

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E PROJETOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS EM TERRAS INDÍGENAS NO AMAZONAS

CLIMATE CHANGE AND PROJECTS OF ENVIRONMENTAL SERVICES AT INDIGENOUS LANDS OF AMAZON STATE

Serguei Aily Franco de Camargo^I 

Plínio Henrique Oliveira Gomide^{II} 

Thaísa Rodrigues Lustosa de Camargo^{III} 

^I Universidade Estadual de Roraima, Caracará, RR, Brasil. Doutor em Aqüicultura em Águas Continentais. E-mail: safcam@icloud.com

^{II} Universidade Estadual de Roraima, Caracará, RR, Brasil. Doutor em Ciências do Solo. E-mail: pliniogomide@gmail.com

^{III} Ministério Público do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil. Doutora em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade. E-mail: tatarlustosa@yahoo.com.br

Resumo: Devido à seca de 2005, o Amazonas editou a Lei 3.155/2007 que instituiu a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas. O texto previa formas de promoção do desenvolvimento sustentável, de manutenção das condições climáticas e incentivos à participação da população e do Estado na tutela ambiental. Entretanto, 10 anos após sua edição, a lei parece ter caído em desuso. Parte da ineficácia se deve ao dismantelamento da estrutura de Estado que atuava na implementação de seus instrumentos e parte, em virtude da falta de regulamentação complementar. Anos depois, o Amazonas editou a Lei nº 4.266/2015, que instituiu o sistema de gestão de serviços ambientais no Estado, criou o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas e alterou as leis nº 3.135/2007 e 3.184/2007. Pretende-se assim, avaliar a interação entre essas normas, em um amplo exercício de interpretação, com o objetivo de constatar sua eficácia socioambiental. Concluiu-se que a participação das comunidades tradicionais em unidades de conservação de uso sustentável e dos povos indígenas em suas terras, enseja eficácia parcial à Lei 3.155/2007, ao permitir a implementação de projetos de redução das emissões por desmatamento e degradação nessas áreas protegidas, possibilitando o pagamento de recompensas aos prestadores de serviços ambientais.

Palavras-chave: Mudanças Climáticas; Lei Estadual do Amazonas no. 3.155/2007; Lei Estadual do Amazonas no. 4.266/2015; Terras Indígenas; Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

Abstract: Due to the 2005 drought, Amazonas issued the Law 3.155/2007, which established the State Policy on Climate Change. The text provided ways of promoting sustainable development, maintaining the climatic conditions and incentives for the participation of the population and the



DOI: <http://dx.doi.org/10.31512/rdj.v21i39.306>

Recebido em: 11.09.2019

Aceito em: 09.08.2020



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

public power in environmental protection. However, 10 years after its publication, the law seems to have fallen into disuse. Part of the inefficiency is due to the dismantling of the State structure that was acting in the implementation of its instruments and part, due to the lack of complementary regulation. Years later, Amazonas issued Law No. 4,266 / 2015, which established the State Environmental Services Management System, created the State Fund for Climate Change and amended Laws no. 3.135/2007 and 3.184/2007. The aim of this paper is to evaluate the interaction among these norms, through an exercise of interpretation, in order to verify their socio-environmental effectiveness. It was concluded that the participation of traditional communities in conservation units of sustainable use and indigenous peoples on their lands, provides partial effectiveness to Law 3.155/2007, by allowing the implementation of projects to reduce emissions from deforestation and degradation in these protected areas, and allowing to pay rewards to environmental service providers.

Keywords: Climate changes; State Law of Amazonas no. 3.155/2007; State Law of Amazonas no. 4.266/2015; Indigenous Lands; Sustainable Use Conservation Units.

1 Introdução

A sociedade amazonense, perplexa, após a grande seca de 2005, impulsionou as discussões sobre os efeitos das mudanças no clima sobre o Estado. Em resposta a esse revés climático, surge a Lei Estadual nº 3.135/2007, que instituiu a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, ou simplesmente a política estadual sobre mudanças climáticas.

Tal política foi a pioneira a respeito do tema no país, servindo de modelo para a legislação federal. Ela previu uma série de instrumentos e mecanismos para promoção do desenvolvimento do Estado, buscando sempre reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Dessa forma, o Amazonas surge no cenário internacional como exemplo de compromisso com o futuro comum e, ao mesmo tempo, como potencial reserva de carbono a ser protegida e disputada.

Nesse contexto, os mecanismos de desenvolvimento limpo vêm como alternativa viável, a depender, entretanto, de uma ampla articulação política e institucional para promover a regulamentação da lei, conferindo-lhe efetividade plena.

Em 2011, deu-se início as discussões a respeito de uma política estadual de serviços ambientais no Amazonas, concretizada com a Lei estadual nº 4.266/2015, que também instituiu o sistema de gestão de serviços ambientais no Estado, criou o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, além de alterar as leis estaduais nº 3.135/2007 e 3.184/2007.

Em 2017, dez anos após a edição da lei nº 3.135/2007, no entanto, sua regulamentação não veio. Ao contrário, as prioridades políticas mudaram e toda a estrutura institucional de apoio do Estado do Amazonas aos instrumentos previstos na lei, integrantes de um sistema transversal distribuído entre a Secretaria de Desenvolvimento Sustentável (SDS) e Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), foi desmantelada.

Por outro lado, em um cenário desfavorável, onde atores sociais, políticos e institucionais regionais tendem a acreditar na ineficácia normativa, da Lei nº 4.266/2015 surgiu indiretamente uma oportunidade para que os povos indígenas em suas terras pudessem construir, dentro do espírito da norma, projetos de gestão de serviços ambientais para reduzir as emissões de gases decorrentes do desmatamento e da degradação.

Assim, pretende-se mostrar em um amplo exercício de interpretação do marco regulatório ambiental federal e estadual, possibilidades de um novo caminho para o desenvolvimento (sustentável) regional, conferindo parcial efetividade a Lei Estadual nº 3.135/2007 através da Lei nº 4.266/2015.

A exposição segue a sequência iniciada com referida legislação estadual, passando por aspectos institucionais estaduais, a importância das unidades de conservação, terras indígenas e suas populações tradicionais para o desenvolvimento sustentável, buscando, ao final, justificativas legais para eventuais pagamentos pela prestação de serviços ambientais pela implementação de projetos de proteção das florestas em terras indígenas.

2 O Estado do Amazonas e a origem da preocupação com as mudanças climáticas

De acordo com Piva (2008 *apud* ROESSING NETO, 2009), o Estado do Amazonas possui cerca de 1,5 milhões de km², 16% das reservas de água doce da Terra, a 2ª maior área de floresta tropical do mundo (representando 98% do território do Estado) e 50% dos estoques de carbono do Brasil. Consoante o IBGE (2017), a população estimada para o Estado em 2016 era de 4.001.667 pessoas, apresentando, ainda segundo Piva (2008 *apud* ROESSING NETO, 2009), 64 grupos étnicos distintos.

Interessante observar, de acordo com Roessing Neto (2009), que o principal alicerce econômico do Estado é o Polo Industrial de Manaus. Nesse sentido, Piva (2008 *apud* ROESSING NETO, 2009) afirma que o Polo contribuiu para evitar aproximadamente 75% da pressão de desmatamento no Amazonas, devido à substituição de atividades baseadas no uso do solo (*e.g.* agricultura e pecuária) por uma economia de base industrial.

Apesar do padrão descrito acima, sabe-se que o arco do desmatamento se aproxima do Estado, principalmente nos municípios de Boca do Acre e Apuí (YOUNG *et al.*, 2007 *apud* ROESSING NETO, 2009). Ao se considerar previsões conservadoras, é possível que se observe um desmatamento de mais de 50% da Amazônia brasileira até 2050 (SOARES FILHO, 2005 *apud* ROESSING NETO, 2009).

O cenário descrito é preocupante, pois, segundo Fearnside (2004), a floresta amazônica possui importante papel como reguladora do clima no Cone Sul da América do Sul, sendo responsável por uma parte significativa da chuva no Centro-Sul do Brasil, na Argentina, no Uruguai e no Paraguai. Nesse sentido, impactos à floresta (desmatamento) podem comprometer extensas áreas agrícolas altamente rentáveis.

Soma-se a este contexto, o fato de a matriz energética do Amazonas ser predominantemente composta por termelétricas. Segundo Piva (2008 *apud* ROESSING NETO, 2009), até 2008, havia no Estado 112 usinas termelétricas, altamente poluentes e caras, ensejando a necessidade premente de substituição por plantas de tecnologia limpa a fim de se reduzirem as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Conclui-se, portanto, que o Amazonas é rico em recursos hídricos e florestais ao passo que possui baixa densidade demográfica. Este padrão é diferente em Manaus, onde, de acordo com o IBGE (2017), está concentrada a maior parte da população do Estado, estimando para 2016, um total aproximado de 2.094.391 pessoas, distribuídas em uma área de 11.401,092 km², perfazendo, assim, uma densidade demográfica de 183,7 hab/km². A matriz energética do Estado não é limpa, mas os efeitos da poluição são diluídos no espaço, minimizando sua percepção pela população. Da mesma forma, o arco do desmatamento ainda não é uma realidade a incomodar boa parte da população, restringindo seus efeitos à poucos municípios do sul do Estado. Neste contexto de abundância e baixa percepção de impactos, qual o motivo que conduziu o Amazonas a sair na vanguarda da tutela sobre o ambiente a fim de minimizar mudanças climáticas, servindo até como exemplo para o Brasil?

De acordo com a literatura, o fator decisivo a incentivar a discussão e posterior produção legislativa sobre mudanças climáticas no Estado do Amazonas foi a grande seca de 2005. Naquela época, segundo a SDS (2005 *apud* ROESSING NETO, 2009), constatou-se uma redução de pluviosidade da ordem de 8,47%, 27,86% e 29,94%, respectivamente, nos meses de maio, junho e julho em relação ao ano anterior. Consoante a mesma fonte, em termos históricos, a seca foi recorde. Instalou-se a calamidade no interior do Estado. A alta mortalidade de peixes e os prejuízos à agricultura, associados ao isolamento de muitas comunidades obrigou a realização de uma operação militar conjunta para distribuir alimentos e remédios para a população atingida.

Segundo Roessing Neto (2009), a seca teve relação com o efeito estufa, com o aumento da temperatura no Atlântico e com o aumento das queimadas. Contudo, dentre as causas das alterações climáticas no Amazonas, observa-se não apenas os efeitos do aquecimento global, mas também mudanças socioeconômicas regionais originadas pelo adensamento populacional (conforme Tabela 1 abaixo, adaptada de IBGE, 2010).

Tabela 1 - Crescimento Populacional de Manaus

Censo	População	%±
1872	29334	
<u>1890</u>	38720	32,0%
1900	50300	29,9%
<u>1920</u>	75704	50,5%
1940	106399	40,5%
<u>1950</u>	139620	31,2%
1960	175343	25,6%
<u>1970</u>	314197	79,2%
1980	642492	104,5%
<u>1991</u>	1010544	57,3%
2000	1403796	38,9%
<u>2010</u>	1802014	28,4%
Est. 2016	2094391	49,2%

Fonte: Censos demográficos do IBGE de 1872-2010 (IBGE, 2010).

A explosão demográfica de Manaus gerou problemas sociais e econômicos, pois grande parte do excesso populacional se fixou nas periferias da cidade, alargando suas fronteiras, ocupando vales, pântanos, alagados, zonas verdes particulares e áreas de proteção ambiental; em consequência, influenciando diretamente no clima pelo aumento na emissão de CO₂ por desmatamento.

Tais eventos acabaram por constituir em um marco nas discussões sobre mudanças climáticas no Amazonas, que, em junho de 2007, resultou na Lei Ordinária nº 3.135, que será analisada na sequência.

3 Comentários à lei nº 3.135, de 5 de junho de 2007, do Estado do Amazonas

A lei estadual n. 3.135/2007 veio considerar e reconhecer a importância da conservação das florestas como forma de evitar os efeitos nocivos da mudança global do clima e promover o desenvolvimento sustentável da economia, do meio ambiente, da tecnologia e da qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Nessa senda, referida lei toma como balizas norteadoras os seguintes princípios de Direito Ambiental, expressos em seu artigo 1º. Inc. II, *in verbis*:

- i) Prevenção, consistente na adoção de medidas preventivas que contribuam para evitar a mudança perigosa do clima; ii) Precaução, representada pela prática de procedimentos que, mesmo diante da ausência da certeza científica formal acerca da existência de um risco de dano sério ou irreversível, permitam prever esse dano, como garantia contra os riscos potenciais que não possam ser ainda identificados, de acordo com o estado atual do conhecimento; iii) Responsabilidades Comuns, porém Diferenciadas, que se traduz pela adoção espontânea, por parte do Estado do Amazonas e da Sociedade Civil, de ações de estabilização da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, na medida de suas respectivas capacidades; iv) Desenvolvimento Sustentável, consistente na adoção de

medidas que visem à estabilização da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera e à conservação do meio ambiente, associadas aos benefícios de ordem social, econômica e ecológica que combatam a pobreza e proporcionem às futuras e às presentes gerações melhoria do padrão de qualidade de vida; v) Participação, Transparência e Informação, importando a identificação das oportunidades de participação ativa voluntária da prevenção de mudança global do clima, conforme a implementação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e demais legislações aplicáveis e; vi) Cooperação Nacional e Internacional, consubstanciada na realização de projetos multilaterais nos âmbitos local, regional, nacional e internacional, de forma a alcançar os objetivos de estabilização da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, respeitadas as necessidades de desenvolvimento sustentável.

Para atribuir efetividade a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, a lei criou instrumentos econômicos, financeiros e fiscais, para a promoção dos seus objetivos, diretrizes, ações e programas.

Dentre os principais instrumentos, há a previsão de fomento e criação de mecanismos de mercado para viabilizar a execução de projetos de redução de emissões do desmatamento (RED), energia limpa (EL), além de emissões líquidas de GEE, dentro ou fora do Protocolo de Quioto (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo).

Referida lei considera a importância de se estimular projetos voluntários voltados à utilização do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e outros mecanismos e/ou regimes de mercado de créditos de carbono certificados que contribuam efetivamente para a estabilização da concentração de gases de efeito estufa.

Por tal motivo, prevê também uma série de atividades e medidas para viabilizar o desenvolvimento sustentável do Estado, partindo de inventários de emissões e biodiversidade. Traz ainda a possibilidade de incentivar (financeiramente) o desenvolvimento e o intercâmbio de iniciativas replicáveis na criação de tecnologias que permitam a redução líquida de GEE, projetos de MDL e RED.

Como atividade complementar e não menos importante, a lei menciona a promoção de ações de educação ambiental sobre impactos e consequências das mudanças climáticas para comunidades tradicionais, carentes e alunos da rede pública escolar, por meio de cursos, publicações impressas e Internet. Tais ações viriam a proporcionar ainda a conscientização da população do Amazonas, sobre o aquecimento global.

Numa outra vertente, a legislação permite e incentiva elaboração de planos de ação que contribuam para mitigar os efeitos adversos das mudanças climáticas, e a criação de selos de certificação às entidades públicas e privadas que desenvolvam projetos no âmbito das mudanças climáticas, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável no Amazonas.

Tal diploma legal criou ainda diferentes projetos que objetivam a redução das emissões originárias do desmatamento e das emissões líquidas de gases de efeito estufa, bem como estabeleceu instrumentos de incentivo para viabilizar sua execução. Ao total, foram criados sete programas, conforme disposto no art. 5º da lei, quais sejam: (I) Programa Estadual de

Educação sobre Mudanças Climáticas; (II) Programa Bolsa Floresta; (III) Programa Estadual de Monitoramento Ambiental; (IV) Programa Estadual de Proteção Ambiental; (V) Programa Estadual de Intercâmbio de Tecnologias Limpas e Ambientalmente Responsáveis; (VI) Programa Estadual de Capacitação de Organismos Públicos e Instituições Privadas; e (VII) Programa Estadual de Incentivo à Utilização de Energias Alternativas Limpas e Redutoras da Emissão de Gases de Efeito Estufa.

Por fim, a lei prevê a implementação de projetos de pesquisa em Unidades de Conservação (UC's), utilizando-se basicamente do sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado, especialmente através da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), além da criação de novas Unidades de Conservação e a instituição, no âmbito do Zoneamento Econômico Ecológico, de indicadores ou zonas que apresentem áreas de maior vulnerabilidade às mudanças climáticas.

Interessante observar que a política em questão, apesar de estadual, apresenta impactos internacionais, ao situar o Amazonas como espaço territorial especialmente tutelado com vistas a redução das emissões de GEE em um âmbito maior. Dessa forma, ela apresenta necessária interface com o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), instituído em 1978 pelas partes (Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guyana, Peru, Suriname e Venezuela) como diretriz de desenvolvimento sustentável de toda a bacia (ITAMARATY, 2017).

A lei amazonense considera também a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, o Protocolo de Quioto, além de decisões editadas em consonância com a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Estado. Ressalta ainda os impactos sociais, econômicos e ambientais das mudanças climáticas e os seus efeitos esperados, em especial para a Floresta Amazônica, além da decisão do Governo do Estado do Amazonas em contribuir voluntariamente para a estabilização da concentração de gases de efeito estufa nos setores florestal, energético, industrial, de transporte, saneamento básico, construção, mineração, pesqueiro, agrícola ou agroindustrial.

A Lei estadual nº 3.135/2007 trata-se (ainda hoje) de legislação inovadora, não apenas por servir de modelo ao Brasil, mas por incentivar as empresas a reduzirem emissões de gases poluentes, penalizando aquelas que descumprirem referida legislação. No entanto, vislumbra-se não apenas o caráter repressivo, mas principalmente o preventivo, por ter como objeto a conservação da maior floresta tropical do mundo, precisando proporcionar meios para manter o equilíbrio dos ecossistemas regionais frente às mudanças climáticas decorrentes do aquecimento global.

4 Comentários à lei nº 4.266, de 01 de dezembro de 2015, do Estado do Amazonas

A Lei estadual nº 4.266/2015, institui a política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, cria o Fundo Estadual de Mudanças

Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, altera as Leis Estaduais nº 3.135/2007 e 3.184/2007, e dá outras providências.

Em seu artigo 2º, é apresentado uma série de definições de interesse da matéria, com destaque para os incisos II e XXVIII, a, b, c, d, nos seguintes termos:

Art. 2.º Para os fins desta Lei, aplicam-se as seguintes definições:

II - agentes de serviços ambientais: todas as pessoas físicas ou jurídicas que contribuam, desenvolvam, promovam, utilizem, regulem, executem e invistam em atividades que beneficiam a manutenção, a integridade ou melhoram e recuperam funções e processos geradores dos serviços ambientais;

[...]

XXVIII - serviços ambientais ou ecossistêmicos: processos e funções ecológicas relevantes gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoramento das condições ambientais, em benefício do bem-estar de todas as sociedades humanas e do planeta, nas seguintes modalidades:

a) serviços de provisão: são relacionados com a capacidade dos ecossistemas em prover bens, sejam eles alimentos (frutos, raízes, pescado, caça, mel); matéria-prima para a geração de energia (lenha, carvão, resíduos, óleos); fibras (madeira, cordas, têxteis); fitofármacos; recursos genéticos e bioquímicos; plantas ornamentais e água;

b) serviços de suporte: são os processos naturais necessários para a existência dos outros serviços, como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção primária, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta, a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético, entre outros que mantenham a perenidade da vida na Terra;

c) serviços de regulação: são os benefícios obtidos a partir de processos naturais que regulam as condições ambientais que sustentam a vida humana, como a purificação do ar, regulação do clima, purificação e regulação dos ciclos das águas, controle de enchentes e de erosão; tratamento de resíduos, desintoxicação e controle de pragas e doenças;

d) serviços culturais: os que proveem benefícios imateriais, educacionais, recreacionais, estéticos e espirituais; (grifos nossos)

Observa-se que o inciso II apresenta o agente de serviços ambientais como a pessoa física ou jurídica que melhora e/ou recupera os processos geradores dos serviços ambientais, enquanto o inciso XXVIII coloca serviços ambientais como sinônimo de ecossistêmicos. Esta aparente redundância demonstra a imprecisão terminológica do texto legal, uma vez que não traz a diferenciação fundamental entre serviços ecossistêmicos e serviços ambientais.

A despeito de ainda não haver consenso doutrinário sobre a questão, faz-se mister a diferenciação entre os termos, para a própria viabilidade da prestação dos serviços ambientais. Assim, tem-se dois objetos distintos: os serviços ambientais, enquanto uma ação humana

voluntária em prol dos serviços ecossistêmicos, que são os processos ecológicos, sistêmicos e seus reflexos em benefício do próprio homem. Nesse sentido, observa-se a reflexão de Camargo (2015, p. 05):

Serviços ambientais e serviços ecossistêmicos são termos que designam objetos teóricos distintos, uma vez que estes são os serviços prestados gratuitamente pelo ambiente em prol da sociedade, enquanto os serviços ambientais são prestados pelo homem, em benefício dos ecossistemas. Assim, tem-se que qualquer pessoa física ou jurídica que proteger, manter, preservar, conservar ou manejar diretamente um bem natural ou um ecossistema, que é provedor de serviços ecossistêmicos, é prestadora de um serviço ambiental.

Sob esse enfoque, considerando os serviços ambientais como uma efetiva prestação de serviços por uma pessoa física ou jurídica, tem-se que melhorar e/ou recuperar por ação humana um processo gerador de uma função ecológica qualquer, difere profundamente do serviço ecossistêmico beneficiado, que a priori não guarda relação direta com a ação voluntária do agente (seja pessoa física ou jurídica).

Camargo (2015 p. 05) ainda esclarece que o princípio do protetor-recebedor é o fundamento jurídico para respaldar a recompensa aos agentes provedores de serviços ambientais, *in verbis*:

Com base no princípio do protetor-recebedor, esse prestador poderá ser recompensado pelo serviço ambiental em si, não pelos serviços ecossistêmicos dele decorrentes. Essa recompensa pode se dar através de diferentes instrumentos econômicos, como incentivos ou pagamentos, em sistemas de compensação de serviços ambientais, sendo os beneficiários incentivadores/pagadores definidos por lei ou contrato. Tais sistemas, no entanto, não se confundem com os conhecidos esquemas de pagamento por serviços ambientais - PSA, pois aqueles são o gênero do qual o PSA é apenas uma subespécie, que só se configura quando há adicionalidade e voluntariedade na prestação do serviço ambiental. Dessa forma, vários sistemas de compensação existentes que são denominados de pagamento por serviços ambientais, na verdade, correspondem a outras modalidades de compensação, que não é pagamento, ou compensam/retribuem atividades que não podem ser tidas como serviços ambientais. É o que acontece, especificamente, com os três casos da Amazônia brasileira analisados: o programa Bolsa Verde do governo federal, o Bolsa Floresta do Estado do Amazonas e o PSA da pesca esportiva de Barcelos-AM. Essa impropriedade conceitual gera importantes consequências práticas, como a possibilidade de acesso a recursos de fundos voltados à proteção ambiental por programas que, em geral, são meras políticas de transferência de renda. Dessa forma, verifica-se que a grande problemática não é legal, mas sim de conceito, pois a legislação posta já é capaz de regulamentar o tema. Face ao exposto, faz-se mister um estudo aprofundado da tutela jurídica dos sistemas de compensação existentes, em especial, na Amazônia brasileira.

Nesta perspectiva, Camargo (2015) ainda apresenta os diferentes tipos de serviços ambientais, sendo a classificação quanto à natureza da prestação do serviço ambiental a que possui relevância para o presente trabalho. Segundo a autora, os serviços ambientais podem ser caracterizar pelo (I) aumento de externalidade positivas ou (II) pela redução de externalidades negativas por meio de mitigação ou substituição.

O aumento de externalidades positivas se daria pelos serviços de proteção (conservação ou manutenção) e de recuperação, como por exemplo a criação de unidades de conservação (serviço de proteção) e a recuperação de áreas de preservação permanente ou de reserva legal degradadas (recuperação). Por outro lado, a substituição seria o uso de sistemas artificiais ou seminaturais para a execução de funções equivalentes a dos serviços ecossistêmicos, como a despoluição da água de um rio. Já a mitigação seria o serviço ambiental que leva a mudanças na prática de manejo de ecossistemas ou recursos, reduzindo, então, o impacto sobre os ecossistemas ou a sua demanda pelos serviços ecossistêmicos.

Adotando a classificação de serviços ambientais proposta por Camargo (2015), verifica-se que a redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD) seria um serviço ambiental de redução de externalidades negativas por meio de mitigação ou substituição.

Resta ainda uma importante consideração sobre os serviços ambientais e seus respectivos pagamentos ou recompensas. Esses serviços devem ser voluntários, caracterizando um *plus*. Voluntários, pois não se pode recompensar alguém por simplesmente cumprir a lei, por exemplo: o Código Florestal (Lei 12.651/2012) estabelece a obrigatoriedade da manutenção de áreas de reserva legal e das áreas de preservação permanente; o proprietário rural que simplesmente cumprir com as determinações legais, não faria jus ao recebimento de recompensa pelo desmatamento evitado em sua propriedade. Por outro lado, se a lei estabelece um percentual mínimo de cobertura vegetal a ser mantido naquele bioma e, voluntariamente, o proprietário rural preserva área superior, caracterizando um *plus* à determinação legal, faria então jus ao recebimento de um pagamento por serviço ambiental prestado, pois ao extrapolar o mínimo legal, adicionou maior eficiência na manutenção de serviços ecossistêmicos.

5 Aspectos institucionais e entraves legais

No intuito de operacionalizar os ditames legais mencionados acima, conferindo maior efetividade à lei, o Estado do Amazonas contava com uma estrutura administrativa bastante peculiar e positiva. À época da edição da lei, em 2007, existiam duas Secretarias de Estado e alguns órgãos internos que cuidavam diretamente do fomento à pesquisa, desenvolvimento de tecnologia e inovação, além de centros para tratar da criação e gestão de UC's estaduais e políticas públicas voltadas à redução da emissão de GEE e demais atividades relacionadas a minimização dos efeitos das mudanças climáticas. Em relação ao fomento, existia a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) e, vinculada a ela, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), como agência financiadora em um modelo precipuamente de demanda induzida. Em outra frente, observava-se a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), o Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC) e o Centro Estadual de Mudanças Climáticas (CECLIMA).

Em março de 2015, o Governador do Estado, surpreendentemente, tomou uma série de medidas que impactaram de forma profunda o sistema até então existente, ao definir uma reforma administrativa, descrita pelo Greenpeace Brasil (2015) como desastrosa, conforme se observa na matéria transcrita abaixo.

Os efeitos nocivos da destruição do meio ambiente nunca estiveram tão claros na rotina dos brasileiros como agora, com a atual crise hídrica e energética que afeta o País. A ciência vem comprovando que as florestas tropicais são fundamentais para a manutenção dos sistemas de chuva que abastecem represas e reservatórios de água. Mas mesmo em um momento tão crítico, a insensatez da política não cansa de nos surpreender: em uma reforma administrativa, o governo do Amazonas, que possui a maior área preservada de floresta Amazônica do continente, fragilizou secretarias estratégicas para o tema e extinguiu dois órgãos estaduais responsáveis pela gestão ambiental.

As reformas, que foram enviadas pelo governo e aprovadas em votação relâmpago na Assembleia Legislativa do Estado na última quinta-feira (5), contradizem o compromisso assumido pelo atual governador, José Melo (PROS), que no período de campanha eleitoral se comprometeu com o coletivo Ficha Verde a promover a governança, a preservação da floresta e o desenvolvimento sustentável na região. Metas que estão em total oposição com as decisões tomadas neste início de governo.

“De acordo com Melo, o corte de verbas direcionadas a gestão ambiental e a extinção secretarias estratégicas, como a de ciência e tecnologia, ajudarão o estado a economizar dinheiro. Mas é uma economia pouco inteligente, a medida que não considera os prejuízos ambientais que a reforma pode causar não só ao estado, mas para todo o Brasil”, pondera Rômulo Batista, da campanha Amazônia do Greenpeace.

Um dos órgãos extintos, o Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), atuava diretamente na demarcação e gestão das 42 áreas estaduais de proteção ambiental e desenvolvimento sustentável existentes no Amazonas. De 2003 a 2009, a instituição, sozinha, foi responsável pela demarcação de 16,5% de todas as unidades de conservação (UC) identificadas e reconhecidas no mundo no período, uma área de 11,6 milhões de hectares de floresta, segundo relatório do Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA).

A criação de UC's é comprovadamente uma das ferramentas mais eficazes de conservação florestal e combate ao desmatamento. Mas sem a gestão, estas importantes reservas não atingem seus objetivos de desenvolvimento sustentável, ficando vulneráveis a ações criminosas, como a grilagem de terra e a exploração ilegal de madeira.

“Depois de anos liderando a agenda ambiental na Amazônia brasileira, criando UC's, realizando inventários biológicos que levaram a descrição de novas espécies, o estado do Amazonas infelizmente perde sua posição de vanguarda, deixando vulneráveis suas UC's e quase 15 mil famílias que lá vivem”, afirma Batista.

O Centro Estadual de Mudanças Climáticas (CECLIMA) também foi considerado descartável pelo governador. O órgão estadual foi criado em 2007, com a finalidade de propor políticas públicas de combate, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, o primeiro do gênero no País.

Em sua reforma, Melo extinguiu, ainda, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti) e reduziu em 30% o já deficiente quadro de funcionários da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS), que também amargou um corte de 47% em seu orçamento para este ano, na comparação com 2014.

A floresta paga a conta

Graças a uma política à frente de seu tempo, o Amazonas vinha garantindo a preservação da maior área de Floresta Amazônica intacta do continente, mais de 145 milhões de hectares preservados, graças à criação de Unidades de Conservação (UCs), muitas delas estaduais. Mas reformas como esta colocam o atual governo na contramão da preservação ambiental e em um momento especialmente complicado.

A região sul do Amazonas vem sendo pressionada pelo arco do desmatamento, uma espécie de cinturão de destruição, que vai do Acre até o Maranhão, cortando o Brasil ao meio, promovido pela expansão do agronegócio e pela exploração ilegal de madeira na Amazônia. A escalada da violência nesta região de fronteira, entre o Amazonas e o Acre, é extremamente crítica.

“O desmatamento na Amazônia vem acompanhado da violência contra os povos das florestas. Além disso, o uso de fogo no preparo da terra para atividades agropecuárias contribui para as mudanças climáticas”, esclarece Rômulo Batista.

Enquanto a luta é para que o governo federal e outros estados melhorem a governança sobre a Amazônia, o governador do Amazonas, José Melo, acaba de retroceder anos na corrida contra as mudanças climáticas e pelo desenvolvimento sustentável na floresta. Com esta atitude, Melo enfraquece a proteção de 19 milhões de hectares de florestas e deixa o estado mais frágil ao avanço do desmatamento.

A única maneira de garantirmos a proteção integral das florestas brasileiras, independente de destemperos políticos, é com o fim imediato do desmatamento, como regra. Mais de 1 milhão de brasileiros já declararam apoio ao projeto de lei pelo desmatamento zero, promovido pelo Greenpeace que visa proteger as florestas remanescentes.

Conforme se observa na transcrição acima, o Governo do Estado do Amazonas rompeu com a postura tradicional de tutela do meio ambiente, por meio de arrojada política de criação e gestão de UC's estaduais, que, além de servirem à propósitos sociais e econômicos através da regularização fundiária, formavam grande reservatório de carbono, contribuindo para redução da pressão por desmatamento e ainda, possibilitando a implementação de projetos de RED por parte de populações tradicionais.

Constata-se, nesse sentido, uma oportunidade que referida legislação abriu para as populações tradicionais e que ainda permanece pouco debatida pela literatura. Apesar de conferir ampla efetividade a lei, a implementação de projetos de RED foge aos mecanismos de comando e controle do Estado, colocando as populações tradicionais no centro de um protagonismo com viés socioambiental. Santos (2013, pp. 7-8) menciona que:

Os movimentos dos estados do Acre e Amazonas tiveram papel significativo na luta pela criação de Unidades de Conservação de Uso Sustentável. No Acre, os seringueiros tinham como objetivo principal conter o avanço do desmatamento e a grilagem de terras

por fazendeiros e no Amazonas, o objetivo era garantir a floresta em pé, evitando a ação de madeireiras, preservando, sobretudo, os lagos que já eram bandeira de luta constante, principalmente na região do médio Solimões.

As populações faziam de forma sustentável, a partir do uso racional e tradicional garantindo aos extrativistas o direito legal da terra em que viviam e produziam.

Os fatores motivacionais que levaram à luta, bem como a união dos seringueiros na Amazônia são de cunho social, econômico e ambiental, com características regionalizadas: no Acre, na luta pela terra, por conta da sua produção, está baseada nas terras firmes, onde há poucos rios e estradas; no Amazonas, a luta principal era pela preservação de lagos, devido ao uso dos recursos aquáticos e pelo fato de haver significativa parcela de sua produção nas várzeas.

A prioridade da pauta do movimento social dos seringueiros nos anos 80 era assegurar a permanência na floresta das populações que nela habitavam e trabalhavam. A pauta agora indica para a promoção social e econômica dessa população (MMA, 2002, p. 17).

Esse modelo caracteriza-se como uma forma diferente de reforma agrária que, de forma alguma, assemelhava-se aos modelos do Sul, Centro e Sudeste do Brasil, proposta pelos seringueiros da Amazônia, iniciada pelas idéias de Chico Mendes, em conjunto com outras lideranças, como [Aílton Krenak, Dona Raimunda do Tocantins, Pedro Ramos, Txai Macêdo, Chico Ginú, David Yanomami, Txai Lopes Ashaninka, Raimundão, Luis Rodrigues (Turiba), Gracias Pinto, Jaime Araújo, Dona Severina, Geraldo Cruz, dentre outras. Convém destacar que muitas dessas lideranças eram do Amazonas, sendo várias do município de Carauari, onde atualmente está localizada a RESEX do médio Juruá e a RDS Uacari1, além de outras de Novo Aripuanã e Jutai, por exemplo.

Das 41 UCs criadas no Amazonas, 18.808.342,60ha, 81,41% pertencem à categoria de uso sustentável, APA, RDS, Floresta e Resex, e somente as RDS correspondem a 53,60% desse total. Em relação às categorias de uso sustentável as RDS, correspondem a 65,84%.

Pelo exposto, verifica-se que a demanda por terra relaciona-se estreitamente ao exercício do protagonismo dessas populações tradicionais, ora beneficiadas pela criação de diversas UC's de uso sustentável. Conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9.985/2000), uma das funções precípua das UC's de uso sustentável é exatamente garantir a forma de vida tradicional dessas populações, normalmente caracterizada pela sustentabilidade, alta dependência de recursos naturais, uso de tecnologias rudimentares e baixa escala de aproveitamento (DIEGUES, 1999). Sendo assim, naturalmente a pressão por desmatamento nessas áreas é menor, mantendo-se a higidez ambiental e favorecendo o equilíbrio dos serviços ecossistêmicos. Nesse sentido, discorre Becker (2010, p. 6):

Desde o final do século passado dilata-se a esfera da mercadoria e novas mercadorias fictícias vem sendo criadas como é o caso da vida, do ar e da água (Becker, 2001, 2005 e 2009a). E uma novidade histórica emerge no uso da natureza pelo homem. Há séculos os homens utilizam elementos da estrutura dos ecossistemas – estrutura que é o resultado de interações de elementos bióticos e abióticos – correspondentes às matérias primas;

mas, hoje, tenta-se utilizar também as funções dos ecossistemas a que se atribui valor econômico denominadas de serviços ambientais ou ecossistêmicos (Becker, 2009c).

É nesse contexto que se deve avaliar os projetos globais para as florestas tropicais visando atenuar o aquecimento global. O mais emblemático e difundido é o REDD – redução de emissões por desflorestamento e degradação. Há consenso de que ele deve ser desenvolvido em três fases considerando que a construção de uma metodologia para medir, relatar e verificar sua implementação deve avançar progressivamente. Na primeira fase, que demanda o desenvolvimento de uma estratégia nacional de REDD, o projeto terá contribuições voluntárias imediatamente disponíveis como aquelas administradas pelo Forest Carbon Partnership Facility do Banco Mundial, o REDD das Nações Unidas e outros arranjos bilaterais; a fase 2 corresponde à implementação de políticas e medidas propostas nas estratégias nacionais apoiadas por um fundo global baseado num instrumento legal de financiamento com compromisso, como por exemplo leilões de permissões; a fase 3 corresponde ao pagamento por performance medida através de indicadores de redução de emissões ou outros – como diminuição da área desmatada –, quantificados em relação a níveis de referência. Esse pagamento poderia ser financiado em grande escala através da venda de unidades de REDD em mercados oficiais globais ou mecanismos fora do mercado. Deve permitir a geração de créditos de carbono pelos resultados da continuidade de políticas e medidas iniciadas na fase 2 (Mozzer, 2009).

Assim, apesar de se observar entraves institucionais que comprometem a eficácia da norma, a legislação em tela deixou a oportunidade para que populações tradicionais indígenas e não-indígenas contribuíssem voluntariamente com a redução das emissões de GEE por meio de projetos de REDD em unidades de conservação de uso sustentável e terras indígenas.

As unidades de conservação da natureza possuem entretanto, regime jurídico diferenciado. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, instituído pela Lei 9.985/2000 prevê duas categorias de unidades de conservação: uso sustentável e proteção integral. As unidades de proteção integral por sua própria destinação e permissão apenas de uso indireto de recursos naturais, não ensejaria o pagamento/recebimento de recompensas pela redução da pressão por desmatamento, justamente por não se caracterizar a voluntariedade ou *plus* na prestação de um serviço, ainda que realizado por pessoa jurídica na gestão daquela unidade.

Observe-se que neste aspecto, não há voluntariedade nem mesmo no ato de criação de unidades de conservação, pois conforme disposto no artigo 225, §1º. I, II, III e VIII da Constituição Federal, é dever do Poder Público proteger o ecossistema e seus processos, além da biodiversidade e patrimônio genético, devendo para tanto, instituir áreas protegidas (UC's), podendo para tal finalidade se utilizar de terras devolutas. Assim, partindo-se do pressuposto que referido artigo 225 encerra um direito fundamental, não há margem para discricionariedade do Estado, que deve proteger o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Ressalte-se que as unidades de proteção integral, previstas no artigo 7º. § 1º da Lei 9.985/2000, destinam-se a “*preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.*” Tais exceções são medidas que visam a

regeneração dos ecossistemas impactados de alguma forma. Nesse sentido, também não haveria voluntariedade, pois o gestor da unidade de conservação, normalmente de domínio público, estaria adstrito ao mero cumprimento da lei.

A oportunidade nessa categoria espacial, reside nas unidades de uso direto e sustentável, principalmente (mas não exclusivamente) em reservas extrativistas (RESEX) e reservas de desenvolvimento sustentável (RDS), ambas previstas no artigo 14 da Lei 9.985/2000.

A RESEX, conforme dispõe o artigo 18 da referida lei, transcrito abaixo, permite a exploração/manejo sustentável de recursos naturais por populações tradicionais, com base em um plano de manejo.

Art. 18. A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. (Regulamento)

§ 1º A Reserva Extrativista é de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais conforme o disposto no art. 23 desta Lei e em regulamentação específica, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º A Reserva Extrativista será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

§ 3º A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no Plano de Manejo da área.

§ 4º A pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento.

§ 5º O Plano de Manejo da unidade será aprovado pelo seu Conselho Deliberativo.

§ 6º São proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional.

§ 7º A exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na Reserva Extrativista, conforme o disposto em regulamento e no Plano de Manejo da unidade.

Conforme se observa no § 7º acima, o manejo florestal só será admitido em bases sustentáveis, devendo ser complementar às demais atividades desenvolvidas na RESEX. De toda sorte, conforme mencionado, todas as atividades desenvolvidas no interior da unidade estão sujeitas ao plano de manejo, a ser elaborado com a participação das comunidades tradicionais, que após sua aprovação pelo conselho deliberativo, vincula os moradores da área. Nesse aspecto, tem-se novamente uma certa dubiedade na caracterização da voluntariedade de eventual serviço ambiental prestado por residentes. Tal situação somente se caracterizaria em situação onde apesar

de permitido o manejo, este não fosse voluntariamente realizado, ensejando resultados positivos e adicionais na conservação do meio, com reflexos diretamente observados na manutenção e incremento de serviços ecossistêmicos. Nestes casos portanto, tais serviços deveriam ser medidos e recompensados proporcionalmente.

A situação das RDS's não difere. A peculiaridade maior neste tipo de unidade relaciona-se à desnecessidade precípua de desapropriação de todas as áreas abrangidas no ato de criação. A RDS é compatível com a propriedade privada, desde que as atividades desenvolvidas pelos proprietários de terras em seu interior sejam compatíveis com o plano de manejo. Novamente, tem-se a necessidade de uma ponderação sobre a voluntariedade e adicionalidade dos serviços ambientais ali prestados, a fim de que resultem em direito de recompensa.

Importante observar nesse sentido, que a lei amazonense, ao incentivar mecanismos de redução de emissões por desmatamento e degradação, abriu uma interessante oportunidade para integração do sistema estadual de unidades de conservação ao mercado de créditos de carbono.

Entretanto, conforme ressaltado acima, a articulação entre a gestão de UC's no Estado do Amazonas e a efetiva implementação de projetos de redução de emissão por desmatamento e degradação, depende de um sistema institucional (estadual) atuante, com a participação de comunidades tradicionais. Dessa forma, ainda que existente um sistema estadual, como de fato se observa, o desmantelamento dos órgãos públicos (CEUC e CECLIMA) e o contingenciamento e/ou redução orçamentária imposta à SDS, além das restrições de recursos humanos, pode conduzir à inefetividade socioambiental da legislação em tela.

Por outro lado, resta uma importante alternativa de oportunidade extra-sistema para se conferir efetividade à norma, as terras indígenas, conforme se verá no item abaixo.

6 REDD e terras indígenas

De acordo com Benjamin (2000, pp. 27-28), a Lei 9985/2000 define duas famílias de Unidades de conservação, quais sejam:

- Unidades de Proteção Integral
- Unidades de Uso Sustentável

Essas categorias compõem as Unidades de Conservação denominadas típicas, pois integram o SNUC. Convivem elas com outras – atípicas -, assim denominadas porque, embora abrangidas pelo ordenamento brasileiro, não fazem parte do Sistema da Lei 9.985/00, cabendo citar, dentre tantas, as Áreas de Preservação Permanente, a Reserva Legal, a Reserva da Biosfera, as Áreas de Servidão Florestal, a Reserva Ecológica, os monumentos naturais tombados e as Reservas Indígenas.

[...]

Tudo parece levar à conclusão que são em *numerus clausus* somente as Unidades de Conservação que integram o SNUC, admitindo-se a existência de outras modalidades

que, nos termos da lei, seriam extra-sistema, o que não quer dizer anti-sistema. Prova disso é que, já na própria Lei 9.985/00, vamos encontrar uma Unidade de Conservação não integrante do SNUC (Reserva da Biosfera).

Igualmente, em outras normas, tanto legais, como regulamentares, há hipóteses que estão na mesma posição, como as áreas tombadas por seus atributos naturais, as propriedades sujeitas à Servidão Florestal, as APPs, a Reserva Legal, as Reservas Indígenas e as Reservas Ecológicas.

Tais Unidades de Conservação, não obstante em conformidade com o art. 225, § 1º, III, da CF, foram excluídas do “Sistema” (por isso, são extra-sistema), algumas por razões estritamente pragmáticas: sua enorme dispersão territorial, fragmentação e diversidade dominial inviabilizam ou tornam difícil sua gestão integrada no âmbito do SNUC.

A reflexão acima é bastante interessante, na medida em que aproxima terras indígenas de unidades de uso sustentável, permitindo, assim, uma certa similaridade de intenções, que ensejariam algumas limitações ao usufruto dos indígenas sobre suas terras.

Referidas limitações deveriam conduzir a gestão ambiental em terras indígenas à sustentabilidade, buscando-se compatibilizar o etnodesenvolvimento, preconizado pela própria Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), com a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Nessa esteira, o desenvolvimento de projetos de REDD em terras indígenas surge como alternativa viável. Observe-se que, conforme Santilli (2010), o Brasil possui 110 milhões de hectares de terras indígenas, o que corresponde a 13% do território nacional. Segundo a mesma fonte, 98% dessas terras encontram-se na Amazônia Legal Brasileira, representando 22% da extensão territorial da região. As demais áreas protegidas, integrantes do SNUC, também situadas na Amazônia Legal, agregam uma área total de aproximadamente, 13 milhões de hectares, ou 15% da região, sendo que 3% da extensão do sistema estão sobrepostos a 7% das terras indígenas. Por fim, referido autor ressalta que o desmatamento em terras indígenas na Amazônia é baixo, atingindo cerca de 2% da extensão total em decorrência das roças, aldeamentos e áreas anteriormente degradadas por posses não-indígenas.

Nesse sentido, Santilli (2010) menciona que o maior objetivo do desenvolvimento de projetos de REDD em terras indígenas é evitar que o padrão de desmatamento observado fora dessas áreas se repita em seu interior. Vale lembrar, contudo, o próprio modelo de desenvolvimento do Amazonas contribuiu para o sucesso de eventuais projetos, pois o Polo Industrial de Manaus continua exercendo importante papel como atrator populacional e econômico para a capital, protegendo indiretamente o interior do Estado (BECKER, 2010).

A grande concentração de terras indígenas na Amazônia pode ainda, segundo Santilli (2010) servir como uma barreira ao arco do desmatamento (entre o leste do Pará, norte do Mato Grosso e centro de Rondônia). Tais áreas deveriam ser priorizadas para implementação de projetos de REDD, por se encontrarem na região de maior pressão por desmatamento do Norte do Brasil.

O quadro 1 abaixo, reproduzido de Santilli (2010), relaciona dados sobre os estoques aproximados de carbono existentes em doze terras indígenas na Amazônia.

Quadro 1 - Carbono de Biomassa Aérea em Terras Indígenas na Amazônia Legal Brasileira

Terra Indígena	Área (ha)		tC/ha		Carbono total (t)	
	Carneiro, A. 2009	Saatchi <i>et al.</i> 2009	Carneiro, A. 2009	Saatchi <i>et al.</i> 2009	Carneiro, A. 2009	Saatchi <i>et al.</i> 2009
Yanomami	9.589.302	9.523.037	149	111	1.432.598.612	1.057.057.107
Vale do Javari	8.561.824	8.515.001	148	131	1.264.825.726	1.115.596.131
Alto Rio Negro	8.034.176	7.979.953	150	125	1.201.268.666	997.494.125
Menkragnoti	4.928.083	4.907.539	141	81	694.721.947	397.510.659
Trombetas/Mapuera	4.002.902	3.984.974	155	134	619.695.304	533.986.516
Kayapó	3.307.878	3.293.920	123	84	407.685.159	276.689.280
Waimiri-Atroari	2.602.964	2.591.312	151	149	392.191.734	386.105.488
Tumucumaque	3.069.940	3.053.109	126	117	386.346.228	357.213.753
Mundurucu	2.397.454	2.387.301	107	107	256.179.665	255.441.207
Xingu	2.646.405	2.636.116	89	69	234.674.949	181.892.004
Alto Rio Guamá	280.416	279.164	153	120	42.788.995	33.499.680
Sete de Setembro	244.196	243.225	149	106	36.285.040	25.781.850
				Total	6.969.262.025	5.618.267.800

Fonte: Santilli (2010, p. 15)

Importante mencionar que, de acordo com Santilli (2010), se os indígenas, hipoteticamente, decidissem suprimir 20% das florestas de suas terras, algo possível ao se inserir os limites do usufruto sobre suas terras no contexto do novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), isto acarretaria emissões futuras da ordem de 2,8 GtC, perfazendo 460% do volume total de emissões que o Brasil pretende reduzir até 2020.

Isto indica claramente a importância não apenas da manutenção e gestão ambiental corretas dessas áreas, mas a implementação de projetos de prestação de serviços ambientais por REDD como forma de reduzir a pressão por desmatamento, proporcionando alternativas econômicas viáveis aos indígenas, que poderiam optar por ações voluntárias de manutenção de áreas protegidas maiores que os limites estabelecidos na legislação ambiental. Neste caso fariam jus à recompensas proporcionais por serviços ambientais prestados, além das divisas provenientes da comercialização de créditos de carbono.

6.1 Terras Indígenas e Gestão Ambiental

De maneira sucinta, convém salientar ainda que a eventual implementação de projetos de serviços ambientais por REDD em terras indígenas viria ao encontro dos objetivos preconizados

pelo Decreto 7.747 de 05 de junho de 2012, que institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI).

Referido decreto, na esteira da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), vem reafirmar o protagonismo dos povos indígenas e seu empoderamento em vista do etnodesenvolvimento pautado na autodeterminação. Tais diplomas também reafirmam a autonomia dos povos indígenas, no exercício cotidiano do usufruto sobre suas terras, impondo entretanto alguns limites.

Conforme mencionado acima, terras indígenas podem ser consideradas unidades de conservação de uso sustentável extra-sistema (BENJAMIN, 2000). Assim, o plano de gestão ambiental dessas terras poderiam prever instrumentos de proteção ambiental, que ao mesmo tempo permitissem a prática de mecanismos de desenvolvimento limpo, a exemplo dos projetos de REDD.

Apesar do Decreto 7.747/2012 prever a realização de etnomapeamento e etnozoneamento como substratos do plano de gestão ambiental, ou seja, apesar de garantir a participação das comunidades indígenas na elaboração desses planos, de acordo com Oliveira e Tsamaren (2017), há diferentes meandros internos (culturalmente e institucionalmente estabelecidos), até uma efetiva tomada de decisão. Importante também ressaltar que os indígenas possuem uma temporalidade própria, que pode acabar por conferir inefetividade prática aos dispositivos legais, quando premidos pelo aproveitamento econômico de suas terras aos moldes tradicionais (a exemplo da agricultura e da pecuária). O imediatismo não poupa as populações tradicionais, também influenciadas por expectativas de ganho em curto prazo.

Cabe nesse sentido, um pequeno alerta: propostas de implementação de projetos de REDD devem ser levadas até os povos indígenas, provocando as instâncias internas de tomada de decisão a apreciá-las de forma participativa, aos moldes da consulta prévia instituída na Convenção nº 169 da OIT.

7 Conclusão

O resgate da efetividade da norma, neste caso, se deu por vias indiretas. A legislação amazonense, conforme se observou, ao adotar os princípios da precaução e da prevenção já abre inúmeras possibilidades para implementação de projetos de proteção ambiental, sejam ou não em terras indígenas.

A vantagem que existe em relação às terras indígenas, em um contexto de redução do desmatamento e das emissões de gases de efeito estufa, advém da integridade biótica dos sistemas, das grandes áreas protegidas, dos grandes estoques de carbono disponíveis, da localização estratégica para conter o arco do desmatamento e, principalmente, pela possibilidade de se empoderar os povos indígenas para que adotem um modelo sustentável de usufruto, rumo a um etnodesenvolvimento protagonizado pelos próprios povos autóctones, a teor da Convenção

nº 169 da OIT. Seria uma forma de compatibilizar os compromissos de redução de emissão assumidos pelo Brasil perante a comunidade internacional e, ao mesmo tempo, respeitar o direito à diferença, constitucionalmente garantido aos indígenas.

Conforme se observou, há uma grande semelhança entre terras indígenas e unidades de conservação de uso sustentável. Em ambos os casos, eventuais benefícios da prestação de serviços ambientais por povos tradicionais (indígenas e não-indígenas), assim como da implementação de projetos de REDD, deveriam obrigatoriamente reverter para essas populações, vez que o Estado não demarca terras indígenas e nem mesmo cria unidades de conservação voluntariamente, mas o faz por determinação constitucional. Não é possível recompensar o Estado por cumprir normas constitucionais, ao dar efetividade ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Tais recompensas poderiam ainda ferir o princípio do acesso equitativo aos recursos naturais, possibilitando ao Estado uma espécie de enriquecimento ilícito, ao substituir/excluir os verdadeiros beneficiários da prestação de serviços ambientais.

Assim, cabe aos povos tradicionais ir além, implementando medidas voluntárias mais restritivas e benéficas ao meio ambiente (prestação de serviços ambientais), do que a própria lei determina ao definir áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente, planos de manejo e mesmo planos de gestão ambiental e territorial.

As possibilidades existem e não carecem de regulamentação adicional ao marco legal já existente e analisado acima. Conclui-se, então, que os meios de vida sustentáveis praticados pelos indígenas e demais comunidades tradicionais em seus territórios, serviriam como prestação de serviços ambientais e, conseqüentemente, forma de resgate parcial da efetividade da lei amazonense, dez anos após sua edição.

Referências

- BECKER, B. K. *Ciência, Tecnologia e Inovação: Condição do Desenvolvimento Sustentável da Amazônia*. Disponível em: http://www1.cgee.org.br/hotsites/cd_berthabecker/pdf/2010-4cncti.pdf. Acesso em: 17/03/2017.
- BENJAMIN, A. H. V. Uma primeira leitura da nova Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. *Revista da Associação Paulista do Ministério Público*, Ano 4, n. 34, ago/set, p. 60 e segs, 2000. Disponível em: http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/27906/Regime_Brasileiro_Unidades.doc.pdf. Acesso em: 23/03/2017.
- CAMARGO, T. R. L. *Tutela Jurídica dos Sistemas de Compensação de Serviços Ambientais*. Universidade Federal do Amazonas. Centro de Ciências do Ambiente. Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade no Amazonas – PPG/CASA (Tese de Doutorado), 2015. 198p.
- DIEGUES, A. C. *Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil*. São Paulo. NUPAUB/USP, PROBIO/MMA, CNPq. 1999. 211p.

FEARNSIDE, P. M. A água de São Paulo e a floresta amazônica. *Ciência Hoje*, v. 34, n. 203, p. 63-65, 2004.

GREENPEACE BRASIL. *Governador do AM enfraquece gestão de UC's do estado*. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Governador-do-AM-enfraquece-gestao-de-UCs-do-estado/>. Acesso em: 23/03/2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico de 2010*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 10/03/2017.

ITAMARATY, 2017. *Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA)*. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/integracao-regional/691-organizacao-do-tratado-de-cooperacao-amazonica-otca>. Acesso em: 06/04/2017.

OLIVEIRA, R. S.; TSAMAREN, L. M. S. Projeto Jacitara: uma iniciativa comunitária de valorização cultural. In: SILVEIRA, E. D.; CAMARGO; S. A. F. *Socioambientalismo de Fronteiras: sobre uma Amazônia Múltipla*. Curitiba: Juruá, 2017, v. 5. pp. 91-110.

ROESSING NETO, E. *Análise da relação entre a Lei n. 3135/2007 do Estado do Amazonas e o Direito Internacional à luz da doutrina antiformalista francesa*. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Centro de Ciências Jurídicas – CCJ. Curso de Pós-Graduação em Direito - Mestrado (Dissertação de Mestrado). 2009. 161p. + anexos.

SANTILLI, M. Terras Indígenas e Crise Climática. In: VALLE, R. S. T. *Desmatamento evitado (REDD) e povos indígenas: experiências, desafios e oportunidades no contexto amazônico*. Brasília/São Paulo: Instituto Socioambiental e Forest Trends: 2010. pp. 09-20.

SANTOS, F. P. Gestão de UCs no Amazonas: avanços e desafios para a conservação ambiental. *Revista Geonorte*, v. 8, n. 1, p. 102-124, 2013.