

O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PARA O DESENVOLVIMENTO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

THE PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL SERVICES FOR SUSTAINABLE FOREST DEVELOPMENT

Ana Carolina Couto Matheus *

Resumo

Diante das diversas mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais surgidas no decorrer do século XX e no início do século XXI, principalmente com o incremento das relações comerciais globalizadas, verifica-se uma maior preocupação mundial com a questão da proteção e conservação do meio ambiente especialmente o patrimônio florestal. Insiste-se na urgência de uma mudança de mentalidade da real importância da preservação e conservação das florestas. Verifica-se na legislação pátria, vários dispositivos legais visando à manutenção e preservação das florestas brasileiras a exemplo do Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012) e a Carta Magna de 1988. Procura-se demonstrar que infelizmente não está havendo um cumprimento legal da legislação pátria, já que os índices de queimadas e derrubadas ilegais das florestas brasileiras avança em índices alarmantes. Busca-se analisar as áreas de preservação permanente ou mata ciliar e as áreas de reserva legal sob o ponto de vista de uma mudança de mentalidade em prol da conservação e preservação ambiental e também possíveis alternativas como o uso do manejo sustentável ou a implementação do pagamento de serviços ambientais.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Mata Ciliar. Pagamento por Serviços Ambientais. Projetos Florestais de PSA. Reserva Legal.

Abstract

In the face of the various economic, political, social and cultural changes that have arisen in the course of the twentieth century and the beginning of the twenty-first century, especially with the increase of globalized trade relations, there is a growing worldwide concern with the protection and conservation of the environment Especially the forest patrimony. There is a pressing need for a change in mentality of the real importance of the preservation and conservation of forests. There are several legal provisions in the country's legislation aimed at the maintenance and

Artigo submetido em 25 de Julho de 2018 e aprovado em 20 de Agosto de 2018.

* Doutora em Ciência Jurídica pela UNIVALI-SC. Mestre em Direito pela UNIPAR-PR. Especialista em Direito Tributário pela UnP-RN. Pós-graduada em Direito Constitucional pela UVB-SP. Graduada em Direito pela TOLEDO-SP. Professora Adjunta III do CCJSA da UFAC-AC. Coordenadora do Núcleo de Prática Jurídica e Estágios. Professora da Pós-Graduação. Orientadora. Conferencista. Conselheira Editorial. Pesquisadora. Advogada. Consultora Jurídica. E-mail: carolcoutomatheus@hotmail.com

preservation of Brazilian forests, for example of the Brazilian Forest Law (Law 12.651/2012) and the Constitution of 1988. It is sought to demonstrate that unfortunately there is no legal compliance of the country's legislation, since the rates of burning and illegal clearing of Brazilian forests are advancing at alarming rates. The aim is to analyze the areas of permanent preservation or ciliary forest and legal reserve areas from the point of view of a change of mentality in favor of conservation and environmental preservation and also possible alternatives such as the use of sustainable management or the implementation of the payment environmental services.

Keywords: Ciliary Forest. Legal Reserve. Forestry Projects of PSA. Payment for Environmental Services. Sustainable Development.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente busca-se adequar o comércio, o investimento e as finanças à agenda do desenvolvimento sustentável, isto é um dos grandes desafios do século XXI, ou seja, da era globalizada. A tese do desenvolvimento sustentável surge como a possibilidade de se criar mecanismos ou projetos novos para que os países que gerem um desenvolvimento suficiente para manter a espécie humana, preservando a fauna e a flora, criando uma espécie de inter-relacionamento entre os humanos e seu meio ambiente visando principalmente preservar as gerações futuras, é o grande desafio da espécie humana.

Deve-se ter consciência que a capacidade suporte do Planeta Terra estaria em seu limite de suportar a espécie humana, o Mundo não terá florestas suficientes para absorver todo excesso de CO₂ da queima de combustíveis fósseis. Procura-se demonstrar que a conservação e preservação do patrimônio florestal brasileiro e consequentemente a conservação da biodiversidade são grandes fontes de equilíbrios econômicos, sociais e ambientais. Mas isto somente pode ser conseguido por meio da criação de leis capazes de adequar a exploração das florestas à sua recuperação e regeneração, de maneira sustentável. Finalmente, verifica-se que os recursos naturais renováveis devem ser usados com um melhor planejamento e manejo sustentável. Para tanto, deve-se adequar o comércio com mecanismos legais em âmbito regional e nacional como alternativa sustentável trata-se do implemento do pagamento por serviços ambientais PSA. Estes são os aspectos principais do presente artigo.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, GLOBALIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Após a Declaração do Meio Ambiente realizada pela Conferência das Nações Unidas em Estocolmo na Suécia em 1972, o Direito Ambiental foi reconhecido internacionalmente, mas poucas medidas concretas de proteção e preservação foram adotadas pelos países emergentes como o Brasil, pois adotaram a tese de que não poderiam frear seu processo de industrialização em troca da causa ambiental.

Em 1983, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas, decidiu pela criação de uma Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, tendo como presidente a primeira Ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland, formada com mais dez membros de cada país, em fase de desenvolvimento e desenvolvidos, tal comissão foi incumbida de preparar um relatório oficial, “uma agenda global para a mudança” (BUCCI, 2001, p. 58).

O relatório oficial conhecido como “Relatório Brundtland” foi classificado em três grupos os assuntos ligados à questão ambiental segundo Silva (2002, p. 35): 1º grupo versa os problemas ligados à poluição (emissões de CO₂, poluição água, rejeitos radioativos); 2º grupo assuntos ligados a recursos naturais (diminuição das florestas, recursos genéticos, erosão do solo, degradação das águas subterrâneas) e finalmente no 3º grupo assuntos e questões sociais ligados à espécie humana (uso da terra, da água, saneamentos, crescimento urbano acelerado, educação). Pode-se afirmar que o relatório tornou-se referência mundial para as questões ambientais, mas merece destaque a divulgação do conceito de desenvolvimento sustentável em nível mundial como “o desenvolvimento que atende às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade de gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987).

O desenvolvimento sustentável é um termo em uso na atualidade, que consiste em uma melhor estratégia de utilizar os recursos naturais, de uma maneira que não coloque em risco o meio ambiente. Para tanto os países procuraram maneiras de adequar seu desenvolvimento econômico e social à proteção ambiental. Mas os países ainda têm sérios problemas para enfrentar uma vez que a agressão ambiental é causadora de questões que ferem a dignidade da pessoa humana, como a pobreza. Como adverte Bucci (2001, p. 55):

O grande desafio é, justamente, o de como lidar com o “despotismo”, que na área ambiental é tão difuso e disperso quanto o próprio sentido da locução meio-ambiente. As agressões que levam à degradação do ambiente provêm não apenas do consumo direto de recursos naturais não renováveis por um sistema econômico voraz e irracional, mas também e principalmente das próprias estruturas desse sistema que produz a pobreza.

A preservação dos recursos naturais não renováveis esbarra em muitos fatores como os econômicos do que a simples consciência ambientalista. A tese do desenvolvimento sustentável está prevista com mais ênfase na Declaração das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Eco-92), realizada em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, a qual produziu a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, tendo como objetivo primordial que os países desenvolvidos adotassem medidas urgentes de redução do lançamento dos gases do efeito estufa (GEE). Os países desenvolvidos, por exemplo, deveriam adotar medidas para redução de fontes poluentes como nas indústrias e veículos automotores, já os emergentes deveriam se preocupar principalmente pela emissão de CO₂ (emissão antrópica) pela queimada das florestas, como é o caso do Brasil.

Com o surgimento da tese do desenvolvimento sustentável deveria ser adotado em todo o Planeta e com o incremento das relações comerciais globalizadas, surge uma grande preocupação ambiental internacional, em especial pela preservação das florestas, seja através da criação de novas leis, fiscalização mais rigorosa dos órgãos ambientais, aplicação mais eficaz de leis existentes, bem como a busca por acordos internacionais capazes de preservar o meio ambiente. Usar de uma maneira adequada os recursos florestais brasileiros significaria poder competir internacionalmente sem degradar o ambiente, este é o grande desafio do Brasil, para tanto deve-se adotar políticas públicas voltadas para tal interesse de uma maneira prioritária.

Em nível mundial a preocupação pela preservação de habitat natural não é nova, pois já existiam, por exemplo normas norte americanas no final do século XIX, prevendo a instituição de grades parques ou reservas, por exemplo, Parque Nacional de Yellowstone (1872); Parques Sequóia, Mount Rainer (1872). E finalmente pela Declaração de Estocolmo de 1972, muitos países perceberam do problema da devastação das florestas, buscando o cumprimento de princípios e tratados internacionais para conter seu avanço. No entanto, países em desenvolvimento como o Brasil, a Índia e a Malásia, acreditaram naquela época que a Declaração era uma maneira dos países desenvolvidos tentar conter o progresso e industrialização dos chamados países "emergentes".

Posteriormente, com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992, discutiu-se um Consenso Global sobre Manejo, a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável de Todos os Tipos de Florestas, inserido na Declaração do Rio/92 e na Agenda 21.

Surgiram, também, os Princípios sobre as Florestas que, como tradução livre, se “Declaração Autorizada Não-Obrigatória de Princípios para um Consenso Global sobre Manejo e a Conservação e o Desenvolvimento Sustentável de todos os tipos de Florestas”, que resultou em fracasso, uma vez que, até o momento, não se chegou a um consenso global através de uma regulamentação sobre a proteção das florestas.

Sobre a mesma permanece o embate de opiniões entre os países em desenvolvimento e os desenvolvidos. Soma-se a isso, a grande pressão exercida pela indústria madeireira internacional. Em reportagem da Revista Globo Rural, segundo o Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), o desmatamento acumulado na Amazônia Legal gira em torno de 653 mil quilômetros quadrados, o que corresponde a 16% da floresta.

Em nível mundial, segundo relatório da UNEP, entre os anos 1980 e 1990, houve um declínio de 2% das florestas mundiais e em lugares com grandes concentrações de árvores, justamente pela devastação da indústria madeireira e do setor agropecuário.

Assim, conforme Silva (2002) no ano de 1994, cerca de 27 países consumidores e 23 países produtores de madeira tropical reuniram-se em Genebra a fim de regular um Acordo Internacional de Madeiras Tropicais, com a finalidade de estabelecerem regras de comércio mundial.

Mas, por ação dos países desenvolvidos, não foram englobadas madeiras boreais e temperados, o que era de se esperar. Desse acordo surgiu uma compensação para países como o Brasil, pela exploração de madeira tropical de uma maneira sustentável, vinda de fundos adicionais dos países dito consumidores.

O Acordo Internacional de Madeiras Tropicais realizados em 26 de janeiro de 1994, em Genebra, prevê no seu art. 1º, como seus principais objetivos:

- f) Promover e apoiar pesquisas e desenvolvimento visando à melhoria do manejo florestal e à eficiência da utilização da madeira, assim como ao aumento da capacidade de conservação e o realce de outros valores florestais em florestas tropicais produtoras de madeira;
- g) Desenvolver e contribuir para a promoção de mecanismos com vistas a proporcionar recursos financeiros novos e adicionais, além dos conhecidos necessários para aumentar a capacidade dos membros produtores de atingir os objetivos estabelecidos por este Acordo;
- j) Encorajar os membros a apoiar e desenvolver reflorestamento industrial de madeiras tropicais e atividades de manejo florestal, assim como a reabilitação dos solos florestais degradados, levando devidamente em consideração os interesses das comunidades locais, que dependem dos recursos florestais;
- k) Melhorar a comercialização e distribuição das exportações de madeiras tropicais de fontes de manejo sustentável (SILVA, 2002, p. 318).

As florestas devastadas trazem sérios problemas não somente em nível local, mas, principalmente, em nível mundial, em razão do impacto ocasional em termos de perda da biodiversidade. Segundo o mesmo relatório da UNEP, apenas 13% dos aproximadamente 13 bilhões de espécies existentes no mundo estão catalogadas, o que significa que há infinitas novas espécies a serem descobertas.

A perda da biodiversidade é particularmente preocupante nas florestas dos países em desenvolvimento como os da América Latina, principalmente no Brasil, Chile, Caribe, Ásia e Pacífico. Os desafios que os países em desenvolvimento terão de enfrentar nos próximos períodos consistem em três pontos principais: como reforçar sua participação no comércio internacional; melhorar a qualidade do meio ambiente e conseguir reduzir o grau de pobreza das populações.

Todos estes pontos somente serão alcançados com políticas econômicas que incentivem o setor florestal, para um melhor manejo e eficiência na sua exploração, uma vez que esta esbarra, por exemplo, na baixa expectativa de lucro imediato pelo setor privado.

3 ALTERNATIVAS DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO FLORESTAL BRASILEIRO

As florestas brasileiras e demais formações vegetais são consideradas pela Constituição Federal 1988, como bem de interesse comum, sejam de propriedade privada ou não, sendo ainda a sua preservação obrigação não só das gerações atuais mais para as gerações futuras (art. 227 da CF).

Já o Código Florestal, lei nº 12.651, de 17 de outubro 2012, em seu artigo 1º, o princípio de que nossas florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação devem ser preservadas para as presentes e futuras gerações; seu objetivo é a sustentabilidade; afirma sua importância no agronegócio e consagram seu compromisso em ações governamentais para proteção florestal.

Art. 1º-A. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios:

I - afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras;

II - reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e do papel das florestas e demais formas de vegetação nativa na sustentabilidade, no crescimento econômico, na melhoria da qualidade de vida da população brasileira e na presença do País nos mercados nacional e internacional de alimentos e bioenergia;

III - ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação;

IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais;

V - fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa;

VI - criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.

Além, disso toda propriedade rural deverá cumprir suas funções sociais ou ecológicas, sendo este um direito fundamental (art. 5º, inciso XXII e 186, inciso II, ambos previstos na Constituição Federal de 1988). Esta função social da propriedade rural somente será cumprida quando houver uma utilização adequada dos recursos naturais brasileiros.

Trata-se de uma função socioambiental que impõem aos proprietários de imóveis rurais certas restrições de domínio, ou seja, com caráter de regulamentação econômica (racional e adequado) e ao mesmo tempo de proteção ambiental.

Mas, esta função não significa, por exemplo, que o proprietário rural deixe sua terra intocável, mas sim, utilize a mesma com um aproveitamento adequado e racional, observe as disposições das relações de trabalho e, finalmente, explore visando o bem estar de seus proprietários e trabalhadores. Para Silva (2013, p. 177) conservação das florestas não quer dizer intocável senão vejamos:

Por isso é que sua conservação – que não quer dizer imobilização, mas aproveitamento sustentado – é de vital importância. O manejo florestal sustentado consiste em um modo de exploração florestal que se respeitem às características básicas do ecossistema, pela sua sustentação dos processos ecológicos essenciais e da diversidade genética da área, levando em conta, além do mais, que cada floresta é também o lugar de vários nichos ecológicos, cuja destruição ou perturbação importa em desequilíbrio – não raro, e fatal para as espécies daquele habitat. O manejo sustentável propicia o rendimento sustentado, que corresponde ao incremento da floresta – rendimento, pois é inesgotável, porque mantém sua fonte de sustentação permanente.

Como verificado é perfeitamente possível a utilização destes recursos naturais, mas de uma maneira que respeitemos suas características, protegendo seu ecossistema e biodiversidade existentes no local e atual legislação florestal brasileira tem essa característica o uso sustentável.

Porém, infelizmente, apesar de termos avançado com a criação de leis como o Código Florestal e Estatuto da Terra e outros mecanismos, continuamos em termos de devastação com consequências: como desertificação, erosão, solos inférteis para a agricultura, ligados diretamente com condições das águas e do ar.

O território brasileiro possui cerca de 8,5 milhões de Km². No entanto, Thibau (2000, p. 162) afirma que “em 85% de seu território primitivo a cobertura florestal teve uma redução de 29% pela derrubada das árvores, mineração, uso agropecuário contínuo e outras formas”.

O território brasileiro possui uma imensa vastidão de áreas vegetais: com solos, climas variados, espécies animais os quais apresentam ecossistemas importantíssimos para sobrevivência de todos os seres que habitam o planeta, cujo conhecimento da tipologia florestal é de suma importância.

Na concepção de Thibau (2000) os seguintes fatores que contribuem para o mau uso da cobertura florestal são: falta de infra-estrutura para exploração; grande heterogeneidade da floresta; baixo índice tecnológico; pequeno aproveitamento e alto desperdício; tendência generalizada para uso alternativo do solo; falta de difusão de normas para manejo visando à produção de lenha e madeira.

Uma das alternativas de preservação das áreas florestais remanescentes seria o real cumprimento da legislação vigente no Código Florestal através das áreas de preservação permanente e reservas legais. A área de preservação permanente vem definida no art. 3º, inciso II e reserva legal em seu inciso III, ambos do Código Florestal, que assim dispõe:

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

III - Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

Vale frisar que nos termos do art. 3º, é possível sua supressão, somente em caso de utilidade pública ou interesse social, devidamente motivado em procedimento administrativo próprio.

Já a área de reserva legal trata-se de um espaço territorial protegido por lei, em que se constitui por uma área localizada em uma propriedade ou posse rural que varia de uma região para outra, conforme suas características, estando este percentual definido no Código Florestal em seu art. 12 e incisos.

Pode-se afirmar que a diferença entre ambas trata-se da dominialidade:

A Reserva Legal decorre de normas legais que limitam o direito de propriedade, da mesma forma que as florestas e demais formas de vegetação permanente (...) diferenciam-se no que concernem a dominialidade, pois a Reserva Florestal Legal do Código Florestal somente incide sobre o domínio privado, sendo que as Áreas de Preservação Permanente incidem sobre o domínio privado e público (MACHADO, 2003, p. 717).

Quanto à utilização do manejo sustentável vem previsto pelo Código Florestal de 1965, sendo que somente no ano de 1994 foi exigida a exploração sob a forma sustentável e redefinida na atual lei 12651/12. Contudo este manejo não vem sendo cumprido por falta de controle e fiscalização de órgãos responsáveis como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e de Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Existe previsão legal para que a área de reserva legal seja utilizada sob a forma de manejo sustentável, como determina o Código Florestal, a saber:

A vegetação da reserva legal não pode ser suprida, podendo apenas ser utilizada sob o regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios e científicos estabelecidos no regulamento, ressalvadas as hipóteses previstas no § 3º deste artigo, sem prejuízo das legislações específicas (BRASIL, 2014, p. 489).

Contudo, falar de preservação não significa que se devem isolar tais áreas e colocar em sua volta um arame farpado de modo a mantê-la intocável.

Seria então possível a preservação e conservação da biodiversidade e proteção da fauna e flora nativas nas áreas de reserva legal, utilizando o manejo sustentável, por exemplo, o corte seletivo de árvores, um processo que permite a extração das árvores de determinadas espécies com características de regeneração.

O corte seletivo de árvores possibilita a preservação e conservação da biodiversidade desde que exista uma fiscalização prévia de como utilizar a referida área sem que coloque em

risco seu processo de preservação, além de amparo técnico é necessária uma melhor fiscalização e orientação do IBAMA e polícia ambiental.

Mas, infelizmente, o desenvolvimento florestal tem-se caracterizado pela ausência de políticas e estratégias capazes de preservar a cobertura florestal, em vista da concepção predatória em consequência de uma mentalidade ultrapassada de que os recursos naturais são inesgotáveis. O reflorestamento, apesar de exigido por lei, mas não é cumprindo. O mesmo vale para as áreas de RL e APP, primordiais para a manutenção e preservação da biodiversidade.

4 PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NAS ÁREAS DE RESERVA LEGAL E APP

Os serviços ambientais podem ser oferecidos pelos ecossistemas como a geração de bioma – florestas; sequestro de carbono; projetos de proteção da biodiversidade – corredores ecológicos; proteção de bacia hidrográfica – mata ciliar; tratamento água e esgoto; serviços eliminação do lixo principalmente nas cidades; beleza cênica – turismo de observação vida silvestre.

Os “bens ambientais” seriam aqueles utilizados para suprir o serviço ambiental esses bens ambientais. Segundo Oliva e Miranda (2017) os bens ambientais foram publicados em listas feitas pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Cooperação Econômica da Ásia-Pacífico (APEC).

Já o pagamento por serviços ambientais – PSA consiste no pagamento pelo serviço ambiental prestado por pessoa física dona de pequena propriedade rural; pessoa jurídica como uma indústria de compensados ou o próprio poder público.

O PSA poderá ser efetuado na forma compensação ou gratificação. As pessoas envolvidas na preservação e conservação, por exemplo, de uma floresta ou mesmo sua utilização para estabilizar o clima através do sequestro de carbono serão aqueles que irão receber os benefícios dos serviços ambientais. Já na forma de compensação seriam os madeireiros que são obrigados a elaborar planos de manejo para extração da madeira, outra forma a gratificação como exemplo seria o reflorestamento.

4.1 Serviços Ambientais e as Florestas

Os serviços ambientais podem ser oferecidos por diversos ecossistemas, sobretudo as florestas. As florestas têm como finalidade a conservação e manutenção da biodiversidade do ecossistema, dando abrigo e proteção para flora e fauna nativas.

Assim o reflorestamento de áreas degradadas, a agricultura de conservação ou a manutenção da floresta prestam serviços ambientais e contribuem para redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE) considerados causadores do aquecimento global na atmosfera. Dentre esses gases, o CO₂ é o que tem causado maior preocupação mundial, visto resultarem em contribuições adicionais conhecidas como “emissão antrópica” desses gases. As taxas de CO₂ vem crescendo a taxas alarmantes, cerca de 0,4% ao ano, na era pré-industrial, era de 280 ppm (partes por milhão) e atualmente estima-se chegar em torno de 350 ppm.

Projetos que envolvam a captura e armazenamento de CO₂ advindos de reflorestamentos ou conservação de florestas nos próximos 50 anos, será possível reduzir as taxas de emissão antrópica.

Assim o PSA pode ser considerados como uma solução de sustentabilidade forte, pois anulam os efeitos de emissões de CO₂ do Planeta incentivando, sobretudo a recuperação de florestas degradadas. O estoque de carbono, por exemplo, em vegetação secundária diminui cerca de 20 anos depois do início de seu crescimento em florestas mais velhas, baseado neste aspecto deve-se incentivar o replantio de florestas (novas) nativas nas áreas já degradadas pela ação humana nas atividades agropecuárias e agrosilvopastoril.

Nos últimos debates sobre o clima realizadas em vários países como Bruxelas no ano de 2007, o Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, em inglês) da Organização das Nações Unidas (ONU) previu como um dos ecossistemas mais vulneráveis à mudança climática, a Floresta Amazônica; assim a conservação dos ecossistemas florestais tornaram-se tema importantíssimo para prestação de serviços ambientais.

4.2 Exemplos de Projetos Florestais de PSA

O pagamento por serviços vem ganhando destaque na mídia e vem sendo inserido por entes da federação, como o Estado de Minas Gerais o "Projetos Conservador de Águas" e o Estado do Amazonas o “Projeto Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma para Redução de Emissão de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento”; projetos que visam recuperar a mata ciliar e sequestrar carbono.

Em ambos os casos a comunidade local está sendo beneficiada financeiramente pela prestação de serviços ambientais além de capacitação técnica, o que torna o projeto ímpar, propiciando o desenvolvimento sustentável e ao mesmo tempo permitindo que tais famílias vivam dignamente, e não ocorra invasão para os grandes centros urbanos por falta de emprego no campo.

4.2.1 Projeto “Conservador de Água”

O Estado de Minas Gerais sempre se destacou por sua Mata Atlântica e Serra da Mantiqueira sendo muito rico com sua exuberância natural, pois tem água limpa, fontes e minas naturais em quase todo estado sendo um dos responsáveis pelo abastecimento de água no Estado de São Paulo.

No Município de Extrema localizado ao sul do Estado de Minas Gerais, que tem atualmente cerca de 24 mil habitantes, os proprietários de áreas rurais estão prestando e recebendo por serviços ambientais pagos todo mês pela Prefeitura.

Foi criado através de lei o “Conservador de Água” o qual visa a sustentabilidade de proteção e recuperação das nascentes e das margens dos riachos, o qual pelo Código Florestal (Lei 4771/65 alterada pela MP 2166/01) denomina-se áreas de preservação permanente – APP, bem como da reserva legal - RL área de mata nativa que no caso do Estado de Minas Gerais deve conservar 20%.

Ambos APP e RL embora sejam obrigatórios pelo Código Florestal acabam por serem inviáveis aos produtores, pois sobraria, por exemplo, pouca mata para o gado pastar ou pouca área de cultivo. Assim com a ajuda do projeto descobriu-se que vários pequenos proprietários têm sua parcela de contribuição para o abastecimento de São Paulo assim devem receber pela proteção e recuperação de tais áreas, ou seja, pela prestação de serviços ambientais.

4.2.2 Fundação Amazônia Verde – Bolsa Floresta

O governo do Estado do Amazonas lançou em junho de 2007 o Programa Bolsa Floresta através da Fundação Amazonas Sustentável. Tal programa foi incluído na Lei de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas.

O programa bolsa floresta está voltado para o pagamento de serviços ambientais com o intuito de valorizar e compensar as populações tradicionais e indígenas do Estado, evitando assim possível venda ilegal de madeira ou queimadas.

As comunidades que residem nas Unidades de Conservação do Estado do Amazonas recebem pela conservação de toda floresta, bem como pela preservação das matas ciliares em sua volta.

Para realização do programa houve o envolvimento de toda comunidade, entes do governo, ONGs, pesquisadores, sendo realizado um levantamento socioeconômico e depois a realização de capacitação e oficinas, envolvendo a questão do desmatamento e mudanças climáticas.

Realizou-se um cadastramento e visitas técnicas da Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e da ONG IDESAM (Instituto de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas), totalizando 265 famílias dos Municípios de Itapiranga e Urucará. Os moradores da RDS Uatumã no dia 12 de setembro de 2007, já receberão os primeiros pagamentos dos serviços ambientais – PSA.

4.2.3 Projeto Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma para Redução de Emissão de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento (“Projeto de RED da RDS do Juma”)

O governo do Estado do Amazonas para conter o desmatamento e as queimadas e ao mesmo tempo promover o desenvolvimento sustentável da região de Juma em 2006 criou a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma (RSD), em uma área de 589.612 hectares de floresta amazônica, localizada nas cercanias da Rodovia BR-319 do Estado do Amazonas.

Importante destaque do projeto é o sequestro de carbono para conter os efeitos dos gases do efeito estufa (GEE), provenientes das queimadas adequando-se ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Quioto, planejados pelo governo do Estado desde 2003. Segundo informações do próprio governo do Estado do Amazonas, para Oliva e Miranda (2017, p. 12):

O Projeto de RED da RDS do Juma é o primeiro projeto do gênero a ser implementado desde a criação e aprovação da Lei da Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC-AM) e o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC-AM). Estima-se que as atividades do projeto resultarão, até 2050, na contenção do desmatamento de cerca 366.151 hectares de floresta tropical, que corresponderia à emissão de 210.885.604 milhões de toneladas de CO₂e para a atmosfera, no cenário

de linha de base esperado para a área onde foi criada a RDS do Juma O projeto terá duração até 2050, até quando espera-se gerar cerca de 189.767.027 toneladas de créditos de CO₂e (considerando apenas as áreas de creditação do projeto).

Verifica-se a importância que o Projeto RED da RDS do Juma para a prestação de serviços ambientais e seu pagamento – PSA, as populações tradicionais que moram dentro da reserva através da criação do Programa Bolsa Floresta: Bolsa Floresta Família; Bolsa Floresta Social; Bolsa Floresta Associação e; Bolsa Floresta Renda.

Outro ponto de destaque seria a preocupação do Estado além de adequar-se a convenções internacionais como Convenção Quadro das Nações Unidas de Mudança Climática via Protocolo de Quioto.

O Estado elaborou sua própria legislação para pagamento dos serviços ambientais juntamente com a criação de um sistema de unidades de conservação, ou seja, a *Lei da Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC-AM)* e o *Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC-AM)*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão da utilização dos recursos naturais, especialmente os renováveis, de uma forma sustentável, de modo a satisfazer as necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras é uma das teses utilizadas na era globalizada.

Apesar da importância do Relatório Brundtland pela participação democrática dos países quanto aos interesses globais e recomendar maneiras de solucionar os problemas ambientais sem frear seu desenvolvimento sustentável, ainda depende de um conjunto de políticas públicas eficazes visando à conservação e preservação do meio ambiente em todas as suas formas além da busca pelo equilíbrio das comunidades locais e regionais de uma vida com dignidade da pessoa humana, pois sem isto é impossível falar em preservação ambiental, enquanto estas comunidades, não tem saneamento básico adequado, terras para cultivar.

Quanto à questão das florestas é possível seu manejo sustentável principalmente em áreas de reserva legal, desde que exista uma prévia fiscalização e amparo técnico, pois, não estaríamos deixando de cumprir a legislação do Código Florestal, a conservação e preservação da biodiversidade e proteção da fauna e flora nativas continuaria existindo.

Verificou-se que a comunidade local está sendo beneficiada financeiramente pela prestação de serviços ambientais, além de capacitação técnica o que torna o projeto ímpar, propiciando o desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, permitindo que tais famílias vivam dignamente, evitando invasão para os grandes centros urbanos por falta de emprego no campo.

Consequentemente se todos os entes da federação adotarem a implementação de projetos que viabilizem o pagamento dos serviços ambientais a exemplo de alguns estados citados que implementaram o PSA em sua legislação todos sairiam ganhando.

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Antônio Herman. **Reflexões sobre a hipertrofia do direito de propriedade na tutela da reserva legal e das áreas de preservação permanente**. Revista de Direito Ambiental n. 4, São Paulo: RT, 1996.

BERNARDES GIL, Juliana Dias. **Serviços Ambientais e Créditos de Carbono**. Disponível em: <<http://www.polobio.esalq.usp.br/servicos.html>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

BEZERRA, José Augusto. **Nossos bosques tem mais vida**. Revista Globo Rural. N. 226, agosto. 2004.

BRASIL. Fórum Brasileiro de Mudança Climática. Regulamentação do Protocolo de Quioto: principais instrumentos. Organização de Marina Freitas G. de A. Grossi, Brasília, 2002.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. São Paulo: Saraiva, 2007.

_____. Código Florestal. Lei 12651/12. Coletânea de direito ambiental. Organizadora Odete Medauar, obra coletiva de autoria da Editora Revista dos Tribunais, com coordenação de Giselle de Melo Braga Tapai. 2. ed., São Paulo: RT, 2014.

BRUNDTLAND, Gro Halem. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1987.

BUCCI, Maria Paula Dallari. A Comissão Brundtland e o conceito de desenvolvimento sustentável no processo histórico de afirmação dos direitos humanos. In: DERANI, Cristiane; COSTA, José Augusto Fontoura (ONG). **Direito Ambiental Internacional**. São Paulo: Leopoldianum, 2001.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 11. ed., São Paulo: Malheiros, 2003.

MEDAUR, Odete (org.) **Coletânea de Legislação Ambiental**. 21. ed., São Paulo: RT, 2003.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DO BRASIL. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/?id_estrutura=2id_conteudo=1229>. Acesso em: 22 mar. 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Critérios de elegibilidade e indicadores de sustentabilidade para avaliação de projetos que contribuam para a mitigação das mudanças climáticas e para a promoção do desenvolvimento sustentável. Disponível em: <http://www.ahk.org.br/cdmbrasil/imagens/criterios_2.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2017.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Disponível em: <<http://www.mct.gov>>. Acesso em: 01 fev. 2017.

MORAES, Luís Carlos Silva de. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2001.

NOBRE, Antônio D., NOBRE, Carlos A. **O balanço de carbono da Amazônia brasileira**. Estudos Avançados. N. 16, 2002.

OLIVA, Felipe; MIRANDA, Silvia. **Definição de bens e serviços ambientais (Egs) é pauta da rodada da Hora**. Disponível em: <<http://www.cepean.esalq.usp.br>>. Acesso em: 19 fev. 2017.

PEREIRA, André Santos. **Aspectos Econômicos das Mudanças Climáticas Globais: A importância da Equidade no Processo de Negociação do Clima**. Disponível em: <<http://www.ivig.coppe.ufrj/end/docs.htm>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

PORTAL OFICIAL DO GOVERNO DO AMAZONAS-BRASIL. Disponível em: <http://www.sds.am.gov.br/programas_2.php?cod=0282>. Acesso em: 28 fev. 2017.

PROTOCOLO DE QUIOTO. Editado e traduzido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia com apoio do Ministério das Relações Exteriores da República Federativa do Brasil, 1997. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/clima/protocolo.htm>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. **Direito Ambiental Internacional**. 2. ed., Rio de Janeiro: Trex, 2002.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

SOARES, Guido Fernando Silva. **A Proteção Internacional do Meio Ambiente**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2003.

ROBINS, N. **"Building Markes for Sustainable Trad"**. SCATI. Disponível em: <<http://www.iied.org/scati/pub/chatham.htm2000>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

THIBAU, Carlos Eugênio. **Produção sustentada em florestas: conceito e tecnologia biomassa energética pesquisa e constatação**. Belo Horizonte, 2000.