

REVISTA  
**DIREITO SEM  
FRONTEIRAS**

I. DOCTRINA NACIONAL

**3. O DIREITO E A ECONOMIA NO CONTEXTO DOS CONFLITOS DA  
TERRA: O PARADOXO PROBLEMÁTICO DO PAGAMENTO POR  
SERVIÇOS AMBIENTAIS APLICADO NA AGROECOLOGIA**

**3. THE LAW AND THE ECONOMY IN THE LAND CONFLICTS: THE  
PROBLEMATIC PARADOX OF THE PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL  
SERVICES APPLIED FOR AGROECOLOGY**

*Ana Paula Rengel Gonçalves<sup>1</sup>  
José Rubens Morato Leite<sup>2</sup>*

---

1 Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; Doutoranda em Direito pela mesma instituição; Bolsista CNPq; Membro do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco, do CNPq. Brasil.  
E-mail: aprengegoncalves@gmail.com.

2 Professor Titular dos cursos de Graduação e Pós-graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC; Pós- Doutor pela Universidad Alicante, Espanha 2013/4; Pós-Doutor pelo Centre of Environmental Law, Macquarie University - Sydney - Austrália 2005/6; Doutor em Direito Ambiental pela UFSC, com estágio de doutoramento na Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra; mestre em Direito pela University College London; Membro e Consultor da IUCN - The World Conservation Union - Commission on Environmental Law (Steering Committee); Presidente do Instituto O Direito por um Planeta Verde; coordenador do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco, do CNPq. Brasil.

**Como citar este artigo:**

GONÇALVES, Ana Paula Rengel; LEITE, José Rubens Morato. **O Direito e a Economia no contexto dos conflitos da terra: o paradoxo problemático do pagamento por serviços ambientais aplicado na Agroecologia.** Revista Direito Sem Fronteiras - Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Foz do Iguaçu. Jul. 2017; v. 1 (1): 54-73.

## RESUMO

O modelo agrícola dominante acarreta em muitos prejuízos ambientais, evidenciados pela degradação do solo e desvalorização das comunidades tradicionais. Nesse contexto, o presente trabalho objetiva examinar se o pagamento por serviços ambientais é capaz de fomentar satisfatoriamente um sistema agrícola sustentável, a agroecologia. A hipótese verificada é de que o referido estímulo é viável, desde que entenda os conflitos da terra existentes e, mais, assegure a participação de todos os grupos afetados. Este trabalho utilizará a metodologia monográfica combinada com técnica de pesquisa bibliográfica e método indutivo. O resultado preliminar é que a agroecologia mantém a natureza de forma harmônica como quer o pagamento por serviços ambientais, entretanto, o atual sistema implantado é problemático e insuficiente.

**Palavras-chave:** pagamento por serviços ambientais, agroecologia, conflitos, participação, economia.

## ABSTRACT

The dominant agricultural model brings many environmental issues, evidenced by the soil degradation and the devaluation of the traditional communities. In this context, the present work objectives to exam if the payment for environmental services is capable of satisfying fomenting a sustainable agricultural system, agroecology. The verified hypothesis is that the referenced stimulus is viable, but only if it understands the land conflicts and assures the participation of all the affected parties. This article will utilize the monographic methodology combined with the bibliographical research technique and inductive method. The preliminary result is that agroecology maintains nature in a harmonic way, as wished by payment for environmental services, however, the current used system is problematic and insufficient.

**Keywords:** payment for environmental services, agroecology, conflicts, participation, economy.

## INTRODUÇÃO

A agroecologia é um ramo da agricultura que compreende a necessidade de olhar as influências da produção de alimentos na proteção ambiental. Através de um prisma holístico e complexo, busca unir conhecimentos para atingir um caminho rural sustentável.

Já o Pagamento por Serviços Ambientais é uma tendência nova que, no que tange à ausência de abordagem econômica das externalidades positivas geradas pelos serviços dos ecossistemas, percebe as falhas do mercado. Assim, pode ser classificado como um instrumento econômico que visa conceder incentivos para

as condutas que gerem provisão e/ou manutenção dos serviços gerados pelos ecossistemas, em benefício de toda sociedade.

Cabe mencionar que o papel positivo e premial da Administração fomentadora pode auxiliar a sanção jurídica na proteção ambiental. Bobbio (2007, p. 35) explica que a vantagem consiste na busca por aumentar as ações vantajosas, fáceis e necessárias. A utilização de instrumentos premiais, como o pagamento por serviços ambientais, para complementar as normas repressivas é importante, pois percebe atividades lícitas e desejadas que merecem ser estimuladas, facilitadas e tornadas vantajosas.

Dentro do prisma rural, é visível a existência de conflitos. Ao não promover a agroecologia, o Estado faz uma opção de desenvolvimento econômico que prejudica o pequeno agricultor e o meio ambiente, então, essa escolha tem implicações ambientais e sociais. O fato de existirem diversos fomentos ao agrobusiness, como em relação aos incentivos fiscais para os agrotóxicos, potencializa estas contendas ambientais. Por se tratar de um ramo amplo, não é o tema do estudo.

O instrumento econômico em análise, por óbvio, não é imune a críticas. O presente trabalho visa analisar a necessidade de se ter um instrumento econômico voltado à agroecologia, bem como a forma que é aplicado o pagamento por serviços ambientais para sanar o conflito existente para aqueles que auxiliam na conservação do meio ambiente, mas não recebem estímulos para tanto. Da mesma forma, algumas sugestões de aprimoramento são brevemente aventadas. Ressalta-se, desde logo, que o modelo atual é contraditório, e sempre o será, enquanto não viabilizar a participação no processo decisório das pessoas diretamente envolvidas. O método utilizado nesta pesquisa é o indutivo, tendo como objetivo geral analisar a relação do pagamento por serviços ambientais para a agroecologia, através da perspectiva crítica.

## **1. A PRODUÇÃO ALIMENTAR: SEU SURGIMENTO E MODERNIZAÇÃO**

As sociedades sempre se empenharam para aumentar o bem-estar, principalmente no que tange a alimentação. Em anos de desenvolvimento e aprimoramento das técnicas agrícolas, entretanto, o acesso ao alimento e, mais, à segurança alimentar permanecem grandes problemas mundiais. Isso sem olvidar as dúvidas quanto às consequências dessa nova agricultura que vem sendo utilizada (CODONHO, 2014, p. 13-14).

A Revolução Verde marca a grande expansão das práticas agrícolas mediante uso de insumos químicos e instrumentos mecânicos pelos países em desenvolvimento, principalmente após 1960. O que se visa é justamente a intensificação dos recursos para aumento da produção na mesma quantidade de terra, expandindo também para as áreas não cultivadas (CODONHO, 2014, p. 24). Desta maneira foi constituído o sistema de produção agrícola dominante, o qual negou a natureza e, então, se revelou prejudicial ao meio ambiente.

Após a década de 1970 a modernização agrícola e a formação de grandes complexos agroindustriais foi fortalecida em razão da integração de três elementos básicos: as indústrias agrícolas, a agricultura moderna e as agroindústrias

processadas, todas beneficiadas por fortes incentivos de políticas governamentais. O desenvolvimento industrial afetou o meio rural, especialmente com a concentração e aplicação de capitais para os grandes grupos de produtores (BRANDENBURG, ISAGUIRRE, 2014, p. 111).

O presente trabalho aborda o sistema agrícola, o qual exerce um forte peso na proteção ambiental. Da mesma maneira, a agricultura é uma das principais bases da economia brasileira, sem esquecer o aspecto pessoal da agroecologia, qual seja, a vida dos agricultores. Os conflitos ora em exame afetam a Ecologia, a Economia e o aspecto social. Por este motivo, optou-se por conferir à pesquisa abordagem ambiental e econômica.

## **2. ECONOMIA E ECOLOGIA: UMA RELAÇÃO COMPLEXA E INTRÍNSECA**

De início, é importante falar da relação entre a economia e o meio ambiente, sendo que coexistem através da interdependência, vez que a economia depende do meio ambiente. A relação, todavia, é paradoxal na medida em que a economia é capaz de destruir o bem ambiental e, ainda, por ele é impactada. Ao se analisar a economia é crucial pensar na ecologia; como também ao se examinar a ecologia é crucial considerar a economia. Ambos, portanto, estão intrinsecamente relacionados (MARTINS, 2013, p. 31). Conforme ensina Derani (2008, p. 173) não é possível separar economia e ecologia.

Com a evidência da problemática ambiental, cabe mencionar a diferença entre economia tradicional e economia ecológica. A primeira não percebe a complexidade ecológica, isto é, trabalha na perspectiva de um mundo ideal, no qual não se debate problemas reais como a finitude dos recursos ambientais. A teoria econômica tradicional crê no aumento de produção constante como solucionador de problemas e na possibilidade de crescimento sem limites. Assim, desconsiderando a fonte e destinação dos recursos naturais, atinge-se a cegueira ambiental (MARTINS, 2013, p. 37).

A concepção econômica convencional parte de um raciocínio de um sistema mecânico econômico fechado, independente da biosfera. Essa ideia insustentável tem como fundamento uma ética que objetiva a maximização do bem-estar da sociedade atual, tendo como resultado a desconsideração dos limites e do bem-estar das futuras gerações (VEIGA, 2010, p. 26).

Em síntese, a economia tradicional aumenta a problematização e os riscos de danos ambientais irreversíveis e, ainda, não permite que economistas que compreendem o fenômeno ecológico consigam ultrapassar os fundamentos mecanicistas da teoria econômica (JODAS, 2015, p. 49).

A economia ecológica, por sua vez, passa a enxergar o crescimento sob o viés crítico e pressupõe a conexão entre economia e meio ambiente. Requer, igualmente, um ponto de vista de cuidado, por meio da redução da demanda de recursos naturais e da geração de resíduos. Ao contrário da teoria tradicional, a economia ecológica não entende que os problemas atuais, como a pobreza, podem ser resolvidos através de crescimento. A “erradicação da riqueza”, portanto, se atinge com a eliminação do supérfluo, do excessivo e que do gera desperdício, com vistas a assegurar, a longo

prazo, vida digna a todos. (MARTINS, 2013, p. 55).

A preocupação com o campo de pesquisa pluralista e a visão holística, bem como a percepção da economia como um subconjunto de um sistema maior, acarretam no dever de coerência entre as atividades econômicas e as condições ecológicas. Revela-se, então, a vulnerabilidade humana perante as transformações do bem ambiental (SOUZA, 2014, p. 39).

Enquanto a economia tradicional opera com o “diagrama do fluxo circular” de riquezas entre famílias e empresas, George-Roegen, fundador da economia ecológica, apresenta o fluxo metabólico, com base na entropia, a segunda lei da termodinâmica. Assim, a economia supera o mecanicismo e admite que depende do meio ambiente e se conecta com o meio externo (MARTINS, 2013, p. 58). Cabe, aqui, o ensinamento de Alier (2014, p. 45):

A economia ecológica é um campo de estudos transdisciplinar estabelecido em data recente, que observa a economia como um subsistema de um ecossistema global e finito. [...] Na economia ecológica, considera-se que a economia está inserida ou incrustada no ecossistema – ou para dizê-lo de modo mais preciso – animada pela historicamente cambiante percepção social do ecossistema.

Com relação aos parâmetros aceitos na economia ecológica, tem-se um sistema econômico aberto, pois nada se perde, ou seja, capta-se e, depois, deposita-se matéria e energia no seu meio. Os intercâmbios de fluxos trocados, portanto, geram mudanças qualitativas no ecossistema e o crescimento da economia encontra limites físicos na dimensão do Planeta Terra (DERANI, 2008, p. 107).

## **2.1. Instrumentos econômicos: de uma perspectiva geral à sua aplicação ambiental**

Através da análise da relação entre economia e meio ambiente, principalmente com a economia ecológica, é possível reforçar a necessidade de uma abordagem conjunta. A partir desse enfoque, inclusive, surge o sistema dos instrumentos econômicos para a proteção do meio ambiente, como o Pagamento por Serviços Ambientais, que será examinado em seguida.

O direito ambiental brasileiro comumente usa instrumentos de comando e controle com vistas à conservação do meio ambiente. Essas políticas têm muitos aspectos positivos, todavia, requerem uma profunda atuação do Estado, principalmente fiscalizatória, e, via de regra, restringem significativamente as atividades humanas. Ao mesmo tempo, a demanda por alimentos cresce exponencialmente, propulsãoada pelo aumento da população, o que acarreta no aumento do uso dos recursos naturais e, então, é formado um circuito em que a crise ambiental é fortalecida (LAVRATTI, TEJEIRO, STANTON, 2014, p. 07). Cumpre salientar que não se pretende propor a exclusão do sistema de comando e controle, mas sim apontar que há déficits.

Os efeitos da utilização predatória da natureza cada vez mais aumentam a complexidade da problemática e dificultam a ocultação dos danos, realizada por muito tempo. Por este motivo, a proteção do meio ambiente é tema de preocupação de diferentes elementos da sociedade, como a Política, a Economia e o Direito. A princípio são editadas normas e instrumentos de caráter repressivo, nas três esferas

da responsabilidade ambiental.

É evidente que a Constituição Federal de 1988 deve ser respeitada, igualmente, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental de todos, sendo sua proteção obrigatória. Se qualquer prática estiver em desacordo com o preceito constitucional e também com qualquer outra norma infraconstitucional de proteção ambiental, o Estado tem tarefa de agir com severidade perante a conduta ilícita.

De tal modo, reconhecendo a importância dos mecanismos repressivos e de comando controle, cabe contemplar a possibilidade da utilização de instrumentos jurídicos que tragam a promoção de incentivos às condutas ambientalmente corretas. Na posição de mecanismos complementares, os instrumentos de estímulo às práticas protetivas podem auxiliar na consecução dos objetivos constitucionais (LAVRATTI, TEJEIRO, STANTON, 2014, p. 15).

Ronaldo da Motta (2000, p. 88) entende que os instrumentos econômicos são os que “atuam diretamente nos custos de produção e consumo dos agentes econômicos, cujas atividades estão compreendidas nos objetivos da política”. Examinando esse conceito, Nusdeo (2012, p. 101) aduz que o aspecto elementar é “o caráter indutor dos comportamentos desejados pela política ambiental”, que pode ser realizado através de tributos e preços públicos, criação de subsídios ou transação sobre direitos de poluir ou créditos de não poluição.

Convém explicar que os instrumentos econômicos precificados são os que modificam os preços de bens e serviços da economia, aumentando-os quando querem desestimular (superavitários) ou diminuindo-os quando visam estimular a ação (deficitários). Os instrumentos de mercado, por sua vez, criam direitos transacionáveis entre agentes ou a negociação em mercado aberto. Desta forma, podem dizer respeito à emissão de substâncias poluentes, créditos de práticas de preservação ou reposição de bens ambientais ou comprovada diminuição da emissão de poluentes ou de aquecimento da atmosfera (NUSDEO, 2012, p. 103).

## **2.2. O Pagamento por Serviços Ambientais e a participação como sua pedra angular**

Importa lembrar que as atividades que acarretam externalidades positivas são as que trazem benefícios à população sem que esta tenha participado diretamente na sua produção. Assim, surge o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), um instrumento econômico dentro do direito ambiental, com base no princípio do protetor-recebedor, que tem o intuito de corrigir as falhas de mercado que, sem a sua utilização, fariam a economia a analisar os serviços prestados como bens “livres” (ALTMANN, 2015, p. 41).

Em poucas palavras, o PSA visa valorizar e remunerar a conservação do meio ambiente, e, mais, internalizar as externalidades positivas. Desta forma, possibilita que o agente que as produziu recupere os custos despendidos, necessários à produção desses benefícios (NUSDEO, 2012, p. 72).

O PSA é disposto na Lei n. 12.651 de 2012, que instituiu o novo Código Florestal, como um apoio e incentivo à conservação do meio ambiente, de forma

que visa à adoção de tecnologias e atividades que harmonizem a produtividade agropecuária e florestal e, minimize os impactos ambientais, seguindo o desenvolvimento ecologicamente sustentável. O PSA pode ser monetário ou não monetário e está diretamente relacionado às práticas de conservação e melhoria dos ecossistemas, e que resultem em serviços ambientais, sendo que as alíneas do inciso I, do art. 41, da referida Lei, apresentam o rol exemplificativo de atividades. Dentre as quais, destacam-se: a conservação da biodiversidade, a conservação das águas e recursos hídricos, a valorização cultural e do conhecimento tradicional ecossistêmico e a conservação e o melhoramento do solo (BRASIL, 2012).

Dentro do panorama do Brasil, o PSA requer exames que entendam a necessidade de equacionamento do relacionamento imbricado entre a eficiência particular dos instrumentos econômicos no direito ambiental e o dever de informação e participação da parcela da sociedade que se relaciona com o tema, que dependem da terra e pedem a proteção ambiental (NUSDEO, 2012, p. 10).

O tema da participação tem bastante prestígio no direito ambiental como um todo e, particularmente, dentro do pagamento por serviços ambientais, já que é um princípio fundante do mesmo (NUSDEO, 2012, p. 115). A criação de espaços de participação nas decisões ambientais do PSA, assim, valoriza a opinião dos grupos afetados.

Ao passo contrário, a gestão de maneira centralizada, autoritária e sem participação popular surge como um dos maiores problemas na gestão das terras. A participação das comunidades dentro das políticas públicas que justamente visam trabalhar com elas, portanto, é pedra angular para o sucesso destes institutos.

Abramovay (2012, p. 53) explica que ser participante é ser receptivo, solidário, disponível, dentre outros aspectos. Ao ter-se participação, as partes ganham direitos, responsabilidades, privilégios e trabalho. Já efetivamente participar é cooperar, propor, compartilhar, discordar, opinar e interagir. É exatamente esse o ponto sensível do atual sistema de política de PSA: a não participação das pessoas que estão envolvidas com os serviços ambientais agroecológicos. Sem as partes terem voz nos processos decisórios, o instrumento não tem como produzir efeitos satisfatórios. É preciso permitir participações populares, de todos os envolvidos, especialmente dentro do contexto plural dos produtores brasileiros.

A discussão levada a efeito parte deste sentido, pois a ressignificação da ruralidade, dentro do sistema normativo, deve valer-se da diversidade cultural, que enfatiza os sujeitos reais, plurais e complexos, os quais merecem ter seus direitos reconhecidos e passíveis de serem exercitados. A ruralidade e o meio ambiente, juntos, reafirmam a cidadania de suas gentes, e seu exame concomitante permite verificar criticamente como os institutos do direito agroambiental foram desenhados e, além disso, como podem ser redesenhados através do ponto de vista da sustentabilidade socioambiental (BRANDENBURG, ISAGUIRRE, 2014, p. 131).

O fato das práticas rurais sustentáveis permanecerem periféricas às desenvolvidas pelo sistema agrário dominante potencializa os conflitos. É preciso torná-las visíveis ao Direito, com todas as diversidades, para conferir participação e cidadania. Não é possível o sistema jurídico permanecer alheio à existência de pessoas com convicções distintas da perspectiva liberal capitalista, como os

agricultores da agroecologia, devendo, então, questionar as bases das atuais políticas públicas em um projeto de sustentabilidade social e ambiental para a realidade nacional (BRANDENBURG, ISAGUIRRE, 2014, p. 131).

Com a exclusão das “minorias” nas políticas de desenvolvimento um contraponto é formado. Os povos e as comunidades tradicionais auxiliam na manutenção do bem ambiental na medida em que seu uso tradicional da terra promove o manejo dos recursos naturais e não geram impactos significativos ao meio ambiente. Com a deliberada exclusão destas pessoas das políticas relacionadas ao tema não é outra a conclusão a não ser flagrante injustiça ambiental (MOREIRA, 2010, p. 131).

A inclusão das comunidades tradicionais em políticas como a de pagamento por serviços ambientais deve ser analisada crítica e conscientemente, conferindo ênfase à efetividade destas na proteção dos ecossistemas, a participação das comunidades na observância dos compromissos assumidos como contrapartida ao recebimento de benefício, o grau de aceitação das comunidades aos programas e sua transparência (MAMED, 2014, p. 94).

Diante deste espectro, é imperativo assumir a existência de comunidades diversas e admitir a necessidade de fomentar uma nova ruralidade sustentável. Isto pode ser feito através de políticas realmente públicas e, mais, como aqui se pensa, por meio do instituto do pagamento por serviços ambientais, com viés cooperativo e participativo.

Wunder (2015, p. 241) define o PSA como uma transação voluntária entre usuários do serviço ambiental e provedores do mesmo, sob a condição de cumprir as regras acordadas sobre a gestão da natureza que favorece a provisão dos serviços ambientais.

As transações dentro do sistema possuem natureza jurídica de arranjo contratual ou acordo negociado, no sentido que os provedores, mediante termo de compromisso, assumem obrigações e se submetem ao controle do seu cumprimento. O comprador tem a obrigação de conferir o pagamento, respeitando os valores e datas acordados, ganhando o direito de verificar a execução dos deveres contratuais (NUSDEO, 2012, p. 71).

Ao se ressaltar o princípio do protetor-recebedor, e não o do poluidor-pagador, o PSA visa uma gestão inovadora do bem ambiental, pois ressalta o caráter preventivo, e não repressivo, com vistas a atingir a consecução do comportamento socialmente desejado. Em outras palavras, as ações que promovam a melhoria, manutenção ou recuperação dos recursos naturais, de forma a gerar serviços ecossistêmicos que possivelmente seriam perdidos ou degradados sem o referido instrumento, nesta lógica, comportam receber incentivos (STANTON, 2015, p. 52).

Cabe salientar que Stanton (2015, p. 12) defende que o PSA não merece cumprir um papel de meramente fornecer ganhos monetários aos participantes, pois estaria justamente integrando o conjunto de políticas assistencialistas que quer superar. Ao mesmo tempo, é inegável que todos são beneficiados quando um serviço ecossistêmico é preservado. O cerne está no fato de que nem todos pagam por esse aproveitamento, ou seja, o agricultor que produz uma externalidade positiva arca com todas as despesas, sendo que a sociedade inteira aproveita o serviço. Por

este motivo, somado à ausência de incentivos para a conduta que conserva, por vezes os produtores de serviços optam pelo uso do solo que possa trazer benefícios monetários diretos. Assim, há uma subprodução dos serviços ecossistêmicos, o que leva o Estado a intervir e a Administração Pública agir de maneira fomentadora (NUSDEO, 2012, p. 19).

Ademais, é preciso entender as atividades a serem estimuladas. Dentro do Direito Ambiental, é preciso que elas sejam socialmente desejáveis. A política como instrumento deve abarcar o conhecimento da natureza, com vistas a produzir uma política social que compreenda seus limites, de forma que traga uma economia no seu sentido mais amplo, isto é, uma prática econômica eficaz, duradoura e sustentável (DERANI, 2008, p. 130).

Sem se olhar o panorama todo, sem aprimorar o tratamento conferido ao meio ambiente, o crescimento é ilusório e aumenta os conflitos da terra. Atingir o limite do bem ambiental, da quantidade de transformação de matéria e de energia não está diretamente relacionado com o crescimento econômico, mas sim com as características da atividade econômica realizada (DERANI, 2008, p. 130).

No âmbito jurídico, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental assegurado pela Constituição Federal de 1988, constituindo um bem coletivo e difuso, essencial para a preservação da vida. Essa supremacia normativa se dá, justamente, em razão da proposta constitucional abarcar não apenas o bem ambiental, mas ainda a percepção de que é um valor crucial à qualidade de vida de todos, de forma que qualquer obstáculo à sua concretização deve ser afastado pelo Estado (LEITE, 2015, p. 55-56).

Na mesma esteira, é importante lembrar que ao falar em processos ecológicos essenciais e manejo ecológico, a Constituição Federal de 1988 apresenta uma visão global da natureza, conseqüentemente traz uma abordagem do conjunto e da indivisibilidade do bem ambiental (LEITE, 2015, p. 58). O Poder Público e a coletividade devem conjuntamente, portanto, preservar os recursos naturais, através do seu uso racional, empregando as melhores técnicas possíveis.

Destaca-se que a política ambiental deve vislumbrar as interligadas estruturas socioeconômicas, sem esquecer dos efeitos da produção sobre os seres humanos e a natureza. As políticas a serem implementadas devem ser guiadas e não perderem o foco da razão da produção, qual seja a existência dos seres humanos, a manutenção dos seus bens produtivos e a proteção da natureza (DERANI, 2008, p. 128).

Cumprir mencionar que o sistema de pagamento por serviços ambientais não merecem ser confundido com mera privatização, a qual prega a transferência das funções públicas para particulares. Dentro do PSA, então, deve restar claro os objetivos primordiais, relacionados à proteção ambiental, inclusive ressaltando os elementos sociais de cada contexto, tentando preservar as condutas coletivas e organizações sociais existentes (NUSDEO, 2012, p. 72). Percebe-se que esse respeito não ocorre na prática, o que problematiza profundamente a implementação do instrumento. Para o ordenamento jurídico é essencial manter a harmonia entre os atores sociais, assim o Direito deve estar em consonância com a realidade social para efetivamente cumprir o dever fundamental de salvaguarda do meio ambiente.

### 2.3. Críticas ao Pagamento por serviços ambientais

Apesar das vantagens apontadas, é crucial levantar as manifestações que discutem as limitações e inadequações do instituto. Inicialmente, critica-se o próprio nome atribuído. Lembrando todas as definições doutrinárias e a própria conceituação legal, tem-se que a palavra “pagamento” não é a mais adequada. O termo deveria denotar ao fato de que o instrumento não se constitui obrigatoriamente em um retorno monetário. Por este motivo, as palavras “cooperação”, “transferência de recursos” ou até “contraprestação” seriam mais acertadas.

Além disso, é importante salientar o fato de que a proteção ambiental é prevista na legislação brasileira, inclusive é mandamento constitucional. Deste modo, a ação a ser incentivada aos atores sociais no pagamento por serviços ambientais já é uma imposição legal.

Nesse momento, uma visão pragmática faz-se necessária, pois dentro do arcabouço normativo presente existem disposições que, embora tenham relevância, carecem de efetividade social. Para não discutir a ineficácia e reconhecendo a existência dos retrocessos do novo Código Florestal, é de conhecimento geral o baixo cumprimento da Lei n. 4.771, de 1965, no que tange as áreas protegidas.

A falha de eficácia social de uma norma não pode ser motivo de justificativa ou resposta às fragilidades do ordenamento jurídico. Nota-se, contudo, que o PSA levanta discussões profundas, até mesmo novas análises sobre o sistema de comando e controle, de forma que, dentro de um panorama de transição, ele serve de complementação. Nusdeo (2012, p. 73) ressalta que é comum em países como o Brasil que, enquanto a legislação inova e se aprimora no que tange a conservação ambiental, a mesma não encontra sucesso em seu cumprimento. A autora ensina que isso ocorre principalmente em razão da resistência dos grupos sociais a ela submetidos e pelo déficit para a escorreita fiscalização.

No que importa especificamente ao setor agrícola, é possível conhecer dentro da estrutura do PSA a vivência dos pequenos proprietários rurais e da agricultura familiar brasileira, que são a base da agroecologia. Em outras palavras, fica mais fácil denotar os desafios e limitações de renda que determinam um tratamento diferenciado em relação aos médios e grandes proprietários rurais, os quais são praticantes da agricultura tradicional (agronegócio). Olhando através desse viés, não é incoerente a existência de um instrumento de incentivo econômico a uma parcela da população que está em desvantagem e requer auxílio para enfrentar os custos de proteção ambiental (JODAS, 2015, p. 147). Cumpre mencionar que o ordenamento jurídico é essencial para manter a harmonia entre os atores sociais, assim o Direito deve estar em consonância com a realidade social para efetivamente cumprir o dever fundamental de salvaguarda do meio ambiente.

Outro ponto negativo do PSA é a ausência de uma norma federal que particularmente o regulamente. Talvez esse constitua o maior e mais grave problema, o qual potencializa os conflitos agrários. Essa falha gerou sistemas de PSA diversos entre si, sendo que, por vezes, alguns não refletem os fundamentos originários do instituto e se tornam distorcidos. Como consequência, tem-se uma sucessão de erros. Explica-se, quando um PSA é mal estruturado, fica fácil perder o foco de quais os

serviços ambientais ele está proposto a dar guarita. Isso produz efeito na percepção e eficácia dos objetivos e metas, bem como resultados (LAVRATTI; TEJEIRO; STANTON, 2014, p. 110).

Por fim, o PSA enfrenta críticas também por promover a mercantilização da natureza, pois ao conferir um valor econômico aos serviços ambientais estaria, na mesma medida, transformando o bem ambiental em mercadoria e o inserindo propriamente no meio capitalista. Altmann (2009, p. 29), todavia, afirma que tanto a alocação de direitos de propriedade e de mercantilização tem relação com a concepção de transações em mercados, sendo que os mercados constituem somente um dos modos de financiamento do PSA.

No mesmo sentido, Stanton (2015, p. 73) dispõe que o instituto de PSA versa sobre a concessão de um benefício que induz uma mudança de comportamento, gerando uma alteração de paradigma ao valorar não apenas aos recursos naturais como commodities, mas pelos serviços prestados. Conforme aponta a autora, e longe de esgotar-se a discussão, é imperioso que o debate sobre o PSA prossiga, inclusive para o aprimoramento do instrumento e para o exame necessário do modo que esse mercado deve operar. Destaca-se que o PSA é objeto de crítica, mas tem viés positivo também, assim, merece continuar sendo estudado, a despeito das fragilidades e limitações, que são reais.

Neste momento, cumpre dizer que o presente trabalho não percebe o atual prisma de pagamento por serviços ambientais como um sistema ideal. Longe disso, critica-se sim a ideia de que o mercado é capaz de se preocupar com a proteção do bem ambiental. Tal concepção é irreal. Ademais, ressalta-se que um instrumento que apenas se foque em pagar serviços da natureza não é capaz de ser satisfatório para conservá-la.

O pagamento por serviços ambientais deve ser fundamentado na visão de auxiliar quem se presta a cuidar do meio ambiente. A proteção da natureza, destaca-se mais uma vez, tem que ser o ponto chave. Assim, quer-se uma política que valorize os recursos naturais e que não meramente se preocupe com sua valorização.

#### **2.4. O fomento da agroecologia e os conflitos dos agricultores na gestão da terra**

Retoma-se, agora, a concepção de que a agricultura brasileira é totalmente atrelada à devastação do meio ambiente para a expansão das monoculturas dependentes de produtos transgênicos e agrotóxicos, a qual traz erosão, assoreamento hídrico, poluição do solo, das águas e plantas. Nesse contexto, a implementação do PSA, com o escopo de assegurar o disposto constitucional de proteção ambiental, se mostra uma alternativa viável para a difusão da agricultura que respeita a natureza, em desfavor do sistema de monoculturas (JODAS, PORTANOVA, 2014, p. 145).

O conflito ambiental ocorre vez que a equidade social impacta a questão alimentar, pois a renda está vinculada ao acesso aos alimentos que, por sua vez, gera disparidades na produção agroalimentar. O que preocupa mais, entretanto, é como o setor agrícola influencia a construção de equidade social. Ambos os pontos produzem efeitos mutuamente (equidade social – produção alimentar) e, mais, marcam o padrão de desenvolvimento do país. O contexto não precisa permanecer

o mesmo, pois, nas palavras de Renato Maluf (2009, p. 149), “a promoção de um sistema agroalimentar em bases equitativas e sustentáveis impacta, positivamente, o padrão de desenvolvimento econômico”.

Diante deste panorama, o conflito dos agricultores na gestão da terra não provém de apenas um desafio pontual. Em verdade, por meio da coexistência de problemas variados, as contendas surgem e se tornam mais complexos. De início, a visão que fragmenta a terra e as suas pessoas, ou seja, que separa o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o direito dos povos dá início à problemática. Por este motivo, Souza Filho (2011, p. 09) ensina que é imprescindível denotar a relação estreita e indissolúvel entre a natureza e a cultura, de modo que a convicção de que a sociodiversidade não sobrevive sem a biodiversidade deve ser o norte para solucionar os conflitos. A certeza da necessidade de superar os desafios do desenvolvimento econômico sem limites, com o fim de manter a sociodiversidade e a biodiversidade, encontra luz no socioambientalismo.

A modernidade capitalista não permite que a questão social seja centralizada, assim, ela permanece periférica, aparentemente fora da fronteira agrícola dos grandes latifúndios e isolada em espaços não totalmente abrangidos pelos mercados. É curioso como a aproximação desta fronteira agrícola cada vez mais capitalista, isto é, mais tecnológica e mais destruidora da natureza, não altera o pensamento dos grupos da terra. As comunidades tradicionais pensam, logo resistem. O capitalismo, mesmo que agrário, deliberadamente escolhe a exclusão e entrega os excluídos às atuais páldas e contraditórias políticas públicas dos Estados nacionais (SOUZA FILHO, 2011, p. 11). É crucial se repensar estas políticas públicas, para realmente celebrar as gentes que tem como estilo de vida o cuidado com os recursos naturais e, enfim, superar o pensamento dicotômico.

Percebe-se que a clara opção pela ausência de políticas públicas participativas significa a aniquilação destas pessoas. Enquanto se desassocia as comunidades tradicionais e a proteção ambiental no Direito, no viés econômico convencional, por sua vez, ambas as acepções são conectadas, como nocivas e inimigas do progresso (SOUZA FILHO, 2011, p. 11).

Outro ponto que se revela interessante são as especificidades destas gentes e a distribuição de resultados. Além disso, o fato dos agricultores da agroecologia permitirem a continuidade dos recursos naturais, através de suas ações que mantêm os serviços ambientais, mas não obterem incentivos substanciais para o prosseguimento das condutas constitui um grande conflito. Isto é aumentado quando se lembra dos benefícios conferidos aos produtores rurais que tem os agrotóxicos isentos de tributação. Como se verá adiante, a agroecologia é um sistema agrícola sustentável, porém não apresenta o mesmo nível imediato de retorno como a agricultura moderna proveniente da Revolução Verde. A ausência de fomento, portanto, compõe um conflito.

Ao se pensar em políticas para as comunidades tradicionais é imprescindível lembrar que estes têm relações sociais e econômicas profundamente diferentes da sociedade hegemônica (MAMED, 2014, p. 94). Solucionar os conflitos da produção agrícola é a base para o Estado atingir a tranquilidade social e o setor primário reclama por tratamento que dignifique seu papel. Desta maneira, as ações e

instrumentos de política agrícola devem ser vistas, analisadas e aplicadas sob a ótica da sua importância (PEREIRA, 2011, p. 81).

É preciso traçar os pontos cruciais do conjunto de questões cujo tratamento analítico se faz nos planos macro e microeconômico, ressaltando: a ideia de desenvolvimento econômico, vez que é dentro do seu âmbito que se pode notar a contribuição do enfrentamento da produção alimentar para melhoria da equidade social; os mercados de alimentos e os processos de formação dos preços devem dar evidência à participação dos agentes de pequeno e médio porte e; a regulação pública das atividades econômicas do sistema agroalimentar em particular (MALUF, 2009, p. 151).

O tema é deveras complexo, mas é possível enfatizar que a morte da terra, e, como consequência, da agricultura, pode ocorrer por dois modos. O primeiro é a exploração indevida e imprópria da terra, o que causa esterilidade e males que não mais a permitam produzir frutos. Pontua-se que tal hipótese acontece quando o Estado é incapaz ou irresponsável e não fomenta a proteção ambiental. É possível tecer relação com o predomínio dos grandes monocultivos tóxicos atuais que geram inúmeros danos ambientais e sociais.

O segundo aspecto inverte o pensamento e tem relação direta com as atividades empreendidas. Explica-se: a não implementação, por parte do Estado, de políticas agrícolas capazes de fomentar atividades sustentáveis causa conflitos (PEREIRA, 2011, p. 76). A agricultura sustentável precisa de incentivos e o enriquecimento do agrobusiness à custa do empobrecimento do meio ambiente e dos pequenos agricultores agroecológicos é uma ilusão que o tempo vai evidenciar.

O pagamento por serviços ambientais pode constituir uma promissora estratégia de política pública com vistas a fomentar a agroecologia, tornando-se, dessa maneira, um mecanismo salvaguarda das funções ecológicas, como dita a Constituição Federal de 1988. Os projetos de PSA podem exigir dos participantes a adoção de práticas de produção agrícola racional e que protejam efetivamente os serviços ecológicos (JODAS, PORTANOVA, 2014, p. 144).

Na esteira desse pensamento, Nusdeo (2012, p. 137) assevera que quem, na sua produção, tem como resultado externalidades positivas é merecedor de uma remuneração como modo de internalização. Ainda, os sistemas de PSA tem como consequência o estreitamento das relações entre as atividades humanas e o meio ambiente, sendo que seus aspectos positivos são diversos, com capacidade de beneficiar todos os segmentos da sociedade.

Destarte, a forma de agricultura que o PSA pode demandar é a agroecologia, a qual é importante, pois traz uma visão holística dos recursos naturais, aplicando os ensinamentos da ecologia para repensar os agroecossistemas. Nas palavras de Machado, Santilli e Magalhães (2008, p. 16) a agroecologia é “o estudo das funções e das interações do saber local, da biodiversidade funcional, dos recursos naturais e dos agroecossistemas”. Pontua-se que a agricultura familiar é a base da agroecologia.

Em sua perspectiva, o movimento agroecológico também é fonte de críticas, pois ainda está se solidificando enquanto ciência agrícola. Primeiramente, infere-se que a agroecologia se tornou um lugar comum na pesquisa e no ensino, por vezes

levanta mais problemas do que soluções. Além disso, ela requer mais mão-de-obra, seu manejo é complexo e a intensidade do cultivo é baixa (ALTIERI, ROSSET, THRUPP, 1998, p. 20). É interessante salientar que o sistema de certificação é difícil e não propagado, sendo que a fiscalização dos produtos agroecológicos é baixa, o que levanta suspeitas quanto a veracidade.

Sem esquecer que não é um ramo perfeito, a agroecologia apresenta melhores consequências na produção de alimentos, pois tem quatro grandes vantagens: a) sua estratégia alternativa se fundamenta em conhecimentos agrícolas locais, técnicas de adaptação, no manejo dos recursos, bem como a aplicação do conhecimento científico moderno sobre os recursos na agricultura; b) é capaz de restaurar terras que foram degradadas pelo sistema das monoculturas; c) os pequenos agricultores podem optar pelo uso sustentável da sua terra e manter a intensificação da produção em áreas marginais; d) valoriza os atuais recursos dos pequenos agricultores, de forma que abrange o conhecimento tradicional e o baixo custo de oportunidade de trabalho (ALTIERI, ROSSET, THRUPP, 1998, p. 02).

A agroecologia é responsável por realizar serviços ecológicos de profunda relevância. A falta de cobertura vegetal e de matéria orgânica nos solos afeta as plantas e todas as fontes hídricas, de forma que atua fortemente para o agravamento das secas e das inundações, resultantes das mudanças climáticas. É inegável que o modelo de desenvolvimento agrícola da agroecologia ajuda no combate da perda acelerada da biodiversidade, contaminação dos solos e das águas, desmatamentos e queimadas, êxodo das populações rurais e desestruturação de formas de produção locais (MACHADO, SANTILLI, MAGALHÃES, p. 14).

Assim, é possível perceber a estreita relação entre a produção resultante dos processos agroecológicos e os serviços ambientais necessários para a configuração de PSA. Para deixar claro, a agroecologia trabalha com várias frentes sustentáveis elencadas no rol exemplificativo de serviços ecológicos do Código Florestal relacionadas ao PSA, quais sejam: a conservação da biodiversidade (art. 41, I, “c”); proteção da água (art. 41, I, “d”), valorização cultural (art. 41, I, “f”) e conservação do solo (art. 41, I, “g”). Ainda, a preservação da diversidade é expressamente prevista na Constituição (art. 225, 1º, II), bem como a proteção do patrimônio cultural brasileiro (art. 216), que abarca as variedades agrícolas e as práticas dos agricultores.

A valorização da biodiversidade aparece como um tema caro para a sociedade atual vez que sistemas, como a agroecologia e a agricultura familiar e tradicional, incorporam valores culturais, sociais e econômicos na promoção de manejo sustentável dos recursos naturais. A diversidade cultural é um elemento central para esses agricultores em seu modo de fazer. Por isso, é de real importância o fortalecimento de políticas públicas que objetivem a conservação e uso sustentável da agrobiodiversidade, que engloba o melhoramento participativo, celebra a agroecologia e dá subsistência para os pequenos agricultores (MACHADO, SANTILLI, MAGALHÃES, 2008, p. 90).

Por fim, destaca-se que o modelo da agricultura sustentável deve ser o caminho a ser trilhado na busca do desenvolvimento agrícola no Brasil. Uma alternativa é o uso da agroecologia, que é resultado de estudo dos processos

ecológicos e é um agente de mudança para a transformação social e ambiental sustentável. Há de se analisar, entretanto, que a produção agroecológica pode não trazer os mesmos retornos imediatos da agricultura convencional, o que dificulta sua implementação. O sistema de pagamento por serviços ambientais, portanto, vem justamente em benefício daqueles que se utilizam de técnicas ambientalmente corretas, é um importante instrumento jurídico-econômico para um novo caminho na produção agrícola.

Destaca-se que a política ambiental deve vislumbrar as interligadas estruturas socioeconômicas, sem esquecer dos efeitos da produção sobre os seres humanos e a natureza. As políticas a serem implementadas devem ser guiadas e não perderem o foco da razão da produção, qual seja a existência dos seres humanos, a manutenção dos seus bens produtivos e a proteção da natureza (DERANI, 2008, p. 128).

### **3. O PARADOXO DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NA AGROECOLOGIA**

O paradoxo do pagamento por serviços ambientais constitui-se na medida em que o instrumento é aplicado com o objetivo de solucionar os conflitos ambientais dos agricultores, contudo, ele acaba por potencializá-los, principalmente, pela ausência de participação e por sua remuneração ser irrisória.

No que tange o PSA ser uma transação voluntária, Stanton (2015, p. 53) assevera que é crucial que os atores sociais comprometam-se com o sistema do pagamento por serviços ambientais por perceberem a vantagem em seu cumprimento, e não porque é obrigatório ou mandatário pela lei. Aliás, a autora explica que a partir da adoção da ação prevista na lei o titular faz jus ao recebimento da contraprestação, de forma que surge uma relação jurídica contratual que possui cláusulas pré-estabelecidas. Uma parcela das cláusulas, todavia, é passível de negociação, o que salienta a flexibilização do instrumento. Não por outro motivo há críticas, vez que a flexibilização pode deixar o órgão ambiental e os pequenos agricultores vulneráveis em relação às pressões do mercado.

O debate acerca da equidade e eficiência como critério de remuneração se revela interessante. Nusdeo (2012, p. 85) afirma que os temas podem coexistir em algumas situações. Neste sentido, a retribuição que dê primazia para a maior eficiência no fornecimento do serviço pode exibir potencial equitativo por meio do compromisso com o acesso a grupos mais vulneráveis da sociedade.

Ao analisar a experiência brasileira como o PSA Bolsa Floresta, no estado do Amazonas, Nusdeo (2012, p. 150) acrescenta que é salutar preservar a organização social existente, capacitando espaços públicos de decisão e planejamento associativo entre a comunidade de vendedores e do Governo.

Voltando a crítica, Mamed (2014, p. 103) afirma que o problema é que o valor estabelecido como compensação é inadequado, quando considerado o montante gasto e as atividades que não podem ser realizadas por causa das obrigações assumidas na PSA. Além disso, normalmente as comunidades não são consultadas, de modo que não há nenhuma participação na tomada de decisão sobre os recursos

envolvidos. Como resultado, situações difíceis ocorreram, como o envio de insumos agrícolas, sem o envolvimento da comunidade, que não gerou os retornos esperados.

As políticas econômicas ambientais devem respeitar profundamente a observância de garantia de direitos sem permitir o cerceamento de outros. Tendo em vista a sua abrangência, essas políticas têm que ser executadas dentro da legalidade, da informação e da participação popular, especialmente cuidando dos maiores afetados que se tornam os mais vulneráveis, como as populações tradicionais (MAMED, 2014, p. 101).

Nusdeo (2012, p. 71) acredita que, no diz respeito às políticas públicas, a eficácia social é a base elementar. Por esta razão, a implementação de instrumentos econômicos na política pública só faz sentido se for capaz de gerar os efeitos econômicos, sociais ou ambientais desejados. O diálogo com o público afetado é crucial.

Enquanto os produtores dos serviços ambientais não participarem ativamente da formulação e aplicação do sistema de pagamento por serviços ambientais, este incentivo continuará sendo problemático. Não é difícil examinar que o PSA quer solucionar o conflito de quem cuida do meio ambiente, mas ao fazê-lo através das premissas do capitalismo predatório, acaba causando mais conflitos, mais complexos.

É preciso ouvir àqueles que serão os receptores dos estímulos e perceber que muitas das vezes a remuneração monetária não é o que eles querem, por diversos motivos, inclusive porque os processos ambientais permanecem sendo bens de pouca relevância na lógica do mercado. O legislador e o Poder Público em todas as duas facetas, portanto, precisam entender que ao invés de “pagar” pelos serviços, devem “cooperar” com quem os presta. E esta cooperação merece ser objeto de discussão entre todas as partes.

Por fim, a estrutura de pagamento por serviços ambientais pode até ser bem intencionada ao visar sanar o conflito de quem protege o bem ambiental e não é estimulado, sendo, até mesmo, desestimulado, quando se pensa no poder do agronegócio tóxico. Inserir os benefícios da agroecologia, contudo, na visão do mercado sem maiores cuidados, sem entender que são duas acepções distintas da natureza, traz mais problemas. A coroa do conflito é, certamente, a ausência da participação dos agricultores.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do prisma da agricultura moderna e a degradação ambiental atrelada, diferentes ramos organizadores da sociedade buscam sanar o problema. O Direito e a Economia, desta maneira, atuam em conjunto com vistas a trilhar um caminho mais sustentável. A Economia Ecológica aparece como um campo transdisciplinar que evidencia a necessidade da abordagem concomitante entre estas diversas formas de saber.

O pagamento por serviços ambientais é um instrumento econômico, regulamentado pelo Direito, para cooperar com aqueles que promovam a manutenção, incremento ou melhoramento dos recursos naturais e dos serviços

ambientais. O sistema é traçado, em linhas gerais, no Código Florestal e já vem sendo implementado. Ao analisar o rol exemplificativo de serviços ambientais do PSA, identifica-se que muitos deles são gerados pela agroecologia, como a conservação do solo e a valorização do conhecimento tradicional. A utilização do PSA para o fomento da agroecologia, portanto, é viável, mas é importante a compreensão das atuais falhas do sistema para, então, ele ser bem sucedido.

Olhando para o futuro, a sistemática de uma legislação específica sobre PSA é um mecanismo jurídico a ser considerado, pois ele pode vir a ser muito positivo. A maneira como é atualmente aplicado, todavia, não é o caminho a ser seguido. É possível e é imprescindível o aprimoramento do sistema. O projeto de lei de PSA, embora confira prioridade aos pequenos produtores familiares, como deveria, não menciona a importância de ouvi-los e garantir a participação de todos. Se o Poder Público objetiva continuar utilizando o pagamento por serviços ambientais para a agroecologia, é crucial que a lei federal que irá regulamentar o sistema estabeleça os critérios e, de fato, vá além do mero pagamento.

Neste contexto, uma lei federal deve ser cuidadosamente planejada, assim, a participação de todas as partes envolvidas (produtores dos serviços ambientais, ambientalistas, movimentos sociais ligados e Administração Pública) é a chave para tornar este instrumento mais bem sucedido. Além disso, quando aplicado, este instrumento tem de ser compatível com as características específicas de cada região, devido à produção alimentar diversificada do Brasil e tradições culturais.

É necessária uma lei PSA que firmemente incentive os provedores de serviços ambientais da agroecologia, garantindo a utilização ambientalmente correta da terra e, mais importante, a proteção da natureza. Sem esquecer as limitações, entende-se que a PSA é um instrumento econômico importante que permite a proteção da natureza, desde que usado adequadamente, sem desperdício de recursos públicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Editora Abril, 2012.

ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2014.

ALTIERI, Miguel; ROSSET, Peter; THRUPP, Lori Ann. **The potential of Agroecology to combat hunger in the developing world**. Policy Brief n. 2. Oakland: Food First, 1998.

ALTMANN, Alexandre, **Instrumentos Econômicos**. In: SANTON, Márcia (Org). Manual de Apoio à Atuação do Ministério Público: Pagamento por Serviços Ambientais. 1 ed. Porto Alegre: Adnrefc.com Assessoria e Consultoria em Projetos, 2015. p. 27-49.

ALTMANN, Alexandre. **Desenvolvimento sustentável e pagamento por serviços ambientais**. IN: RECH, Adir; ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços

ambientais. Imperativos jurídicos e ecológicos para a preservação e a restauração das matas ciliares. Caxias do Sul: Educs, 2009.

BOBBIO, Norberto. **Da estrutura à função**: novos estudos de Teoria do Direito. Barueri, SP: Manole, 2007.

BRASIL, **Lei 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. In: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 maio 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/lei/L12651compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/lei/L12651compilado.htm)>. Acesso em: 02 out. 2015.

BRANDENBURG, Alfio; ISAGUIRRE, Katya. **Ruralidade, cidadania e meio ambiente: A contribuição da agroecologia para a sustentabilidade socioambiental**. In: BARROSO, Lucas Abreu; MANIGLIA, Elisabete; MIRANDA, Alcir Gursen de. **A Lei Agrária Nova**. Curitiba: Juruá, 2014. p. 101-134.

CODONHO, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira. **Desafios para a concretização da Agricultura Sustentável no Brasil**: Uma contribuição do Direito para a regulação dos agrotóxicos. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2014.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

JODAS, Natalia. **Entre o Direito e a Economia**: Pagamento por Serviços Ambientais no âmbito do Projeto “Conservador das Águas” (Extrema/MG). 2015. 244 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

JODAS, Natalia; PORTANOVA, Rogério da Silva. Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Agroecologia: Uma abordagem crítica à agricultura moderna. **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 9, n. 3, p.129-152, set/dez 2014.

LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo; STANTON, Márcia. **Sistemas Estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais**: Diagnósticos, lições aprendidas e desafios para a futura legislação. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo, BELCHIOR, Germana Parente Neiva; FERREIRA, Helene Sivini. Direito e política constitucional ambiental. IN: LEITE, José Rubens Morato (Org). **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015. p. 49-87.

MACHADO, Altair Toledo; SANTILLI, Juliana; MAGALHÃES, Rogério. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

MARTINS, Giorgia Sena. **Norma ambiental: complexidade e concretização**. 2013. 411p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. p. 31.

MALUF, Renato S. Políticas agrícolas e de desenvolvimento rural e a segurança alimentar. In: LEITE, Sérgio (Org.). **Políticas Públicas e Agricultura no Brasil**. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MAMED, Danielle de Ouro. Políticas de mitigação da mudança climática pelo desmatamento evitado: a experiência do programa Bolsa Floresta na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.). **Pagamento por Serviços Ambientais: experiências locais e latino-americanas**. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014. p. 87-110.

MOREIRA, Eliane. Mudanças climáticas: a nova fronteira de exclusão dos povos tradicionais? In: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio e CAPPELI, Silvia. **Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos**. v.1. São Paulo: Imprensa oficial do Estado de São Paulo, 2010.

MOTTA, Ronaldo S. Da. **Instrumentos econômicos e política ambiental**. Revista de Direito Ambiental, n. 20, 2000.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por Serviços Ambientais: Sustentabilidade e Disciplina Jurídica**. São Paulo: Atlas, 2012.

PEREIRA, Lutero de Paiva. **Agricultura e Estado: Uma visão constitucional**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2011.

SOUZA, Kelly Schaper Soriano de. **A defesa do meio ambiente na ordem econômica constitucional brasileira: o direito por uma economia ecológica**. 2014.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **A liberdade e outros direitos: ensaios socioambientais**. 1 ed. Curitiba: Letra da Lei, 2011.

STANTON, Márcia. Pagamento por Serviços Ambientais. In: ALTMANN, Alexandre; SOUZA, Luiz Fernando de; STANTON, Márcia. **Manual de apoio à atuação do Ministério Público: Pagamento por Serviços Ambientais**. 1 ed. Porto Alegre: Andrefc.com Assessoria e Consultoria em Projetos, 2015.

VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade**: a legitimação de um novo valor. São Paulo: Editora Senac, 2010.

WUNDER, Sven. Revisiting the concept of payments for environmental services. **Ecological Economics**. V. 117, 2015. p. 234-243.

Artigo recebido em: 27/03/2017

Artigo aceito em: 27/04/2017