 2013 pelo Ministério Público Federal (MPF) do Estado do Pará, atesta que a falta de arcabouço jurídico para dirimir as questões de propriedade e os benefícios de iniciativas REDD+ pode prejudicar os envolvidos no projeto. No caso, na implementação de um projeto em uma comunidade quilombola com centenas de famílias, a comercialização de créditos em nome das comunidades só podia ser feita pela empresa responsável pelo projeto, a Anthroctect, cujo escritório situa-se em Medellin, Colômbia.

Dentre outros importantes fatores que evidenciam a necessidade da criação de marcos conceituais para normatização de iniciativas de REDD+, especialmente sua implementação e monitoramento, destacam-se a obscuridade de critérios de alguns contratos, a falta de conhecimento sobre REDD+ por parte das comunidades e dos agentes locais, e a ausência de salvaguardas socioambientais nos contratos e projetos existentes.

Com relação à participação de povos da floresta e comunidades tradicionais, as avaliações das experiências de REDD+ existentes, demonstram que vários ajustes necessitam ser feitos para que suas ações possam contribuir efetivamente com o desenvolvimento local. Neste aspecto, é importante que as comunidades vislumbrem seus direitos e deveres no contexto dos acordos pactuados, e que suas atividades florestais não sejam lesadas por intermédio desses acordos. Além disso, devem ser considerados o

extenso tempo empregado em cada projeto, e a necessidade de investimento em capacitação.

Os acordos entre instituições promotoras do REDD+ e organizações rurais não podem se assemelhar aos fraudulentos contratos entre empresas florestais e os representantes dos produtores. Os contratos precisam ser objetivos e de fácil compreensão, e as organizações rurais necessitam ser acompanhadas por profissionais do direito, pois muitos termos dos contratos possuem linguagem técnica própria.

Cabe mencionar que a realização de procedimentos tais como auditorias e audiências públicas com os envolvidos nos projetos, especialmente os proprietários das áreas florestais onde se propõe atividades REDD+ são fundamentais para que negociações e contratos possuam critérios plausíveis e possam ser acompanhados por representantes da sociedade civil e do Estado.

Com uma grande parte do território paraense encontrando-se em áreas de Assentamentos, Unidades de Conservação Federais, Terras Indígenas e Áreas Militares, sob jurisdição federal, torna-se importante a integração entre os poderes estadual e federal para a criação de leis que regulamente projetos de compensação ambiental.

Ainda que o estado do Pará não possua uma legislação específica sobre Mudanças Climáticas e mecanismos de redução de emissões que regulamentem programas de REDD+ e PSA, como os estados do Acre e Amazonas, ambos com legislação, programas e projetos bem delineados, é notório que o estado tem se inserido nas grandes discussões na esfera ambiental e segue rumo a concepção de políticas para a normatização e apoio aos mecanismos de conservação. Isso pode ser ilustrado por duas ferramentas legais que contemplam ações nessa direção: o Plano Estadual de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento – PPCAD/ PA, criado desde 2009, e o Programa Municípios Verdes, lançado em 2011 (AMARANTE, 2013).

O Plano Estadual de Prevenção, Controle e Alternativas ao Desmatamento é composto por ações que procuram garantir e concretizar a diminuição do desmatamento com o ordenamento do espaço territorial, o estímulo a atividades sustentáveis e monitoramento. O plano almeja, ainda, a criação de um Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, a constituição de convênios para amparo aos projetos de REDD+ e a formação de indicadores para a certificação dos projetos existentes (PPCAD, 2009).

Nesse contexto, merece destaque o Fórum Paraense de Mudanças Climáticas, que objetiva a definição de marcos legais para Mudanças Climáticas, Serviços Ambientais e REDD+ no Estado, através da participação de Órgãos Governamentais, ONGs e representantes da Sociedade Civil (FPMC, 2014). Uma outra iniciativa notável foi a criação da Lei Estadual nº

7.638, de 12 de julho de 2012 e o Decreto Estadual nº775, de 26 de junho de 2013, que instituem o ICMS Verde no Estado do Pará.

O ICMS verde, ou ecológico é um instrumento econômico que através de repasse de recursos aos municípios, recompensa e incentiva práticas e posturas mais adequadas ao meio ambiente, de acordo com os critérios adotados em cada estado. Para ter direito ao recebimento dos repasses, o cálculo da cota parte ICMS Verde no estado do Pará considera os seguintes critérios: percentual da área municipal ocupada por Unidades de Conservação de Uso Sustentável e de Proteção Integral federais, estaduais e municipais; territórios quilombolas, terras indígenas e áreas militares. O Decreto Estadual nº.775/2013 relaciona, de forma detalhada, os dados e fontes para cálculo de um estoque mínimo de cobertura vegetal e a redução do desmatamento nos municípios. A exigência é de uma cobertura vegetal mínima de 20% em relação à cobertura nativa original municipal e redução de, no mínimo, também 20% do desmatamento registrado em 2011/2012 (PARÁ, 2013).

Em face dessas iniciativas e instrumentos já implementados, o estado do Pará tem atuado positivamente para o estabelecimento de condições legais para uma política voltada a apoiar programas de PSAs e REDD+. De fato, destaca-se ainda que a recente reestruturação dos órgãos estaduais ligados a gestão ambiental no estado que ocorreu no início de 2015, procurou destacar a importância das florestas e dos seus serviços ambientais. O apoio de ONGs, tais como a TNC (THE NATURE CONSERVANCY) e do IMAZON, juntamente com diversas instituições públicas e privadas que tem interesse na temática, tem criado um ambiente favorável para o avanço da questão no estado.

Finalmente, espera-se que o retorno ao debate no Congresso Nacional da PL 792/2007 e sua aguardada aprovação, possibilite enfim a definição da competência estadual na matéria, consolidando a política para PSAs e REDD+ no estado do Pará como forma de complementar os esforços no controle ao desmatamento e promoção do desenvolvimento sustentável nas áreas de floresta remanescente no estado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações levantadas neste estudo demonstram que o Estado do Pará possui um enorme potencial para a implantação de projetos de REDD+ e PSA, principalmente por possuir dois aspectos fundamentais: a enorme diversidade ecológica, figurada pelas grandes reservas de biomassa e biodiversidade; e o mosaico de categorias fundiárias passíveis de negociações para esse tipo de projeto. Entretanto, análises baseadas na distribuição histórica do desmatamento no Estado mostram que as áreas de destaque para essas atividades são áreas sob efeito de intensa pressão.

A utilização de instrumentos econômicos como auxílio à tomada de decisão de políticas públicas ambientais no estado do Pará se mostra interessante e necessária, em virtude da ineficiência dos instrumentos de comando e controle em alcançar o desenvolvimento sustentável e a redução de impactos ambientais esperados.

Apesar de ter evoluído em muitos aspectos, o arcabouço legal para o avanço de tais iniciativas ainda precisa ser aperfeiçoado para dirimir as dificuldades encontradas pelas instituições que implementam ações de REDD+. Nesta mesma linha, é interessante salientar o investimento em capacidade técnica e a criação de um quadro de profissionais que possuam afinidade com a realidade local, para coordenarem as atividades de REDD+ em âmbito local, bem como uma disponibilidade orçamentária voltada a mais investimentos em conhecimento e disseminação sobre o tema.

Adicionalmente, o fato de uma grande parte do território paraense estar sob jurisdição federal, implica na necessidade de integração entre os poderes estadual e federal para a criação de leis que regulamente projetos de compensação ambiental. Esta dificuldade pode, inclusive, ser uma das possíveis justificativas para que o Estado ainda não tenha criado seu Marco Regulatório para REDD+.

Por fim, espera-se que este trabalho tenha conseguido enriquecer o debate a respeito da temática sobre serviços ambientais e REDD+ na Amazônia, demonstrando que os programas de PSA, especialmente o REDD+, são alternativas interessantes para a gestão ambiental pública no estado do Pará.

REFERÊNCIAS

ADAMI, M.; RUDORFF, B. F. T.; FREITAS, R. M.; AGUIAR, D. A.; SUGAWARA, L. M.; MELLO, M. P. *Remote sensing time series to evaluate direct land use change of recent expanded sugarcane crop in Brazil*. Sustainability, v.4, p. 574-585, 2012.

AGUIAR, D. *Séries temporais de imagens MODIS para avaliação de pastagens tropicais*. 2013. 167 p. (INPE-17280-TDI/2101). Tese (Doutorado em Sensoriamento Remoto) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos. 2013.

ALTMANN, A. *Pagamento por serviços ecológicos: uma estratégia para a restauração e preservação da mata ciliar no Brasil?*, 2014.

AMARAL, S. *Sustentabilidade Ambiental, Social e Econômica nas Empresas: como entender, medir e relatar*. 2.ed. São Paulo: Totalino, 2005.

ANDRADE, D. & ROMEIRO, A. *Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano*. Texto para Discussão. IE/UNICAMP n. 155, fev. 2009.

ANGELSEN, A. (org.). *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. CIFOR. Poznan, Polônia. 2008.

ASSUNÇÃO, J., GANDOUR, C., ROCHA, R. (2012). *Deforestation Slowdown in the Legal Amazon: Prices or Policies?* CPI Rio Working Paper 1.

ASSUNÇÃO, J., GANDOUR, C., ROCHA, R. (2013). *Deterring Deforestation in the Brazilian Amazon: Environmental Monitoring and Law Enforcement*. CPI Rio Working Paper 3.

BASTOS, C. R. *Curso de Direito Administrativo*. 5. ed. São Paulo: 2001. p. 107

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: mai/2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Ações para Mitigação de Emissões até 2020*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/cenarioe_missoes_182.pdf>. Acesso em: mai/2014.

BRASIL. *Constituição de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, Senado. 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Convenção sobre Diversidade Biológica*. Decreto legislativo nº 2, de 5 de junho de 1992. Brasília: MMA. Série Biodiversidade, 2. 40 p., 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. INPE/PRODES. Decreto N. 7390/2010. Disponíveis em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em: jan/2014.

BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Brasília, 2009.

BRASIL. *Protocolo de Kyoto e Legislação Correlata*. Coleção Ambiental – v.3. Senado Federal. Brasília: Subsecretaria de Edições Técnicas, 2004.

BROWN, S. 1999. *Diretrizes para Desenvolver o Inventário e o Monitoramento de Compensações de Carbono em Projetos Florestais*. Arlington, Virginia: Winrock International.

BROWN, S. 1999. *Opportunities for Mitigating Carbon Emissions through Forestry Activities*. Prepared for the World Bank by Winrock International.

BROWN, T., FROEMKE, P. 2006. *An Initial Ranking of the Condition of Watersheds Containing NFS Land: Approach and Methodology*. US Forest Service: Fort Collins, Colorado.

BUTCHER, P., HOWARD, M., REGETZ, J., SEMMENS, B., VINCENT, M. 1998. *An analysis of the potential for tropical forests to sequester carbon*.

CATANEO, P. *Instrumentos Jurídicos do MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo na Implementação de Reserva Legal para Fins Energéticos no Brasil*. Dissertação de Mestrado, 2007, UNESP.

CGEE. *Manual de capacitação sobre Mudança climática e projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo*. Disponível em: <http://www.cgEE.org.br>. Acesso em: mar/2014.

COSTANZA, R., D'ARGE, R., GROOT, R., FARBER, S., GRASSO, M., HANNON, B., NAEEM, S., LIMBURG, K., PARUELO, J., O'NEILL, R.V., RASKIN, R., SUTTON, P., VAN DEN BELT, M., 1997a. *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. Nature 387, 253–260.

DAILY, GRETCHEN C. 1997. *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Washington, DC: Island Press; Millennium Ecosystem Assessment. 2005. "Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis" Washington, D.C.: World Resources Institute.

CASTRO, L.; DA MOTTA, R. *Mercado de Carbono no Brasil: analisando efeitos de eficiência e distributivos*. Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD, 2013.

DERANI, C. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Saraiva, 2008.

DIAS, B., DÍAZ, S., CGLONE, M. (leading authors). *Biodiversity and Linkages to Climate Change*. In: Technical Expert Group on Biological Diversity and Climate Change. Interlinkages between Biological Diversity and Climate Change: Advice on the integration of biodiversity considerations into the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto Protocol. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2003, p. 20.

AMARANTE, C.; RUIVO, M.. *A política ambiental paraense à luz da Convenção sobre Mudanças Climáticas: Uma análise da possibilidade jurídica de implementação do REDD no Estado do Pará*. Cadernos NAEA, 2013.

ELOY, L.; COUDEL, E.; TONI, F. *Implementando Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil: caminhos para uma reflexão crítica*. Sustentabilidade em Debate, 2013.

FARIAS, T. Competência legislativa em matéria ambiental. Revista Direito e Liberdade. v. 5, n. 1, p. 721-740, 2007.

FASIABEN, M. et al. *Estimativa de aporte de recursos para um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais na floresta Amazônica Brasileira*. Ambient. soc. 2009, vol.12, n.2, p. 223-239.

FEARNSIDE, P. 2013. *Serviços ambientais provenientes de florestas intactas, degradadas e secundárias na Amazônia brasileira*. pp.26-57. In: C.A. Peres, T.A. Gardner, J. Barlow & I.C.G. Vieira (eds.) *Conservação da Biodiversidade em Paisagens Antropizadas do Brasil*. Editora da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná. 587 pp.

FERREIRA, A. *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa*. 3 ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FERREIRA, R.; TAVARES FILHO, J., FERREIRA, V. *Efeitos de sistemas de manejo de pastagens nas propriedades físicas do solo*. Ciências Agrárias, Londrina, v. 31, n. 4, p. 913-932. 2010.

FIORILLO, C.. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 7. ed. rev. atual. E ampl. São Paulo: Saraiva, 2006.

Fórum Brasileiro de Mudança do Clima. Disponível em: <<http://www.forumclima.org.br/index.php/eventos/reunioes/156-codigoflorestal>>. Acesso em: jun/2014.

Fórum Empresarial pelo Clima. Disponível em: <<http://forumempresarialpeloclima.org.br>>. Acesso em: mai/2014.

Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <<http://portal.fgv.br>>. Acesso em: mai/2014.

GALVÃO, L. C. R.; GRIMONI, J. A. B.; ODAETA, M. E. M. (orgs.) *Iniciação a Conceitos de Sistemas Energéticos para o Desenvolvimento Limpo*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

GCP. GLOBAL CANOPY PROGRAM. Disponível em: <<http://www.globalcanopy.org>>. Acesso em: jul/2014.

_____. *The Little REDD Book: A guide to Governmental and non-governmental proposals for Reducing Emissions from Deforestation and Degradation*. 2008. Disponível em: <www.littlereddbook.org/>. Acesso em: mai/2014.

GROOT, R.S., WILSON, M.A., BOUMANS, R.M.J., 2002. *A typology for the classification, description, and valuation of ecosystem functions, goods and services*. Ecological Economics.

GUIMARÃES, M. *Sustentabilidade e educação ambiental*. In: CUNHA, S. B. (org). *A questão ambiental: diferentes abordagens*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

IDESAM. Disponível em: <<http://www.idesam.org.br>>. Acesso em: mai/2014.

IDESP. Disponível em: <<http://www.idesp.pa.gov.br>>. Acesso em: jun/2014.

IMAZON. Disponível em: <<http://www.imazon.org.br>>. Acesso em: mai/2014.

INPE. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Disponível em: <<http://www.inpe.br>>. Acesso em: mai/2014.

IPCC.INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE.*Climate Change Synthesis Report*.Summary for Policymakers. Switzerland. 2007.

KOSKELA J., NYGREN P., BERNINGER, F., Luukkanen, O. 2000.*Implications of the kyoto Protocol for Tropical Forest management and land use: prospects and pitfalls*.University of Helsinki Tropical Forestry reports 22. HELSINKI.

LEAL, R. L. N. *Negociações Internacionais dos Mecanismos de Redução de Emissões e Sequestro de CO₂: implicações e potencialidades para o Brasil*. Dissertação de Mestrado, 2005, FGV.

LIMA, G. & LAYRARGUES, P. *Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do Conservadorismo Dinâmico*. Educ. rev. 2014.

MEDEIROS, C. B.; RODRIGUES, I. A.; BUSCHINELLI, C.; RODRIGUES, G. S. *Avaliação de serviços ambientais gerados por unidades de produção familiar participantes do programa Pro Ambiente no estado do Pará*. São Paulo: Embrapa Meio Ambiente. Jaguariúna, 2007.

MILARÉ, E.; COIMBRA, J. Á. A. *Antropocentrismo x ecocentrismo na ciência jurídica*. Revista de direito ambiental, São Paulo: Revista dos Tribunais, ano 9, n. 36, out./dez. 2004.

_____. *Direito do ambiente*. 4. ed. Rio de Janeiro: Revista dos Tribunais, 2006.

_____. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco*. 6. ed. São Paulo: RT, 2009.

MILARÉ, E. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 2011. 7. ed.. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MA).*Ecosystem and Human Well-Being: a framework for assessment*. Island Press, Washington, DC, 2003.

NETO, F. C. da V. *A Construção dos Mercados de Serviços Ambientais e suas Implicações para o Desenvolvimento Sustentável no Brasil*. 2008. 298 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

NEVES, E. M. S. C. *Política ambiental, municípios e cooperação intergovernamental no Brasil*. Estudos Avançados 26 (74), 2012.

OBSERVATÓRIO DO REDD. Disponível em: <<http://www.observatoriodoredd.org.br>>. Acesso em: abr/2014.

OJIMA, R. *As dimensões demográficas das mudanças climáticas: cenários de mudança do clima e as tendências do crescimento populacional*. Rev. bras. estud. popul. 2011.

PATRICIO, R. *Governança mundial do clima e política ambiental do Brasil. Relações Internacionais* [online]. 2011, n.29, pp. 101-114.ISSN 1645-9199.

PEARSON, T., WALKER, S., BROWN, S. 2005. *Sourcebook for Land-use, Land-use Change and Forestry Projects*.WinrockInternationalandthe World Bank Biocarbon Fund.

PINTO, E., MOUTINHO, P., RODRIGUES, L., OYO FRANÇA, F. G.; MOREIRA, P. F., DIETZSCH, L. *Cartilha: Perguntas e Respostas Sobre Aquecimento Global*. 4ª edição. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Belém. 2009.

PIVETTA, M. *Extremos do clima*. Pesquisa FAPESP, v. 210, p. 16-20, 2013.

RODRIGUES, R; MENDES, T; MUNIZ, E. *Fundos de Apoio a Ações de Mitigação e Adaptação à Mudança Climática*. Palestra proferida no Curso Introdutório Mudança global do clima e gestão pública de Fazenda e Planejamento no Brasil (BID/MF & MPOG), Salvador, 2013.

RTCC. Responding to Climate Change. Disponível em: <<http://www.rtcc.org>>. Acesso em: abr/2014.

SANTILLI, M.; MOUTINHO, P.; SCHWARTZMAN, S.; NEPSTAD, D.; CURRAN, L.; NOBRE, C. *Tropical deforestation and the Kyoto Protocol: an editorial essay*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. 2000.

SENADO FEDERAL. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>. Acesso em: mai/2014.

SILVA, G; SCHERER, E. *Pagamento por serviços ecossistêmicos: as limitações e equívocos dos instrumentos econômicos de valoração da natureza*. Somanlu: Revista de Estudos Amazônicos, 2013.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SISTER, G. *Mercado de Carbono e Protocolo de Kyoto: Aspectos negociais e tributação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

STENGER, A. NORMANDIN, D. Management of the Forest Biodiversity: Feasibility, Efficiency and Limits of a Contractual Regulation. In: Forest Policy for Private Forestry: Global and Regional Challenges. Ed. L. Teeter, B. Cashore e D. Zhang. Oxon, UK. 2003.

TALDEN. Competência legislativa em matéria ambiental. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/9811>>. Acesso em: 20 marc/2015.

TCK. The Global Call for Climate Action. Disponível em: <<http://tcktcktck.org>>. Acesso em: jul/2014.

TUBIELLO, F. N., SALVATORE, M., FERRARA, A. F., HOUSE, J., FEDERICI, S., ROSSI, S., BIANCALANI, R., CONDOR GOLEC, R. D., JACOBS, H., FLAMMINI, A., PROSPERI, P., CARDENAS-GALINDO, P., SCHMIDHUBER, J., SANZ SANCHEZ, M. J., SRIVASTAVA, N. AND SMITH, P. (2015), The Contribution of Agriculture, Forestry and other Land Use activities to Global Warming. *Global Change Biology*, 2015.

UNFCCC. Convenção-Quadro das Nações Unidas para a Mudança do Clima. Disponível em: <www.unfccc.int> Acesso em: jan/2014.

_____. Decisão 1/CP.16, parágrafos 70 a 72 e Anexo I. Disponível em: <<http://unfccc.int/methods/lulucf/items/6917.php>>. Acesso em: jan/2014.

_____. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/3996.html>>. Acesso em: mar/2014.

VIANA, G.; VIZENTIN, R.; SHIKI, S. *Bases conceituais para uma política de serviços ambientais para o desenvolvimento* Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2006.

WUNDER, S. *Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts*. CIFOR occasional paper n. 42. CIFOR, Jakarta, Indonesia, 2005.

WÜNSCHER, T.; ENGEL, S.; WUNDER, S. *Spatial targeting of payments for environmental services: A tool for boosting conservation benefits*. *Ecological Economics*, v. 65, n. 4, 2008.

CONCLUSÃO GERAL

As atividades antrópicas tem se mostrado extremamente danosas ao meio ambiente, colocando em risco o bem estar gerado pelos serviços ambientais, especialmente os relacionados com a regulação climática. Na tentativa de reverter esta situação diversos mecanismos estão sendo criados, entre eles o Pagamento por Serviços Ambientais. Este trabalho busca detalhar o modelo de programa de PSA do tipo REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal), evidenciando seus pontos positivos e negativos a fim de enriquecer o debate a respeito da adoção de uma política estadual que regulamente deste instrumento econômico nos estados da Amazônia e, especialmente no Estado do Pará.

O Estado do Pará tem sido omissos em relação a sua política ambiental climática no que tange a um marco regulatório sobre a implementação de um Programa de REDD+, apesar de já possuir vários projetos deste tipo na região, e reconhecer o papel do REDD como uma importante ferramenta no combate ao desmatamento e promoção do desenvolvimento sustentável, devendo o marco regulatório do mesmo ser bem definido a fim de estabelecer critérios adequados para a certificação e a validade dos projetos, quando o mercado oficial de emissões com base em REDD+ tiver sido implantado a nível nacional e internacional.

O atual contexto do REDD no cenário das discussões globais possibilita que o meio acadêmico contribua ativamente na conjectura de caminhos a seguir sobre esta política pública no estado para que a mesma seja econômica e socialmente sustentável, e que possa de fato trazer benefícios para a população da região.

Ademais, o sucesso dos projetos em andamento está diretamente ligado a uma regulamentação mais eficaz, visto a necessidade de um plano de monitoramento para as áreas nos limites dos projetos, além da criação de critérios para selecionar áreas adequadas. Sendo assim, os projetos de REDD+ devem ser pensados dentro da governança estadual para que se adequem melhor às necessidades e ao contexto de cada território.

A interação com instituições públicas do Pará possibilita uma elaboração mais abrangente para um marco regulatório de REDD+ que considere aspectos

ambientais e socioeconômicos, as questões populacionais, os aspectos fundiários, as oportunidades de mercado e as informações sobre o patrimônio florestal do Estado.

Nesta perspectiva, para que se compreenda todas as questões relativas à implementação de projetos REDD+ no estado do Pará, é necessário a criação de leis para o aparelhamento de uma infraestrutura capacitada para a administração, certificação e monitoramento dessas atividades.

Contudo, como esperado na Introdução Geral, ainda é insipiente a avaliação dos resultados dos projetos REDD+ já implantados no alcance dos objetivos do desenvolvimento sustentável na região, pois são iniciativas recentes e iniciaram sem a existência de um marco regulatório prevendo tal acompanhamento. Como não há ainda um dispositivo legal que contemple o REDD+ na esfera federal ou estadual, não se pode afirmar que essas iniciativas estejam devidamente adequadas à realidade da região e se a destinação de parte de suas receitas, em forma de benefícios, realmente, alcançaria os proprietários das áreas disponibilizadas. E, ainda, se pode afirmar que o problema fundiário e a deficiência na implementação da legislação ambiental existente, são assuntos que merecem a devida atenção.

Por fim, faz-se necessário o acompanhamento dos projetos supracitados, inclusive *in loco*, e a regulamentação na esfera Federal e Estadual sobre o assunto, para que se faça, em um trabalho posterior, a soma de informações complementares para uma análise conclusiva.



Universidade do Estado do Pará

Centro de Ciências Naturais e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Mestrado

Tv. Enéas Pinheiro, 2626, Marco, Belém-PA, CEP: 66095-100

www.uepa.br/paginas/pcambientais