

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RODOLFO PEREIRA DOS SANTOS

**O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PARA A MELHOR  
PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE À LUZ DA EXPERIÊNCIA  
DA COSTA RICA**

CURITIBA  
2017

RODOLFO PEREIRA DOS SANTOS



**O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PARA A MELHOR  
PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE À LUZ DA EXPERIÊNCIA  
DA COSTA RICA**

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Direito Ambiental do curso de Pós-graduação em Direito Ambiental Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Dra. Danielle de Ouro Mamed  
Co-orientador: MSc. Saulo Gomes Karvat

CURITIBA  
2017

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família e a minha namorada, pelo incansável apoio e por representar o que tem de mais importante em minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A minha orientadora, Dra. Danielle de Ouro Mamed, por sua paciência, confiança e dedicação para a conclusão deste trabalho.

Ao co-orientador, MSc. Saulo Gomes Karvat, pela orientação, dedicação e paciência para a realização deste trabalho.

A UFPR e a todos os professores que proporcionaram todo conhecimento e aprendizado necessário para minha formação.

## RESUMO

A busca de alternativas para melhor tutelar o meio ambiente natural é uma necessidade que praticamente todas as nações do mundo reconhecem existir para que possamos frear a degradação ambiental que avança cada vez mais rápido. O meio ambiente vem demonstrando no decorrer dos anos, que as consequências que as atitudes irresponsáveis que o ser humano tomou estão sendo graves, de modo que, em razão da existência do aquecimento global antropogênico alguns fatos têm ocorrido como: as tempestades estão ficando cada vez mais fortes, destruindo cidades e ceifando vidas; o derretimento das calotas polares está aumentando os níveis dos oceanos, o que poderá causar o desaparecimento de cidades litorâneas no decorrer dos anos; dentre outros fatores negativos. Sendo assim, o presente trabalho, visa demonstrar que o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que é um instrumento econômico, pode ser um grande aliado na busca de uma melhor intervenção no meio ambiente, contribuindo muito com a possibilidade de se alcançar o desenvolvimento sustentável, haja vista a possibilidade que o instrumento proporciona ao remunerar os indivíduos que viabilizam a existência de perfeitas condições para que os serviços ambientais possam ocorrer, possibilitando-se que possa haver uma manutenção das áreas verdes já existentes e também recuperação das áreas ambientais que já foram degradadas, contribuindo-se assim para uma melhor proteção ambiental.

**Palavras Chave:** Pagamento por serviços ambientais; desenvolvimento sustentável; instrumentos econômicos.

## ABSTRACT

The search for alternatives to better protect the natural environment is a necessity that practically every nation in the world recognizes exists so that we can stop the environmental degradation that is progressing faster and faster. The environment has shown over the years that the consequences of man's irresponsible attitudes towards nature are being serious, so that, due to the existence of global warming caused by the human being, some facts have occurred as: Storms are getting stronger, destroying cities and reaping lives; The melting of the polar caps is increasing the levels of the oceans, which may cause the disappearance of coastal cities over the years; Among other negative factors. Thus, the present paper aims to demonstrate that the Payment for Environmental Services (PSA), which is an economic instrument, can be a great ally in the search for a better intervention in the environment, contributing a lot to the possibility of achieving the development Sustainable, given the possibility that the instrument provides to remunerate the individuals that enable the existence of perfect conditions for environmental services to occur, making possible the maintenance of existing green areas and also recovery of environmental areas that already have been degraded, thus contributing to better environmental protection.

**Keywords:** Payment for environmental services; sustainable development; Instruments.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ADIIs – Associações de Desenvolvimento Integral Indígenas

APP – Área de Preservação Permanente

CBB – *Certificado de Conservación del Bosque*

CF – Constituição Federal

CGR – *Contraloría general de la República*

CSA – Certificado de Sustentabilidade Ambiental

FUNDECOR – *Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central*

MIDEPLAN – Ministério de Desenvolvimento e Planificação

ONU – Organização das nações Unidas

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

RL – Reserva Legal

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>12</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>13</b>
4.1 ATUAL CRISE AMBIENTAL E SUA SUPERAÇÃO PELO PARADIGMA DA SUSTENTABILIDADE.....	13
4.2 INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL.....	17
4.3 SERVIÇOS AMBIENTAIS .....	20
4.3.1 Classificação dos Serviços Ambientais .....	21
4.4 PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA) .....	23
4.4.1 Espécies de PSA .....	24
4.4.2 Pontos Importantes do Psa .....	27
4.5 A EXPERIÊNCIA DA COSTA RICA .....	30
4.5.1 Serviços Ambientais Admitidos pela lei 7.575 .....	31
4.5.2 Gestão do PSA da Costa rica .....	32
4.5.3 Financiamento do PSA .....	33
4.5.4 Beneficiários .....	36
4.5.5 Categorias e Mecanismos de Seleção .....	39
4.5.6 Obrigações das Partes Contratantes .....	41
4.5.7 Formas de Pagamento .....	42
4.5.8 Aspectos Positivos e Perspectivas do PSA da Costa Rica .....	43
4.5.9 Pontos Negativos do PSA da Costa Rica .....	45
4.5.10 Conclusão Sobre o PSA da Costa Rica .....	48
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS CONSULTADAS .....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A humanidade perdeu a consciência no decorrer dos anos da importância que a preservação da natureza representa em nossa existência, de modo que foi adotado um modelo de desenvolvimento econômico extremamente predatório em relação ao meio ambiente, ao ponto de chegar à situação em que o planeta terra se encontra hoje, temperaturas cada vez mais elevadas, secas rigorosas, tempestades cada vez mais severas, aumento acelerado do nível do mar e dentre outros fatores.

Com o decorrer dos anos o planeta terra passou a tomar consciência de que a adoção da economia marrom (que é um tipo de economia que não se preocupa em alcançar o desenvolvimento sustentável) estava causando danos gravíssimos ao planeta, dessa forma pouco a pouco foram começando a repensar sua relação com a natureza e já se começou a vislumbrar a necessidade de se implementar a economia verde, que ao contrário da marrom visa o desenvolvimento sustentável.

No Brasil, um dos maiores feitos dos últimos tempos em relação a preservação ambiental surgiu com o artigo 225 da Constituição Federal (CF), que colocou o direito ao meio ambiente equilibrado como um direito constitucional, estando este assim redigido:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Posto isso, o direito de se ter o meio ambiente ecologicamente equilibrado acarreta ao Estado a obrigação de implementar medidas com vista a sua efetivação. E um dos meios de se tutelar esse direito, inerente a todos os cidadãos, é através da aplicação dos princípios ambientais, e um desses princípios é o do Protetor Receptor que tem sua previsão legal no artigo 1-A, parágrafo único, da Lei 12.651, que define este princípio como sendo uma: “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”.

Um dos meios de se colocar em prática o princípio do protetor recebedor é através do pagamento por serviços ambientais, e em razão disto, fica evidente a importância de sua aplicação para melhor tutelar a natureza, onde o mesmo dá a possibilidade de se remunerar (de modo direto ou indireto) o indivíduo que protege os recursos ambientais, o que pode representar um grande passo para a proteção ambiental no Brasil, pois leva em consideração, por exemplo, o fato de que o indivíduo que tem em sua propriedade um espaço natural protegido, por questões notórias tem uma limitada possibilidade de intervenção na mesma, retirando assim do mesmo a possibilidade de desenvolver alguma atividade nesta área, diminuindo dessa forma a área disponível na propriedade, sendo, portanto, uma forma de recompensar esta área perdida.

A possibilidade de se remunerar o proprietário rural em razão de uma preservação ambiental sem sombra de dúvida incentiva os proprietários a preservarem a natureza, haja vista que com essa medida se estará fazendo com que a coletividade participe nesta proteção ambiental, pois com a remuneração destes atos, aqueles que remuneram estarão também contribuindo com a preservação ambiental, e não apenas o proprietário do imóvel rural, que sem esta contribuição tem que arcar com os custos da proteção de um bem que toda a coletividade vai se beneficiar, onerando-se exclusivamente o proprietário da área protegida, o que vem a desestimular o mesmo na proteção dos recursos naturais.

Uma vez consolidada a prática de se beneficiar economicamente o indivíduo que preserva o meio ambiente, será incentivado que surjam novas formas de preservação ambiental, abrindo-se assim um círculo virtuoso muito benéfico para a natureza que pode ser considerado um grande passo na preservação ambiental mundial.

Para que seja possível adotar maneiras ecologicamente corretas de desenvolvimento econômico é necessária que haja alguns estímulos por parte do governo para que seja viável se adotar estas medidas, sendo o pagamento por serviços ambientais uma destas medidas.

A busca pelo desenvolvimento sustentável é algo muito discutido nas últimas décadas, porém sua implementação vem progredindo muito pouco em razão de adoção de medidas muito tímidas em face do tamanho da urgência de

mudança do tipo de exploração da natureza, mudando de uma economia marrom para uma economia verde.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Pesquisar o instrumento econômico de Pagamento por Serviços Ambientais da Costa Rica, com o objetivo geral de demonstrar que por meio da aplicação deste instrumento é possível dar um grande passo em busca do desenvolvimento sustentável, que é uma meta muito almejada pela nossa sociedade.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Analisar os aspectos gerais sobre a atual crise ambiental e sua superação pelo paradigma da sustentabilidade;
- b) Compreender a construção dos instrumentos econômicos de proteção ambiental;
- c) Assimilar os mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais, verificando seus pressupostos, conceito, classificação e aplicação prática na legislação brasileira, a fim de demonstrar sua sustentabilidade.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

O Projeto foi pautado na análise do objeto em questão a partir de suas várias dimensões e aspectos, verificando as contradições existentes entre a realidade das garantias formais do Princípio do Protetor Receptor e sua aplicabilidade concreta.

Para tanto, foi desenvolvido um trabalho de pesquisa teórica, em que se utilizou obras, periódicos e artigos científicos da área do Direito Ambiental, a fim de se obter as posições doutrinárias a respeito do tema.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 ATUAL CRISE AMBIENTAL E SUA SUPERAÇÃO PELO PARADIGMA DA SUSTENTABILIDADE

A origem do termo sustentabilidade pode ser tratada sob dois diferentes aspectos, um deles é por meio da biologia, mais especificamente pela ecologia, onde o mesmo define o mesmo como sendo a capacidade dos recursos naturais de se renovarem frente as agressões ambientais realizadas pelo homem, como por exemplo o desmatamento ambiental, ou sua capacidade de regeneração frente as agressões ao meio ambiente natural causada pela própria natureza como por exemplo os abalos sísmicos. O outro aspecto que aborda a origem da sustentabilidade é o econômico, onde por meio do mesmo pode se auferir que os meios de intervenção adotados pelo ser humano nos últimos séculos comprometeu seriamente o meio ambiente no planeta, de modo que se alguma medida não fosse tomada a terra entraria em colapso, devendo-se então começar a adotar outras maneiras de exploração do meio ambiente que não compromettesse a capacidade de regeneração do mesmo (NASCIMENTO, 2012, p. 51).

Na Convenção de Estocolmo (1972) e na Rio 92, chegou-se à conclusão de que a degradação ambiental também influenciava negativamente o aspecto social das populações locais, aumentando-se assim a dimensão dos problemas causados pelo mau uso dos recursos ambientais (NASCIMENTO, 2012, p.51).

Um determinado ato de agressão ao meio ambiente ocasiona vários fatores negativos que poderão ser percebidos em vários setores, um deles é na área da saúde onde um determinado dano ambiental poderá poluir uma fonte hídrica que seja utilizada por uma determinada população, vindo ocasionar doenças para estas pessoas, e uma vez esta população atingida sendo de classe social baixa, que tenha dificuldades financeiras, ocasionará problemas sociais sérios, haja vista a falta de recursos econômicos para bancar o tratamento das doenças.

São inúmeras as definições encontradas de desenvolvimento sustentável, sendo impossível de se descrever todas, dessa forma, pode-se

destacar uma definição estabelecida pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que se assemelha a outras definições comumente utilizadas, conceituando o desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (CMMAD, *apud* MILARÉ, 2015, p. 66).

O desenvolvimento sustentável pode ser descrito de uma maneira mais completa como um desenvolvimento que degrade o menos possível o meio ambiente, de modo que esta intervenção permita que o recurso natural possa se recuperar da degradação sofrida. Sendo assim, uma determinada atitude que se considera sustentável hoje, poderá não ser considerada sustentável amanhã, pois com o desenvolvimento de novos estudos pode-se chegar a conclusão que existem outras maneiras de usufruir o meio ambiente que sejam menos danosas, com isso conclui-se que o desenvolvimento sustentável deve ser algo a ser buscado incessantemente pela sociedade, pois sempre haverá maneiras mais adequadas de se interagir com o mesmo.

É importante destacar que não existe degradação ambiental zero, isso é impossível de se atingir, tendo em vista que o simples fato dos seres vivos existirem por si só já produz degradação ambiental por meio da própria respiração.

Sendo assim, o que o desenvolvimento sustentável busca é mínima degradação possível, que deverá ser revista de tempos em tempos para que se possa sempre atingir o mínimo de danos ambientais possíveis para aquela determinada época, onde se utilizará todos os recursos de conhecimento mais avançados da época para se chegar a conclusão de qual é a melhor maneira de intervenção no meio ambiente.

Não se pode tratar o desenvolvimento econômico e o desenvolvimento sustentável como coisas antagônicas, os dois podem sim existir juntos, porém deverá sempre se respeitar o marco divisório que separa o desenvolvimento sustentável e o não sustentável que sempre deverá ser adequado com as novas informações que forem sendo adquiridas pelos novos conhecimentos científicos.

Um grande obstáculo a ser vencido para se alcançar o desenvolvimento sustentável é o aspecto político, um dos principais fatores que

dificulta atingir a sustentabilidade e outros avanços em diversas áreas no Brasil. O jogo de interesses envolvendo a política impede que se chegue de maneira mais célere aos objetivos almejados pelo desenvolvimento sustentável, a falta de vontade política é um problema que a décadas enfrentamos no Brasil.

Um exemplo que poder ser citado para demonstrar a interferência do aspecto político na sustentabilidade é o fato de que não são feitos altos investimentos na área de produção de energia eólica e a solar, o Brasil pouco desfruta do grande potencial que tem nesta área, e apesar de a matriz energética no país ter como principal fonte de energia as hidrelétricas, que apesar de ser uma fonte renovável de energia, acaba causando muito mais danos ambientais do que a produção de energia eólica ou a solar.

Um ponto crucial que deve ser combatido para que possamos caminhar rumo ao desenvolvimento sustentável é a corrupção, este é o mal que impede não só a implantação do desenvolvimento sustentável, como também a melhora em todos os outros aspectos no Brasil e no mundo, sendo que uma vez a corrupção estando entranhada em todos os órgãos do Brasil, e nos mais altos cargos dos mesmos, não adianta aumentar a arrecadação do Estado para ter mais recursos para se investir no país, uma vez que uma grande parte destes recursos serão desviados, e estes indivíduos que desviaram tais importâncias não irão parar de realizar esta conduta tendo em vista que os mesmos não serão punidos pelos seus atos, sendo porque a verdade não vem a tona, ou porque apesar de a verdade ter surgido, a demora no julgamento dos mesmos levará a prescrição de crimes ou até a anulação de determinadas provas que foram obtidas para condená-los.

O reconhecimento de que a corrupção é um dos empecilhos para se alcançar a sustentabilidade a nível nacional e mundial pode ser verificado em vários documentos da Organização das Nações Unidas (ONU), sendo um destes a Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção, onde se destaca que a corrupção é um dos principais empecilhos para se alcançar o desenvolvimento sustentável (ONU, 2007, p. 4).

No que diz respeito a corrupção, esta só será derrotada se um dia tivermos um reforma nas leis penais e processuais penais, para que se retirem as brechas deixadas pelas leis que são usadas para não serem condenados e

também aumentar o rigor das penas no que diz respeito aos crimes de corrupção.

Um dos meios de se atingir a sustentabilidade é por meio de investimentos na produção de energias renováveis que além de serem de fontes abundantes como o sol, também são meios que agredem muito pouco o meio ambiente, só que para que a produção de energia por meio de fontes renováveis que agredam menos o meio ambiente virem uma das principais fontes energéticas do Brasil, o país precisa investir muito em tecnologia para diminuir cada vez mais o custo de produção da mesma. Fontes renováveis de energia o Brasil tem em grandes proporções, porém ainda é muito pouco explorada.

Há quem defenda que a humanidade tende a chegar a certo ponto em que deverá decrescer se a mesma quiser continuar a existir. Porém a outros que são um pouco menos rigorosos, onde os mesmo veem que será necessário parar o crescimento econômico e ficar estagnado para que a vida na terra possa continuar a existir (NASCIMENTO, 2012. p. 60).

Há outro ponto de vista que entende que se não mudarmos os modelos de consumo e produção atuais que se caracteriza pela instantaneidade dos produtos, para um modelo de produção decrescente e de produtos duradouros a vida na terra estará condenada a extinção (NASCIMENTO, 2012, p. 60)

Não se pode deixar de se destacar que a busca pelo desenvolvimento sustentável por via direta beneficia o meio ambiente, e por via indireta proporciona inúmeras vantagens sociais para a população que habita os arredores destas áreas sustentáveis, dando mais qualidade de vida as mesmas no que diz respeito a saúde e até possibilidades de novos empregos que são proporcionados pela qualidade ambiental do local.

A comunidade global no decorrer das últimas décadas passou a ter a consciência da urgência da necessidade de mudança de abordagem ao meio ambiente, apesar de haver atitudes que visam o desenvolvimento sustentável no mundo todo, estas ainda são escassas em face da alarmante necessidade de mudança, estas iniciativas devem ganhar proporções muito maiores para que possamos amenizar a situação que o meio ambiente se encontra hoje.

## 4.2 INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Instrumentos econômicos são definidos como meios de intervir diretamente nos custos de produção e de consumo nas atividades que estejam definidas em uma determinada política ambiental. Um exemplo bem amplo destes instrumentos são os tributos. Não se pode deixar de destacar que as multas não são exemplos deste instrumento, sendo apenas uma sanção em face de um descumprimento de algum instrumento de controle, que são responsáveis por definirem as normas, regras, e estabelecer os procedimentos e padrões de uma determinada atividade com o intuito de cumprir as metas estabelecidas em uma determinada política (NUSDEO, 2006, p. 9).

É oportuno destacar, que o Pagamento Por Serviços Ambientais que será abordado mais a frente, é um exemplo de instrumento econômico.

Em alguns países desenvolvidos, os tributos ambientais estão sendo utilizados para harmonizar a política tributária com a política ambiental, e este objetivo está sendo atingido, de modo que se formos analisar a arrecadação de algumas dezenas de países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), chegaremos à conclusão de que por volta de 2,5% do PIB das respectivas nações são provenientes de tributos ambientais (JURAS, 2009, p. 104).

Em alguns países industrializados estão ocorrendo reformas no sistema tributário que são denominadas de “reformas tributárias verdes”, onde-se está simplificando o sistema por meio da substituição de taxas ambientais por impostos ambientais como também estão substituindo alguns impostos por impostos ambientais. Com tais alterações o que se obteve não foi um aumento da carga tributária, mas sim uma tributação que estimulasse mais a preservação ambiental, de modo que se aumentou a tributação sobre atividades que criassem externalidades ambientais negativas o que acaba por desestimular atividades com estas características, diminuindo-se assim a tributação sobre o capital e sobre o a relação trabalhista (JURAS, 2009, p. 104).

Os instrumentos econômicos surgem como meios para auxiliarem na gestão ambiental, haja vista a alta complexidade de regulação do meio ambiente.

Há quem defina em duas categorias os instrumentos econômicos, sendo denominadas de “instrumentos precificados” e de “criação de mercado”.

Os instrumentos precificados são utilizados para alterar os valores dos bens e serviços da economia para mais ou para menos, com o intuito de atender a respectiva política pública. Quando ocorre o aumento do preço será um instrumento econômico superavitário, já quando se dá a diminuição do preço se tratará de um instrumento econômico deficitário (NUSDEO, 2006, p. 10).

Podemos dizer que os instrumentos precificados são utilizados para atenderem a três funções: “corrigir uma externalidade ambiental”; “custear despesas e quitar custos” e “provocar uma conduta social” (NUSDEO, 2006, p. 10).

No que diz respeito à função de corrigir uma externalidade ambiental, o instrumento irá atuar no sentido de internalizar o custo social ao serviço ou ao produto que deu causa ao mesmo (NUSDEO, 2006, p. 10).

É importante se destacar a existência de dois tipos de externalidades ambientais, uma é a externalidade positiva e a outra a externalidade negativa, sendo esta última a que foi usada a título na descrição da função acima. A externalidade positiva como o próprio nome já deixa subentendido, é a externalidade que produz efeitos positivos ao meio ambiente, podendo-se citar como exemplo, uma floresta de seringueiras que é plantada para a extração do látex, trazendo-se assim vários fatores positivos aos arredores desta mata que antes não existiam.

Na segunda função dos instrumentos, que é a de custear despesas, esta irá atuar por meio da arrecadação de valores para arcar com custos por meio de cobranças de determinadas atividades, um exemplo de instrumento que tem esta função é a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (NUSDEO, 2006, p. 11).

A terceira e última função é a de provocar uma conduta social, sendo o Pagamento por Serviços Ambientais uma hipótese, onde se oferece algum benefício de cunho econômico ao agente que pratica alguma atividade que ajude a manter ou venha a criar um serviço ambiental.

Já os instrumentos econômicos de criação de mercado, reservam direitos de gozo dos bens ambientais ou da possibilidade de emitir poluentes

para os respectivos interessados em uma determinada atividade econômica, e com isso cria-se um sistema que permita ocorrer transações entre os mesmos. Desta forma, consegue-se atribuir um valor econômico aos respectivos bens ambientais (NUSDEO, 2006, p. 12).

Este tipo de instrumento econômico funciona em alguns países por meio de um sistema de quotas de emissão, onde aquelas empresas que não atingem o seu limite máximo de quotas vende para outras que já ultrapassaram os seus limites. Este sistema só será eficaz se a soma total de quotas das empresas envolvidas não ultrapassar o limite estabelecido pela política ambiental com um índice ideal (NUSDEO, 2006, p. 12).

Os instrumentos de criação de mercado quando aplicados em alguns países não se resumem apenas à comercialização de quotas de emissões de poluentes, tendo-se assim o depósito e reembolso e também as iniciativas de intervenção na demanda final por meio da educação e fornecimento de educação de informações aos consumidores (NUSDEO, 2006, p. 13).

O sistema de depósito e reembolso, quando existente em um determinado país, costuma funcionar da seguinte forma, o consumidor deverá realizar um depósito compulsório quando for adquirir produtos tóxicos e de difícil tratamento, porém este valor poderá ser devolvido ao consumidor se ele descartar o produto em locais apropriados para o determinado tipo de material. Este tipo de sistema é muito apropriado quando os produtos em questão são objetos como pilhas, baterias de celular, embalagens de agrotóxicos dentre outros produtos tóxicos. No Brasil há normas que obrigam consumidores e produtores destes tipos de produtos que os obrigam de dar o destino certo aos mesmos, porém não há previsão legal de depósito e reembolso (NUSDEO, 2006, p. 13).

E por fim, os instrumentos de criação de mercado de iniciativas de intervenção na demanda final por meio da educação, são utilizados com o intuito de conscientizar os indivíduos para que os mesmos cada vez mais consumam produtos ecologicamente corretos. Um meio de ação que auxilia este instrumento é atribuição de selos que comprovem que o produto ou serviço foi realizado com a preocupação da preservação ambiental. Outro meio de ação que é eficaz para este tipo de instrumento é a obrigação imposta pelo Estado para que as empresas divulguem para o público em geral quais são os

seus níveis de agressão ao meio ambiente, para que assim o mercado consumidor possa escolher quais são as mais comprometidas com o meio ambiente, e com isso fará com que as mesmas se policiem cada vez mais no que diz respeito a poluição, tendo em vista que, uma vez ela divulgando dados que demonstre altos índices de degradação ambiental a sua imagem perante o mercado consumidor ficará prejudicada e com isso perderá consumidores de seus produtos ou serviços (NUSDEO, 2006, p. 13).

É importante se destacar que, para que as medidas anteriormente citadas sejam eficazes, é necessário que as concessões de selos para os produtos ou serviços considerados sustentáveis sejam feitas mediante um sério sistema que verifique se as mesmas estão atendendo as normas que deverão ser respeitadas para que se possam conceder os respectivos selos. E no que diz respeito à divulgação das informações das empresas em relação aos seus níveis de poluição é importante que haja uma fiscalização por parte de órgãos reguladores para analisar se estas informações são verídicas, e caso não sejam impor multas para as empresas infratoras (NUSDEO, 2006, p. 13).

No decorrer deste capítulo ficou nítido que os instrumentos econômicos de proteção ambiental têm um grande potencial para contribuir com a busca pelo desenvolvimento sustentável, mostrando-se assim, ser mais um instrumento de grande relevância nesta árdua busca pela melhor tutela do meio ambiente.

#### 4.3 SERVIÇOS AMBIENTAIS

Para melhor elucidar a conceituação de serviços ambientais, se mostra oportuno destacar diferentes conceitos a respeito do tema.

A primeira definição aqui destacada é a que foi estabelecida pela Avaliação Ecossistêmica do Milênio, que foi um trabalho realizado a pedido da ONU entre os anos 2001 e 2005, para avaliar quais seriam as consequências para o ser humano em razão das mudanças ocorridas nos ecossistemas em virtude da degradação ambiental que o planeta sofreu, para que assim se estabelecesse quais seriam as medidas necessárias para a conservação e uso sustentável do meio ambiente, sendo a conceituação assim estabelecida (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2001):

Serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas. Entre eles se incluem serviços de provisões como, por exemplo, alimentos e água, serviços de regulação como controle de enchentes e pragas, serviços de suporte como o ciclo de nutrientes que mantém as condições para a vida na Terra, e serviços culturais como espirituais, recreativos e benefícios culturais (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2001).

Uma segunda definição de serviços ambientais que se mostra interessante é a que define os mesmos como aqueles benefícios que a natureza proporciona a todos os seres vivos de modo direto ou indireto, ou seja, quem será o sujeito que irá realizar tal serviço é o próprio meio ambiente natural, tendo o ser humano um papel secundário na produção do mesmo, onde irá atuar para que fatores externos não interfiram na realização destes serviços (YOUNG, *apud* ALMEIDA, *et al*, 2015, p. 30).

Em relação a denominação dada de “serviços ambientais”, esta não é tida como única denominação destes tipos de serviços, sendo outras expressões utilizadas para a denominação do mesmo, como “serviços ecossistêmicos” e “serviços ecológicos”, não se tendo assim, um consenso quanto a denominação correta (MAMED, 2012, p. 68).

Contudo, durante a realização deste trabalho, foi adotada a denominação serviços ambientais, haja vista que a mesma é um termo mais abrangente, sendo o mais adequado ao se referir a todos os benefícios proporcionados pelos serviços prestados pelo meio ambiente (MAMED, 2012, p. 70).

#### 4.3.1 Classificação dos Serviços Ambientais

A classificação mais recorrente dos serviços ambientais classifica os mesmos em serviços de: provisão, regulação, cultural e de suporte (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, *apud* ALMEIDA, 2015, p. 31).

Os serviços de suporte oferecem o cenário necessário para que os outros tipos de serviços possam ser oferecidos a sociedade, os benefícios deste tipo de serviço ocorrem, em via de regra, de modo indireto e são observáveis em longo prazo, podendo ser citados alguns exemplos como: a produção de oxigênio, a ciclagem de nutrientes, formação e manutenção da

fertilidade do solo e a produção primária. Todos estes exemplos estão inseridos na base do crescimento e da produção (ALMEIDA, 2015, p. 31).

Serviços de provisão correspondem aos produtos originados dos ecossistemas e que são disponibilizados de forma direta à sociedade, como madeira para combustível, água, alimentos, fibras naturais, material genético, etc. (ALMEIDA, 2015, p. 31).

Serviços de regulação constituem as vantagens adquiridas pela sociedade por meio da regulação natural dos processos ecossistêmicos, como são os casos da manutenção da qualidade do ar e do controle de poluição do mesmo, que se dão por meio da regulação da constituição dos gases que compõem a atmosfera; a regulação do clima; a regulação dos fluxos de água e o controle das enchentes, que contribuem com a prevenção de inundações e também com a recarga dos aquíferos; a purificação da água; prevenção de erosões; a diminuição dos casos de pragas e doenças que ocorre por meio do controle biológico; a regulação dos danos naturais e a polinização das plantas silvestres e agrícolas (ALMEIDA, 2015, p. 31).

Os serviços culturais são aqueles benefícios imateriais que se recebe por meio dos ecossistemas, que beneficiam certos aspectos dos seres humanos como a espiritualidade, bem-estar, evolução do aspecto cognitivo, aprimoramento das reflexões sobre processos naturais, aumento das possibilidades de lazer que tenha contato direto com a natureza (ALMEIDA, 2015, p. 31).

Com a descrição dos serviços ambientais feitas anteriormente fica demonstrado que cada tipo de serviço interfere diretamente no ecossistema, e também fica demonstrada a alta complexidade na interação entre os diferentes tipos de serviços. Dessa forma a prática de um determinado serviço ambiental, como por exemplo, a recuperação de matas ciliares interfere positivamente no ecossistema, evitando-se o assoreamento dos rios, proporcionando habitat e alimentação para os animais daquela região, regularização do fluxo de água dos córregos e rios, etc (ALMEIDA, 2015, p. 32).

#### 4.4 PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)

O pagamento por serviços ambientais (PSA) ainda não foi regulamentado em âmbito federal, porém está em curso no senado federal o projeto de lei que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, que visa regulamentar este instrumento, contudo, nas esferas estaduais e municipais já foram criadas leis específicas sobre o PSA, como são os casos dos estados de Santa Catarina e de Minas Gerais.

Como foi dito anteriormente, ainda não foi instituída a Política Nacional do PSA, mas há mecanismos de PSA regulamentados em leis federais como o programa bolsa verde, que foi instituído pela Lei 12.512/2011, sendo este um programa de apoio à conservação ambiental, onde-se concede R\$ 300 (trezentos reais) por trimestre às famílias que se encontrem em situações de extrema pobreza que habitem áreas que sejam consideradas prioritárias em termos de conservação ambiental. Há também a previsão da nova Lei Florestal que estabelece a possibilidade de constituir um programa que apoie e incentive à conservação do meio ambiente, e também prevê um programa de apoio técnico e incentivo financeiro, como se pode observar nos artigos 41 e 58 do Código Florestal.

Este tipo de instrumento econômico está sendo muito discutido nos últimos tempos e tem a intenção de fazer com que se busque o manuseio dos recursos naturais de forma sustentável, e uma vez manipulado os recursos naturais de forma que respeite os requisitos impostos por determinado ato normativo que regulamente determinado serviço ambiental, este indivíduo fará jus ao pagamento.

Alguns dos fatores que impulsionaram a criação deste instrumento econômico foi o fato de recompensar os indivíduos que já interferiam no meio ambiente de forma sustentável, e também estimular outros indivíduos que só praticariam este tipo de serviço ambiental se houvesse algum tipo de recompensa (GUEDES; SEEHUSEN, 2011, p. 36).

#### 4.4.1 Espécies de PSA

Pode-se realizar uma classificação dos serviços ambientais seguindo os seguintes critérios: I) objeto de proteção; II) a gestão; III) financiamento; IV) benefício econômico auferido; V) grau de sustentabilidade; VI) abrangência geográfica (MAMED, 2016, p. 138).

Enquanto ao objeto de proteção, o PSA pode ser classificado como: a) florestais; b) pedológicos; c) hídricos; d) faunísticos; e) climáticos (MAMED, 2016, p. 139).

No que diz respeito a este tipo de classificação, é fato notório que uma determinada espécie de PSA poderá abranger as outras espécies, haja vista a conexão existente entre eles, contudo há que se ponderar que o objeto específico a ser tutelado diretamente é que dará o nome da respectiva espécie (MAMED, 2016, p. 139).

Outra possibilidade de classificação do PSA é enquanto à gestão, podendo ser: a) público; b) privado; c) coletivo; d) misto (MAMED, 2016, p. 139).

Mesmos na hipótese em que o responsável por gerir é um ente privado, mostra-se importante a participação de um ente público na gestão, haja vista que o meio ambiente é um direito difuso que interessa a toda uma coletividade, e o mesmo deve ser preservado neste sentido, e não apenas no interesse de alguns indivíduos.

No que diz respeito à gestão coletiva, que é uma maneira de gestão mais difícil de ocorrer, ela se dá por meio de associações ou outros entes de caráter coletivo que são os responsáveis para realizar o gerenciamento, podendo estes entes atuarem sozinhos ou de maneira conjunta com um ente público (MAMED, 2016, p. 141).

A classificação do PSA enquanto ao financiamento utilizado pode ser: a) público; b) privado; c) coletivo.

Na modalidade privada os próprios compradores dos serviços serão responsáveis em gerir o PSA, contudo, na maioria das vezes a uma intermediação do governo e de ONGs para a implantação do mesmo. Quando o PSA for implementado pela iniciativa pública será o próprio estado que

comprará tais serviços, sendo que os recursos para viabilizar tais compras poderão originar de tributos, doações ou convênios (PERALTA, 2014, p.22).

Quando o financiamento for realizado por um ente público, uma possível fonte de financiamento deste instrumento econômico que se mostra extremamente lógica é por meio de cobrança de tributos oriundos de produtos e serviços que mais agridem o meio ambiente, podendo ser citado como exemplo às indústrias petrolíferas, estabelecendo-se assim um modo de angariar valores totalmente justo do ponto de vista ambiental.

A hipótese de financiar este instrumento por meio coletivo é muito pouco utilizada, esta ocorrerá quando uma coletividade estiver interessada em custear o respectivo PSA, podendo este financiamento ser feito de maneira autônoma ou de modo conjunto com entes privados ou públicos (MAMED, 2016, p. 142).

A classificação do PSA enquanto à maneira que o benefício econômico será recebido podem ser duas: a) direto; b) indireto.

No direto o benefício econômico pode ocorrer das seguintes maneiras: por meio de pagamentos em espécie; por meio das bolsas verdes; créditos de carbono. Já no indireto o benefício econômico será auferido por meio de recompensas econômicas que poderão ser oferecidas das seguintes maneiras: por meio de cursos relacionados ao PSA envolvido para melhor capacitação; oferecimento de equipamentos que poderão auxiliar a atividade do PSA, dentre outras formas (MAMED, 2016, p. 143).

Outro tipo de classificação que pode ser estabelecida é enquanto à sustentabilidade, podendo esta ser: a) sustentabilidade fraca; b) sustentabilidade forte (MAMED, 2016, p. 143).

Para se estabelecer se um PSA é de sustentabilidade fraca ou forte, deve-se analisar qual é o seu nível de flexibilização enquanto aos aspectos sociais, ambientais e econômicos, pois é por meio destes que se avalia o grau de sustentabilidade de uma determinada atividade (MAMED, 2016, p. 144).

Sendo assim, um determinado instrumento será considerado de sustentabilidade fraca se o mesmo admitir como forma de recompensa o direito de poluir, flexibilizando o aspecto ambiental; ou então permitindo que ocorra a não observância de direitos socioambientais, permitindo-se assim a flexibilização do aspecto social (MAMED, 2016, p. 144).

Enquanto a flexibilização do quesito econômico, esta ação até poderá ocorrer em um instrumento que seja de sustentabilidade forte, porém, a sua concessão não poderá implicar como efeito a flexibilização de nenhum aspecto ambiental ou social (MAMED, 2016, p. 144).

Sendo assim, é fato notório que determinado instrumento será considerado de sustentabilidade forte se conseguir balancear os aspectos sociais, ambientais e econômicos.

No que diz respeito ao nível de sustentabilidade almejada por um PSA, este deverá sempre ser alta, sendo, portanto, um instrumento de sustentabilidade forte, onde este mecanismo procure a melhor preservação ambiental possível, se modernizando sempre quando forem surgindo novos conhecimentos a respeito do tema que possam potencializar a tutela ambiental de um determinado PSA.

E por fim a classificação enquanto à abrangência geográfica, que poderá ser: a) global; b) regional; c) local.

Um determinado PSA pode ter influência de diferentes proporções no que diz respeito ao tamanho da área por ele influenciada, podendo abranger as seguintes dimensões territoriais: o espaço territorial que se limite a um estado, sendo assim um PSA local; uma área que inclua mais de um estado, caracterizando um PSA regional; ou até alcançar mais de um país, tornando-se assim um PSA global (MAMED, 2016, p. 146).

É importante se destacar que o que vai definir se um determinado PSA é global, regional ou local, será o alcance dos efeitos por ele causados, ou seja, um PSA que tenha como efeito a diminuição das emissões dos gases do efeito estufa será classificado como global, haja vista a interferência que o mesmo irá causar no mundo como um todo. Já um PSA que tenha como

objetivo a recuperação de algumas nascentes, poderá ser classificada como regional ou local, o que vai definir sua classificação serão os benefícios que esta medida proporcionar, que poderão ser limitar a um município ou a uma região.

#### 4.4.2 Pontos Importantes do PSA

Um fator muito importante para o êxito deste instrumento econômico é a existência de uma fiscalização para averiguar o andamento do serviço ambiental para verificar se o responsável por tal serviço está cumprindo os requisitos necessários do programa.

É importante destacar que o PSA não deve tratar o meio ambiente como uma mercadoria, de modo que deverá haver um sistema em que aquele que recebe pelos serviços ambientais receba uma contribuição que seja proporcional aos benefícios criados pelo mesmo, e aquele que arcar com o pagamento deve pagar uma determinada quantia que não seja desproporcional em relação ao serviço ambiental (PERALTA, 2014, p.21).

O PSA irá atuar como uma medida que buscará prevenir danos ao meio ambiente, uma vez que o indivíduo que estará sendo beneficiado pelo pagamento se preocupará em evitar que ocorra algum tipo de dano a uma determinada área, haja vista o risco de perder o benefício caso ocorra alguma avaria a área ambiental por ele tutelada. Outro ponto a se destacar é em relação à possibilidade de o indivíduo responsável pela tutela ambiental querer ampliar a área ocupada por aquele serviço, podendo assim vir a recuperar uma área que estava degradada, com isso, chega-se a conclusão de que este tipo de instrumento econômico não é somente uma medida preventiva de danos como também reparativa.

De acordo com o que foi dito no parágrafo anterior, é interessante se destacar que com a implantação do PSA, a área abrangida por aquele serviço ganhará mais indivíduos preocupados com a sua preservação, pois além do

órgão responsável pela fiscalização do serviço, as pessoas beneficiadas pelo mesmo irão se preocupar com a sua preservação, sob pena de perderem o benefício, porém não podemos deixar de destacar que a preocupação na preservação daquela determinada área não está somente vinculada a manutenção do pagamento, uma vez que se o indivíduo se propôs a realizar determinado serviço ambiental ele não só está visando o lucro, mas também a preservação ambiental.

Para que o PSA seja aplicado de uma forma produtiva, o mesmo deve ser implementado como uma maneira de se satisfazer a incessante necessidade da humanidade do desenvolvimento econômico, porém de uma forma que degrade cada vez menos o meio ambiente. É necessário ressaltar, que o foco principal deste instrumento, deve ser preservar o meio ambiente para só depois pensar em obter um lucro econômico sobre esta preservação ambiental. O que se almeja com estes argumentos, é demonstrar que a preservação ambiental na aplicação deste instrumento econômico não deve vir em segundo plano, haja vista que uma vez isso ocorrendo se estará indo de encontro o desenvolvimento sustentável, desvirtuando a função deste instrumento.

Conclui-se com isso, que o PSA não pode ser aplicado de uma maneira desvirtuada de modo que queiram utilizar o mesmo como um escudo para mercantilizar o meio ambiente, tendo em vista que o foco principal deste instrumento é a preservação ambiental e não a mera busca de recursos econômicos (PERALTA, 2014).

O termo “serviços” que faz parte da denominação do PSA traz uma ideia de mercantilização do mesmo, o que é totalmente o contrário do que deseja este instrumento que é a sustentabilidade, portanto, a escolha deste termo na sua denominação foi equivocada (ALTMANN, *apud* PERALTA, 2014, p. 21).

Outro ponto negativo que o termo “serviços” constante na denominação do instrumento aqui tratado traz, é o fato de que com esta nomenclatura se deixa subentendido que quem está prestando algum serviço é o indivíduo que está realizando a tutela ambiental, onde na verdade quem está realizando o

serviço ambiental é a própria natureza, estando o indivíduo apenas atuando para que nada interfira na realização do mesmo, ou melhorando as condições ambientais para que o serviço aconteça (PERALTA, 2014, p. 20).

Um foco muito importante que não se pode perder na aplicação do PSA, é a questão da inclusão social que o mesmo pode proporcionar, desta forma deve se dar abertura para que todas as classes sociais participem, não podendo em hipótese alguma deixar este instrumento nas mãos apenas dos indivíduos de classes sócias mais alta.

Há que se ponderar que o PSA não deve ser aplicado sob o ponto de vista do antropocentrismo, onde se coloca o meio ambiente em uma situação em que ele existe para nos servir, muito pelo contrário, o mesmo deve ser aplicado de modo que se busque uma relação harmoniosa entre o meio ambiente e o ser humano, reconhecendo dessa forma a importância que o meio ambiente tem para a existência de todo tipo de vida no planeta terra.

Um ponto de extrema importância a se destacar para garantir a eficácia deste mecanismo é em relação à possibilidade de povos tradicionais participarem do PSA, como é o caso das populações indígenas por exemplo, devendo nesta hipótese esclarecer como funciona o mesmo, utilizando-se assim uma linguagem que seja adequada para a comunidade indígena para ficar claro todos os aspectos do programa, de modo a não prejudicar os mesmos na interpretação do mecanismo (MAMED, 2016, p. 218).

O PSA não deve ser colocado como a solução de todos os problemas ambientais, mas sim como um meio muito importante para se tomar medidas imediatas em razão da grave crise ambiental que vivemos, visando-se assim uma melhora que seja de curto e médio prazo.

Uma das principais medidas que irá possibilitar a concretização do desenvolvimento sustentável é a educação ambiental, só por meio dela é que conseguiremos atingir a sustentabilidade, pois só assim estaremos fazendo com que a maioria da população mundial preserve o meio ambiente não apenas vislumbrando alguma compensação econômica, mas sim tendo como principal motivo de preservação o respeito ao meio ambiente natural, tendo a

noção de que se não preservarmos o mesmo de maneira adequada estaremos fadados à extinção.

O fato de se remunerar um indivíduo que presta um serviço ambiental abre um precedente muito interessante para a preservação do meio ambiente, haja vista que, o fato de se remunerar a prestação do serviço viabiliza economicamente a realização das medidas protetivas, possibilitando com isso, que indivíduos que antes não tinham condições financeiras de melhor tutelar a natureza passem a ter, podendo este fazer desta atividade sua profissão, podendo se dedicar exclusivamente a isso, o que conseqüentemente irá proporcionar um aumento em quantidade e qualidade na preservação ambiental.

#### 4.5 A EXPERIÊNCIA DA COSTA RICA COM O (PSA)

Nem sempre a Costa Rica foi tida como exemplo de preservação ambiental, e um fato que demonstra isso foi os grandes níveis de desmatamento que teve neste país entre as décadas de 1940 a 1980, época em que era considerado um dos países com maiores níveis de desmatamento do mundo, um dado que demonstra esta afirmação, é a diminuição da cobertura vegetal de 75% em 1940 para 21% em 1987 (PERALTA, 2014, p. 23).

Os principais fatores que estimularam o desmatamento neste país foram: 1) utilização de lenha e carvão como uma das principais fontes de geração de energia; 2) realização da pecuária extensiva; 3) o incentivo por meio das políticas creditícias para a criação de gado com a intenção de exportação; 4) a implantação de infraestrutura; 5) a adoção de uma política de colonização que priorizava a ocupação de terras improdutivas; 6) a retirada dos recursos florestais para a implantação da agricultura com o fito de exportação (CATIE, *apud* PERALTA, 2014, p. 23).

Por meio da Lei 7.575 de 13 de fevereiro de 1996, foi criado o instituto do Pagamento por Serviços Ambientais da Costa Rica que tinha como seus principais objetivos deter os altos índices de desmatamento no país, aumentar

as áreas florestais e dar o devido valor aos serviços florestais de modo a incentivar a preservação ambiental. Com a implantação deste programa o país conseguiu resultados importantes, onde não só conseguiu frear o desmatamento ambiental, como também conseguiu aumentar a cobertura florestal de 21% em 1987 para 52,38% em 2012 (PERALTA, 2014, p.24).

Em razão da forte preservação ambiental realizada no país da Costa Rica, hoje o principal motor da economia é o turismo que explora as belezas naturais do país, fato este que se concretizou pelos ótimos resultados obtidos por meio do PSA (CHACÓN, 2013, p.133).

O PSA da Costa Rica pode ser definido como uma espécie de instrumento econômico que foi criado para gerir o meio ambiente com o intuito de obter a conservação e o uso sustentável da natureza, tendo como contraprestação o pagamento para aqueles que contribuam para que os serviços ambientais possam ocorrer. Este mecanismo foi criado em virtude da necessidade de se demonstrar para a população da Costa Rica, a importância que a preservação e o uso sustentável dos bosques têm para o país, sendo este instrumento utilizado para atuar conjuntamente com outro programa de preservação ambiental chamado de Sistema de Áreas Silvestres protegidas (PERALTA, 2014, p.25).

A expressão “bosques” que é utilizada na norma é interpretada por eles como um termo bem abrangente, onde os mesmos ao se referirem a conservação e ao uso sustentável dos bosques estão se referindo a proteção dos recursos hídricos, do solo, da atmosfera e da biodiversidade (PERALTA, 2014, p.26).

#### **4.5.1 Serviços Ambientais Admitidos pela Lei 7.575**

A Lei 7.575/96 da Costa Rica que criou o PSA define quais são os tipos de serviços ambientais realizados nos bosques e plantações florestais que serão passíveis de pagamento, são eles: a) aqueles que mitigarem os efeitos das emissões dos gases estufas, por meio da fixação, redução, sequestro, armazenamento e absorção do gás carbônico presente na atmosfera; b) os que forem destinados à proteção dos recursos hídricos que forem utilizados para uso rural, urbano ou para a geração de energia nas hidrelétricas; c) aqueles

que forem destinados para a conservação da biodiversidade com o fito de praticar o uso sustentável da mesma, por meio de pesquisas científicas e farmacêuticas e aquelas que forem destinadas a tutelar os ecossistemas e todas as formas de vida; d) as que forem destinadas a preservação da beleza natural para fins turísticos e científicos (PERALTA, 2014, p.27).

#### 4.5.2 Gestão do PSA da Costa Rica

A gestão do PSA da Costa Rica é pública, tendo a lei 7.575/96, em seu artigo 46, criado o *Fondo Nacional de Financiamiento Florestal - FONAFIFO*, que ficou sendo o órgão público responsável para realizar a gestão do PSA em âmbito nacional e também viabilizar o seu financiamento, sendo este órgão uma dependência do *Ministério do Meio Ambiente, Energía e telecomunicaciones – MINAET* (PERALTA, 2014, p.27).

O FONAFIFO é o responsável por receber, analisar e aprovar as propostas de PSA, definir quais serão as áreas que terão preferência na aplicação deste instrumento e monitorar o andamento daquelas que forem aprovadas (PERALTA, 2014, p.28).

O FONAFIFO é o responsável para realizar a intermediação com a população da Costa Rica, incentivando os participantes do programa para que ocorra a efetiva participação dos mesmos, e condicionando o pagamento devido à correta proteção do serviço ambiental (PERALTA, 2014, p.28).

A junta diretiva da FONAFIFO é composta por três membros do setor público, o SINAC – MINAET (Sistema Nacional de Áreas de Conservação do Ministério de Meio Ambiente e Telecomunicações), o Ministério da Agricultura e o Sistema Bancário Nacional, e dois membros do setor privado florestal, todos os membros ficam por um período de 2 (dois) anos. É importante se destacar que a comunidade indígena não tem nenhum membro para representa-los na junta diretiva (PERALTA, 2014, p.28).

O fato de a comunidade indígena não ter nenhum representante na junta diretiva é um fator negativo em frente a tantos positivos destacados, apesar de o PSA da Costa Rica ser muito elogiado em nível global, o mesmo está sujeito a críticas, e uma delas é justamente esta. A comunidade indígena assim como qualquer outro tipo de comunidade tem todo o direito de se fazer

presente e defender seus direitos de uma maneira mais participativa, tendo em vista o seu grau de dependência em relação ao meio ambiente natural.

No ano de 2003 o FONAFIFO abriu setes sedes regionais nas cidades de *Limón, Guápiles, Sarapiquí, San Carlos, Palmar Norte, Nicoya e Cañas* para facilitar a entrada de interessados no PSA, uma vez que antes desta iniciativa todos aqueles que quisessem participar deste instrumento, a inscrição só era possível de se fazer em *San José*, que é a capital da Costa Rica, o que encarecia e dificultava a entrada dos interessados que pretendiam participar e que moravam longe da capital (PERALTA, 2014, p.29).

#### 4.5.3 Financiamento do PSA

O artigo 47 da Lei 7.575/96 estabeleceu como seria custeado o PSA, sendo o chamado imposto único que incide sobre os combustíveis, a principal fonte de arrecadação. Da arrecadação total deste imposto 3,5% são destinados para o financiamento do PSA (PERALTA, 2014, p.29).

O artigo 47 da Lei 7.575/96 está assim estabelecido:

*ARTICULO 47.- Patrimonio. El patrimonio del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal estará constituido por lo siguiente:*

- a) Aportes financieros recibidos del Estado, mediante presupuestos ordinarios y extraordinarios de la República u otros mecanismos.*
  - b) Donaciones o créditos que reciba de organismos nacionales e internacionales.*
  - c) Créditos que el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal obtenga, así como recursos captados mediante la emisión y colocación de títulos de crédito.*
  - d) Recursos provenientes de la conversión de la deuda externa y del pago por los servicios ambientales que, por su gestión, realicen organizaciones privadas o públicas, nacionales o internacionales.*
  - e) Recursos provenientes de la recuperación de préstamos o créditos de desarrollo que otorgue.*
  - f) Productos financieros que se obtengan de las inversiones transitorias que se realicen.*
  - g) El cuarenta por ciento (40%) del monto de los ingresos provenientes del impuesto a la madera.*
  - h) Las emisiones de bonos forestales aprobados y las que se emitan en el futuro. Con estos bonos se podrá pagar todo tipo de impuestos o tributos, salvo el impuesto forestal.*
  - i) Otros recursos que pueda captar para cumplir con sus fines.*
- En la medida que lo requiera, podrá dar avales para transacciones financieras que complementen los recursos necesarios para ejecutar sus programas.*

Em 2006 entrou em vigência o decreto executivo n° 32.868, que passou a estabelecer o *canón* em razão da utilização da água, que é um instrumento econômico que foi criado para auxiliar na gestão ambiental, tendo sua criação baseada na Lei de Águas. Do total arrecadado pelo *canón*, 25% deverá ser direcionado para o FONAFIFO com o fito de arcar com o custo de proteção dos recursos hídricos (CAMACHO; SOLANO, *apud* PERALTA, 2010).

Em relação a esta tarifa de arrecadação pelo uso da água, é importante se destacar que a mesma não é destinada para todos os consumidores da mesma, sendo destinadas para aqueles que detenham licenças administrativas que permitam extrair ou utilizar a água para direcioná-las para: o consumo humano; agropecuária; industrialização; comércio; barragens; e turismo (PERALTA, 2014, p. 30).

O FONAFIFO, visando aumentar arrecadação para o financiamento do PSA para viabilizar o pagamento para os beneficiários, criou outros mecanismos de arrecadação, e um deles é o certificado de sustentabilidade ambiental (CSA) que foi criado em 2001, onde empresas privadas que utilizem uma determinada área que esteja instituída um PSA para fins turísticos ou recreativos, e que estiverem interessadas em ajudar na arrecadação para custear o PSA poderão colaborar (PERALTA, 2014, p. 30).

Com a criação do CSA, vislumbrou-se arrecadar novos recursos financeiros para financiar o PSA em novas áreas: a) “Bosque vivo” que visa à recuperação dos bosques e da biodiversidade; b) “Viajem limpa” com a intenção de abranger o transporte aéreo e terrestre; e c) “Água vital” para melhor tutelar bacias e aquíferos (PERALTA, 2014, p. 31).

Em relação ao CSA, o FONAFIFO vai disponibilizar os mesmos de acordo com a quantidade de hectares que deverão ser protegidos, e será nesta área que serão prestados os serviços ambientais, sendo os proprietários da referida área, remunerados de acordo com a venda dos certificados (PERALTA, 2014, p. 31).

Outro meio utilizado para angariar mais recursos foi por meio de convênios de cooperação que foram estabelecidos com empresas privadas e instituições públicas. No ano de 2004 havia sete convênios firmados com empresas privadas que financiavam um PSA que visava à proteção de recursos hídricos (PERALTA, 2014, p. 30).

O FONAFIFO também recebe recursos financeiros que são viabilizados por meio de empréstimos e doações realizadas por instituições financeiras nacionais e internacionais (PERALTA, 2014, p. 31).

Como exemplos dos recursos obtidos segundo o parágrafo acima podemos citar: o Banco Mundial aprovou um crédito de 32,6 milhões de dólares; o GEF (*Global Environment Facility*) doou 8 milhões de dólares; O banco alemão KFW realizou uma doação de 10.25 milhões de euros, e condicionou que estes recursos deveriam ser utilizados entre os anos de 2000 a 2007, sendo tal imposição respeitada por meio de pagamentos destinados ao PSA da Área de Conservação da *Arenal – Huetar Norte* (Zona Norte) e na sub região *Sarapiquí* da Área de Conservação *Cordillera Volcánica Central* (PERALTA, 2014, p. 31).

A Costa Rica conseguiu um apoio do Banco Mundial e do governo Japonês para realizar um projeto chamado *Reforestación* que tinha como objetivo reativar o reflorestamento no país, sendo destinado pelos mesmos entre os anos de 2002 e 2004 o montante de 300 mil dólares para ajudar na viabilização do projeto. O restante necessário para constituir o projeto pretendia-se obter por meio da disponibilização de títulos no mercado para realizar a captação de recursos para constituir programas de créditos que permitam realizar o reflorestamento (FONAFIFO, *apud* PERALTA, 2014, p. 31).

Todos os valores arrecadados para financiar o PSA na Costa Rica são destinados para um fideicomisso constituído pelo FONAFIFO no Banco Nacional da Costa Rica (PERALTA, 2014, p. 32).

Os esforços para custear o PSA da Costa Rica são de grandes proporções, havendo uma mobilização tanto do setor privado como do setor público para viabilizar a instituição deste instrumento econômico, demonstrando-se assim toda a complexidade que envolve a busca por recursos. Contudo, apesar de toda dificuldade, fica evidente que a sua implementação é possível do ponto de vista financeiro.

Como se pode observar nos parágrafos anteriores que tratam da arrecadação de recursos para o PSA da Costa Rica, uma vez demonstrado a seriedade na constituição do mesmo, consegue-se obter recursos de outros países que estejam também engajados na questão da preservação ambiental,

e também de ONGs internacionais constituídas com o objetivo de melhor tutelar o meio ambiente em escala global.

#### 4.5.4 **Beneficiários**

Os beneficiários dos pagamentos que deverão ser realizados em razão dos serviços ambientais prestados serão destinados aos proprietários dos imóveis, ou aos detentores de títulos de posses dos respectivos espaços territoriais, serviços estes que poderão ser de proteção e conservação de bosques, regeneração natural, reflorestamento, manejo florestal, sistemas agroflorestais e proteção de recursos hídricos (PERALTA, 2014, p. 32).

A exigência da existência de um título que demonstre com veemência que a determinada área é de propriedade do prestador de serviço como condicionante para o mesmo participar do PSA da Costa Rica, impossibilita que indivíduos de propriedades que não tenham títulos que comprovem com clareza que determinado imóvel seja seu participem do programa, sendo estes na sua grande maioria pequenos produtores (PERALTA, 2014, p. 32).

Em virtude deste fator que condiciona a comprovação da propriedade do imóvel para participar do PSA, o FONAFIFO, e outros órgãos como o FUNDECOR (*Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central*), que é uma ONG, auxiliam proprietários no processo de formalização dos títulos de propriedade para que possam participar deste instrumento (PERALTA, 2014, p. 32).

Tem se admitido que indivíduos que tem apenas a posse da terra consigam ser beneficiários do PSA, desde que o financiamento não provenha diretamente do poder público (PERALTA, 2014, p. 32).

Esta preocupação em regularizar a situação de proprietários que não possuem título de propriedade de seus imóveis para participarem do programa, evidencia a preocupação com o aspecto social do mesmo, uma vez que na sua grande maioria os proprietários que não possuem o título de propriedade são possuidores de pequenas áreas, evidenciando-se assim o menor poder econômico dos mesmos. Esta atitude permite eliminar a exclusão social, uma vez que se possibilita que todos os proprietários participem do PSA,

independentemente se eles são mais ricos ou mais pobres, contribuindo para que este instrumento seja considerado de sustentabilidade forte.

Uma vez os indivíduos comprovando que podem ser beneficiários do PSA, os mesmos poderão participar dos seguintes programas: empresas privadas, agricultores individuais, associações de desenvolvimento e conservação e comunidades indígenas. Os compromissos serão registrados nas respectivas matrículas dos imóveis que participam do programa, para garantir que em uma possível venda do imóvel o comprador do mesmo respeite a continuação do PSA. Quando o programa for de Sistema de Agro –Florestal, este não deverá ser registrado na matrícula do imóvel, esta é a única exceção (PERALTA, 2014, p. 33).

Em relação ao PSA nas comunidades indígenas, é interessante fazer algumas considerações.

Na Costa Rica, assim como em outros países, as terras indígenas são tidas como propriedades especiais, entendendo-se que as respectivas terras pertencem a toda comunidade indígena pertencente a uma determinada área (PERALTA, 2014, p. 33).

Na Costa Rica as terras indígenas são tuteladas por meio de um arcabouço de normas, sendo as mesmas: Lei nº 6.172/77; Lei Florestal; Convênio 169 da OIT; e variados instrumentos de direito ambiental internacional. De acordo com este corpo normativo vigente na Costa Rica, as Associações de Desenvolvimento Integral Indígenas (ADIIs) tem a propriedade de todas as terras indígenas do país, tendo cada comunidade indígena o direito de posse e usufruto das mesmas (PERALTA, 2014, p. 33).

Sendo assim, para que fosse possível que toda a comunidade indígena participasse do PSA da Costa Rica, o FONAFIFO constituiu os contratos com as ADIIs, para que as mesmas pudessem representar legalmente as comunidades indígenas, de modo que coube a cada comunidade indígena estabelecer como deveriam ser investidos os valores recebidos por meio do programa (PERALTA, 2014, p. 33).

No começo, as seis primeiras PSA nas comunidades indígenas teve o mesmo regramento que os outros tipos de programa, o que causou vários problemas para que o mesmo fosse aplicado de forma correta. Para solucionar estas situações, o FONAFIFO adequou o programa de acordo com a realidade

das comunidades indígenas, respeitando o aspecto sócio – ambiental (PERALTA, 2014, p. 33).

Nos dias atuais, o PSA realizado em terras indígenas é visto como uma boa oportunidade para a comunidade e não como um problema, sendo a modalidade de PSA mais recorrente a de Conservação dos Bosques, e isso se dá principalmente em razão das condições apresentadas pelas terras indígenas, onde as mesmas proporcionam um cenário muito favorável para esta modalidade, o que acaba por proporcionar um baixo custo em sua implementação (PERALTA, 2014, p. 33).

De um total de 24 áreas indígenas, apenas 6 não aderiram ao programa, o que ocorreu principalmente em razão do pequeno espaço territorial das mesmas, e também pelo fato de que as respectivas áreas começaram a ser invadidas por indivíduos fora da comunidade indígena (PERALTA, 2014, p. 33).

Pensando em incluir os agricultores mais pobres no programa do PSA, com o intuito de melhorar o alcance social do mesmo, foi criado o *Decreto Ejecutivo n° 31.767*, que estabeleceu como um dos critérios de seleção dos participantes o Índice de Desenvolvimento Social (IDS), passando assim a escolherem as proposta de PSA que mais se adequassem a esta situação nos projetos de reflorestamento e proteção de bosques. Contudo, o que se viu na prática ficou aquém do almejado, não tendo o resultado pretendido (PERALTA, 2014, p. 34).

Com o objetivo de maximizar o reflorestamento, o FONAFIFO constituiu o Projeto Refloresta, proporcionando um acréscimo de apoio técnico e financeiro. Visando abranger esta medida aos imóveis hipotecados, o FONAFIFO criou parcerias com os Bancos para que isso fosse possível (PERALTA, 2014, p. 35).

Como o acesso a informação tornou-se algo necessário na realização do mesmo, o Registro Nacional da Costa Rica criou um sistema *on line* para facilitar a consulta dos aspectos jurídicos das áreas participantes do programa, obtendo-se com isso um processo de financiamento mais célere e econômico (PORRAS, *apud* PERALTA, 2014, p. 35).

Apesar de todos os aspectos positivos do PSA da Costa Rica, um fator negativo que precisa ser sanado é enquanto a melhora do aspecto social na

aplicação deste instrumento, tendo em vista que este programa se direcionou na maioria das vezes para as áreas com custos de oportunidades baixos, para as grandes áreas, e para empresas privadas. O alto custo de implementação para os pequenos proprietários é o que dificulta a maior participação dos mesmos no programa (PERALTA, 2014, p. 35).

Uma vez os beneficiários do programa da Costa Rica estando regulares com seus programas, além do pagamento pelos serviços prestados eles irão receber outros benefícios, são eles: I) isenção do pagamento do imposto de propriedade; II) isenção do pagamento do imposto que recai sobre o patrimônio; III) proteção das áreas que estejam participando do programa contra a invasão de posseiros.

#### 4.5.5 Categorias e Mecanismos de Seleção

No PSA da Costa Rica se tem os parâmetros que devem ser observados em relação às áreas mínimas e máximas de acordo com cada modalidade de PSA. Cada espécie deste instrumento observará as prioridades que foram estabelecidas para cada ano (CAMACHO, *apud* PERALTA, 2014, p. 35).

Todo ano são estabelecidos por meio de Decreto quantos hectares estarão disponíveis para cada modalidade de PSA; quais áreas serão consideradas prioritárias; se tratar de Sistemas Agro-Florestais, deverá se estabelecer qual a quantidade de árvores que está disponível; e o quanto será pago para cada espécie deste instrumento. Em relação ao pagamento realizado no PSA da Costa Rica, desde o ano de 2005 os valores são estipulados em dólares americanos (PERALTA, 2014, p.35).

Por meio do Decreto que é constituído anualmente, são estabelecidos quais serão os prazos que cada modalidade contratada irá observar. Com o fim de exemplificar esta característica, podemos citar os prazos que foram criados para as respectivas espécies do instrumento no ano de 2013, variando entre 5 e 10 anos. Outro fator regulado pelo Decreto anual é a maneira como será realizado o pagamento (PERALTA, 2014, p. 36).

Com a intenção de exemplificar e dar mais clareza, podemos citar o regramento em relação a uma modalidade, demonstrando os valores pagos

pela mesma e demais características, sendo assim, podemos citar a modalidade da regeneração natural no ano de 2013: em relação ao tamanho da área, ficou estabelecido que deveria respeitar o limite mínimo de 2 e o máximo 300 hectares; o número de hectares disponível para aquela modalidade naquele ano era de 3.000 hectares; o valor a ser pago era de US\$ 410 por hectare, onde a regeneração natural deveria abranger áreas de pastagem, locais com potencial produtivo ou áreas abandonadas pelo prazo mínimo de 1 ano e que estivessem livres de pastagens; os pagamentos deveriam ser realizados dentro de um prazo de 10 anos (PERALTA, 2014, p. 36).

No Decreto Executivo do ano de 2013, tinha uma autorização para o FONAFIFO estabelecer valores de pagamento diferentes dos que foram imposto pelo Decreto, desde que fossem para respeitar os contratos, convênios ou acordos que foram firmados com instituições financeiras (PERALTA, 2014, p. 37).

A maneira de execução do PSA da Costa Rica, como se pode observar, não é uma maneira engessada mais sim bem flexível, possibilitando que a cada ano se estabeleça diferentes prioridades que o programa deve abordar, visando sempre trabalhar os aspectos que se mostram mais urgentes para cada ano.

Os requerimentos realizados por meio dos interessados em participar do PSA, são analisados de acordo com os critérios que forem estabelecidos pelo respectivo Decreto Executivo, onde os mesmos irão adquirir uma respectiva pontuação de acordo com o critério de pontuação exigido (PERALTA, 2014, p. 38).

Para exemplificar o que foi disposto no parágrafo anterior, vamos tomar como exemplo o que ocorreu no ano de 2013 em uma modalidade específica. Neste ano, o bosque que se encontrava em um vazão de conservação, ou bosque localizado dentro de reserva indígena, ganhava 85 de pontuação (PERALTA, 2014, p. 38).

Além das pontuações estabelecidas para cada situação, havia também possibilidades de se acrescentar pontos adicionais caso determinada situação atendesse a circunstâncias peculiares. A título exemplificativo vamos detalhar uma hipótese estabelecida para o ano de 2013, onde uma proposta de PSA de

uma propriedade que se localiza-se em um distrito que tivesse um Índice de Desenvolvimento Social (IDS) abaixo de 40%, segundo informações disponibilizadas pelo MIDEPLAN (Ministério de Desenvolvimento e Planificação), teria um acréscimo de 10 pontos a sua pontuação (PERALTA, 2014, p. 38).

A Lei Florestal da Costa Rica exige que todo interessado em participar do PSA, deverá apresentar um plano de gestão florestal, que será estabelecido atendendo as peculiaridades de cada modalidade de PSA, plano este que deverá ser certificado por um técnico florestal autorizado, que é denominado de “regente” (PERALTA, 2014, p. 38).

#### **4.5.6 Obrigações das Partes Contratantes**

Uma vez os indivíduos contratantes entrando no programa do PSA da Costa Rica, os mesmos deverão observar algumas imposições que serão estabelecidas nas áreas que estejam participando do programa (CHACÓN, 2013, p. 140):

- a) Observar o que foi imposto pelo estudo técnico;
- b) Prevenir incêndios florestais;
- c) Não permitir a caça ilegal ou a extração ilegal de produtos florestais;
- d) Não desenvolver atividades de agricultura ou pecuária, com a exceção de sistemas agroflorestais;
- e) Não praticar a derrubada e comercialização de produtos de madeira;
- f) Não praticar nenhum ato que venha a prejudicar as condições naturais da área protegida;
- g) Comunicar ao Ministério do Meio Ambiente qualquer alteração que ocorra na área protegida;
- h) Não impedir que agentes responsáveis pela fiscalização do programa entrem na respectiva propriedade para fazer inspeção;
- i) Permitir que o Ministério do Meio Ambiente realize pesquisas e atos de educação ambiental nas áreas protegidas;

j) Respeitar as outras obrigações que poderão ser impostas pela Lei Florestal, seus regulamentos e outras disposições;

k) Obedecer a eventual recomendação imposta pelo Ministério do Meio Ambiente que tenha embasamento técnico;

l) No caso de venda de uma área que for parte integrante dos serviços ambientais, o vendedor deverá comunicar a venda ao escritório regional do FONAFIFO em um prazo de 30 dias;

m) Ceder ao FONAFIFO o direito de realizar serviços ambientais por um período que seja igual ao estabelecido no contrato;

n) Demarcar corretamente a área que deverá participar do pagamento por serviços ambientais, com uma identificação a cada 50 hectares.

Uma vez não observado as obrigações impostas aos participantes do PSA, o FONAFIFO poderá suspender os pagamentos e entrar com medidas administrativas e legais para requerer a devolução do montante já pago. De modo conjunto, também poderá dar início ao procedimento para avaliar se haverá ou não o cancelamento do respectivo programa, com a responsabilização do infrator (CHACÓN, 2013, p. 141).

#### 4.5.7 Formas de Pagamento

Os pagamentos realizados para quem participa do PSA da Costa Rica podem ser feitos de duas maneiras, por meio da entrega do certificado CBB (*Certificados de Conservación del Bosque*) ou por meio de dinheiro, sendo o primeiro pagamento realizado no momento da assinatura do contrato (PERALTA, 2014, p. 40).

O pagamento realizado por meio de dinheiro é realizado com o dólar americano, valores estes que serão atualizados anualmente de acordo com a inflação (PERALTA, 2014, p. 40).

O certificado CBB, foi criado pela Lei Florestal em seu artigo 22 com o intuito de ser utilizado como forma de pagamento para aqueles que viessem a participar do programa de serviços ambientais de conservação dos Bosques. Contudo, o certificado só poderá ser destinado para aquele que não realizou extração de árvores nos últimos dois anos, e uma vez concedido este certificado, ele vai ter que se comprometer em não efetuar nenhuma extração

durante a prestação do serviço. Estes certificados são títulos nominativos, que poderão ser negociados ou utilizados para realizar a quitação de tributos (PERALTA, 2014, p. 40).

O PSA da Costa Rica será monitorado e avaliado pelos regentes florestais certificados pelo FONAFIFO. A primeira vistoria que um determinado programa é submetido é antes de sua aprovação, para verificar se todos os requisitos estão sendo atendidos, para só assim aprovar o programa. As outras vistorias serão realizadas anualmente para analisar se as exigências contratuais estão sendo obedecidas, sob pena de perderem a licença no caso de não cumprimento das exigências (PERALTA, 2014, p. 41).

Os pagamentos só serão efetuados se as vistorias concluírem que as exigências do contrato estão sendo observadas (PERALTA, 2014, p. 41).

Para auxiliar na fiscalização dos participantes do PSA da Costa Rica, o FONAFIFO conta com um sistema de informações geográficas, que permite individualizar as propriedades por meio de imagens de satélite, para que seja possível analisar as áreas dos respectivos participantes com o intuito de verificar se há alguma irregularidade na execução das atividades (CHACÓN, 2013, p. 139).

#### **4.5.8 Aspectos Positivos e Perspectivas do PSA da Costa Rica**

O PSA da Costa Rica visou instituir um programa democrático de modo que se possa atingir uma gama variada de participantes do programa, atingindo-se assim as propriedades em suas diversas formas: grandes, pequenas, as de comunidades indígenas e as agroflorestais (CAMACHO, *apud* PERALTA, 2014, p. 41).

Desde a criação da Lei 7.575/96 que instituiu o PSA, até os dias de hoje, o programa proporcionou grandes resultados para toda a população da Costa Rica, podemos elencar os mesmos da seguinte forma: I) introduziu na consciência dos seus cidadãos a importância que os serviços florestais têm para proporcionar qualidade de vida; II) criou uma possibilidade para que sua população discutisse a importância que o setor florestal tem para o país, revertendo aquele pensamento predatório que a mesma tinha antes da criação do PSA, dando ao meio ambiente natural à importância que o mesmo deve ter;

III) com a consolidação do programa, proporcionou que se chegasse aos dias de hoje com o desmatamento próximo a 0%; IV) aumentou as áreas de florestas e a qualidade das mesmas; V) permitiu a regeneração das áreas degradadas; VI) hoje o programa se encontra em um estágio que se discute o impacto social que o mesmo proporcionou na sociedade, buscando-se assim uma melhora constante do aspecto socioambiental do programa (PERALTA, 2014, p. 42).

Por meio de um estudo realizado entre os anos de 1997 e 2010 sobre os resultados obtidos pelo PSA da Costa Rica, chegou-se as seguintes resultados: I) o programa proporcionou a proteção de mais de 700 mil hectares de bosques em áreas privadas; II) reflorestou uma área de aproximadamente 50 mil hectares; III) implantou o manuseio sustentável em uma área de 30 mil hectares; IV) realizou o plantio de 3,5 milhões de árvores; V) proporcionou que houvesse a regeneração natural de um área de 5.500 hectares; VI) Beneficiou mais de 10 mil camponeses, projetos, comunidades indígenas, cooperativas e empresas do ramo da atividade ambiental; VII) obteve uma melhora no aspecto socioeconômico, principalmente para os habitantes de áreas periféricas onde a fonte de renda obtida por meio do PSA é uma das principais, a título de exemplo, esta situação ocorreu em algumas comunidades indígenas e em zonas rurais distantes dos principais centros; VIII) O PSA da Costa Rica passou a ser utilizado como parâmetro para outros países interessados em utilizar o pagamento por serviços ambientais como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável (PORRAS, *apud* PERALTA, 2014, p. 42).

Segundo dados do FONAFIFO, o CSA protege 41.661 hectares, o que representa US\$ 8,3 milhões no decorrer de seis anos, sendo estes certificados disponibilizados para 48 empresas e organizações (PERALTA, 2014, p. 42).

Apesar de o PSA da Costa Rica ainda ter que avançar consideravelmente, não pode se negar que por meio deste programa em conjunto com outras medidas protetivas do meio ambiente, se conseguiu aumentar a cobertura florestal de 21% em 1987 para 52,38% em 2012, o que deixa claro o seu êxito (PERALTA, 2014, p.42).

O FONAFIFO estabeleceu algumas metas a serem batidas nos próximos anos por meio do PSA da Costa Rica, são elas: I) Ocupar os vazios de conservação, que corresponde a 14% do território do país; II) Expandir a

proteção das florestas para uma área total de 113.000 hectares até o ano de 2030; III) Continuar a recomposição da floresta secundária em 20.000 hectares; IV) Adicionar 8.500 hectares para possibilitar a regeneração natural em áreas que haja capacidade florestal, onde não houver floresta secundária, por meio dos sistemas agroflorestais e silvo-pastoril (PORRAS, *apud* PERALTA, 2014, p. 44).

Além das metas anteriormente mencionadas, o PSA da Costa Rica deverá se atentar a determinados pontos que são de extrema importância para que o mesmo possa se aperfeiçoar, são eles: repensar os aspectos administrativos e financeiros do programa; estabelecer um modo de avaliação dos resultados do PSA que seja preciso para poder mensurar melhor o quando deverá ser pago por um serviço prestado, tomando-se como parâmetro os efeitos positivos que o serviço ambiental proporcionou; e se aprofundar mais nos efeitos sócias do programa (PERALTA, 2014, p. 44).

#### 4.5.9 Pontos Negativos do PSA da Costa Rica

Foram realizados alguns estudos para avaliar o PSA da Costa Rica, e por meio dos mesmos se chegou a alguns aspectos negativos que precisam ser sanados para que este instrumento atinja melhores resultados.

Por meio de uma pesquisa elaborada pelo *Projeto Prisma – Fundación Ford*, chegou-se a conclusão que os maiores beneficiários deste instrumento são os grandes produtores e os profissionais florestais, sendo a participação dos pequenos produtores, das comunidades indígenas e dos afro-caribenhos muito pequena, haja vista que, na sua grande maioria os mesmos não possuem títulos de propriedade de suas terras, e em virtude desta aquisição ser um requisito para os mesmos participarem do programa, os mesmos acabam não participando (CAMACHO, *apud* PERALTA, 2014, p. 44).

O mesmo estudo citado anteriormente alegou que há precariedade nos mecanismos de valoração, controle, execução nos planos de manejo, e no financiamento do PSA, em razão da existência de uma normatização de muita complexidade, e também pelo fato de que a mesma não se encontra de maneira organizada, o que vem a proporcionar para o sistema do PSA uma burocratização e dificuldade de interpretação para os interessados em

participar do programa, principalmente para os pequenos proprietários. Estas peculiaridades proporcionou que ocorressem mudanças excessivas na legislação, o que veio a acarretar em uma insegurança jurídica e também confusões sobre os procedimentos que deveriam ser adotados (PERALTA, 2014, p. 45).

Em relação ao parágrafo anterior, um ponto que se mostra importante comentar, é em relação às constantes mudanças na normatização do PSA que veio a ocasionar uma insegurança jurídica. O que se questiona não é a simples alteração das normas, mas sim o excesso de mudança, tendo em vista que, alterações pontuais no regramento do PSA, para acompanhar a evolução dos conhecimentos a respeito deste instrumento, se mostram produtivas para tornar este mais eficaz.

O estudo também pode observar uma dificuldade dos entes fiscalizadores para que os mesmos pudessem averiguar o cumprimento das condições nas prestações dos serviços, o que acaba por dificultar que se chegue a uma averiguação precisa enquanto aos efeitos proporcionados por cada serviço (PERALTA, 2014, p. 45).

Enquanto a priorização de certas áreas, o instrumento deve deixar bem claro o porquê que se está priorizando determinada área, especificando quais serão os aspectos positivos que isso acarretará (PERALTA, 2014, p. 45).

Outro fator que merece atenção, é o alto valor que se tem com os custos na implementação do PSA, o que acaba as vezes por impedir a participação de pequenos proprietários, que não possuem recursos para financiar a participação no programa, o que vem a viabilizar a participação apenas dos proprietários que tenham mais recursos econômicos, prejudicando-se assim o aspecto social do programa (PERALTA, 2014, p. 45).

Foi realizado uma auditoria pela *Contraloría Geral de la República de Costa Rica* (CGR) no ano de 2011, onde constatou-se que não existe um sistema correto de avaliação dos resultados do programa, questionando-se assim a eficácia ambiental, social e econômica do PSA (CGR, 2011, p. 36).

O mesmo relatório chegou a conclusão que se deve deixar claro que o objetivo principal do programa é a preservação, não devendo ser este objetivo deixado para segundo plano. Outra conclusão que o relatório chegou, foi um fato já observado anteriormente, onde se destaca a falta de precisão da

avaliação dos resultados obtidos pelos programas do PSA, o que prejudica a constatação do quanto é devido a título de pagamento do serviço, a quantidade e a qualidade do mesmo (CGR, 2011, p. 36).

Dentre as conclusões que a auditoria chegou, três devem ser destacadas:

I) Política de Serviços Ambientais: sobre este ponto de abordagem, a auditoria destacou os serviços ambientais dos bosques e das plantações florestais, destacando que os mesmos não tem uma política de serviços ambientais clara que possa potencializar os efeitos da conservação ambiental. A CGR chegou à conclusão que deverá ser maximizada a política de conservação, direcionada a regulação dos serviços ambientais (CGR, 2011, p. 36);

II) Governança: enquanto a este quesito, observou-se que deve melhorar o modo de governar administrativamente e politicamente o respectivo instrumento econômico, de modo que se possibilite uma maior integração entre os órgãos do FONAFIFO, o SINAC e o MINAET. Esta afirmação se sustenta em razão de se observar que o SINAC não está cumprindo com seu dever de controlar e avaliar o PSA, o FONAFIFO não está entregando os relatórios de gestão e resultados ao SINAC. Toda esta circunstância faz com que não se consiga verificar os resultados, impossibilitando com que se chegue a uma real conclusão do programa no propósito de conservação ambiental, impossibilitando-se assim que se possa chegar a conclusão de quais áreas de gestão que devem ser priorizadas (CGR, 2011, p. 37);

III) Efetividade do instrumento: a auditoria constatou que apesar do PSA ter proporcionados efeitos positivos em relação à diminuição do desmatamento e o estímulo ao reflorestamento, os resultados obtidos por meio deste poderiam ser mais expressivos, haja vista os pontos falhos encontrados anteriormente pelo relatório. E por fim, a CRG afirmou que o modo como o PSA estava sendo implantado dava a entender de que o reflorestamento era mais importante do que a conservação ambiental, o que acaba por deturpar os reais objetivos deste instrumento, haja vista que, o principal objetivo é a conservação ambiental (CGR, 2011, p. 37).

#### 4.5.10 Conclusão Sobre o PSA da Costa Rica

Com a diminuição do desmatamento no país da Costa Rica para praticamente zero e com o aumento da cobertura florestal de 21% em 1987, data em que ainda não existia o PSA, para 51,38% em 2012, é notório os benefícios que este instrumento proporcionou (PERALTA, 2014, p. 23).

Outro grande ponto positivo proporcionado pelo instrumento foi a consciência ambiental que sua população adquiriu, qualidade esta que é primordial para que uma nação possa evoluir rumo ao desenvolvimento sustentável, pois apenas desta maneira, é que os mesmos tem a percepção da importância que um meio ambiente ecologicamente equilibrado tem para o mundo com um todo.

Contudo, por meio de pesquisas que foram feitas para avaliar a efetividade do mesmo, como a realizada por Carlos E. Peralta para avaliar a experiência da utilização do PSA no país da Costa Rica, ficou constatado vários pontos negativos que devem ser sanados para que o respectivo instrumento possa melhorar seus resultados, e um dos principais pontos a serem analisados é a questão do alcance social do programa, de modo que o mesmo possa beneficiar também os proprietários pequenos de baixa renda que encontram dificuldades para poderem participar do programa, e não apenas os grandes proprietários.

Com isso, chega-se à conclusão de que o PSA da Costa Rica é sim um exemplo de PSA bem sucedido, que demonstra que a utilização do mesmo pode proporcionar uma melhor proteção do meio ambiente, contribuindo para que se possa alcançar o desenvolvimento sustentável.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fato de se utilizar o PSA como meio de internalizar as externalidades ambientais positivas, retribuindo economicamente para aquele que criou condições para que os serviços ambientais pudessem ocorrer sem uma interferência humana que fosse destrutiva, se mostra um mecanismo justo e eficiente na busca da melhor proteção do meio ambiente, que acaba por contribuir para que se alcance o desenvolvimento sustentável, objetivo este que deve ser uma das principais preocupações do século XXI, tendo em vista a alarmante situação que o nosso planeta se encontra.

Como se pode observar no decorrer do trabalho, o PSA não é só importante para a conservação ambiental, podendo ser muito importante também na recuperação de áreas degradadas.

Não há dúvidas de que este instrumento econômico, quando bem aplicado, possa ser considerado de sustentabilidade forte, sendo totalmente possível balancear os elementos econômicos, sociais e ambientais, elementos estes que são levados em consideração quando se analisa o nível de sustentabilidade de determinado programa.

A escolha do PSA da Costa Rica para ser colocado com um exemplo a ser seguido, ocorreu para demonstrar os benefícios que se pode obter para o meio ambiente com a aplicação do mesmo, exemplo este que também serviu para demonstrar quais são os pontos que devem ser ajustados neste respectivo programa, que servem como parâmetros a serem observados quando outros países forem implementar esta espécie de instrumento econômico, porém, é fato notório, que os respectivos países irão ter que adequar o PSA a sua respectiva realidade, respeitando todas as características do meio ambiente envolvido.

Um dos principais pontos a se destacar na implementação deste instrumento, é não permitir que haja uma mercantilização do meio ambiente, o que desmoraliza o respectivo PSA. O pagamento realizado para um determinado indivíduo em razão da prestação do serviço ambiental, deverá ser proporcional aos benefícios do respectivo serviço, devendo sempre o foco do programa do PSA ser a proteção ambiental, sendo a contribuição pecuniária uma consequência do serviço prestado.

Por meio da análise do PSA da Costa Rica, observou-se um grande esforço do país para viabilizar o financiamento do programa, contudo, mediante a demonstração da seriedade na implementação do mesmo, o país conseguiu o apoio de instituições nacionais e internacionais, e de outros países como foi o caso da Alemanha, o que conjuntamente com os recursos obtidos por meio de tributos foi possível viabilizar a constituição do programa.

Por fim, é fato notório que o PSA contribui muito para uma melhor proteção ambiental, de modo que, tomando como parâmetro o PSA da Costa Rica, apesar dos erros cometidos em sua aplicação, os resultados obtidos que foram destacados no decorrer do trabalho deixam claro o sucesso do mesmo, devendo-se assim, analisar os erros e os acertos deste PSA, para que dessa forma se possa criar um PSA com uma margem de erro reduzida e com grandes chances de se obter resultados expressivos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Adriana de, *et al.* **Serviços Ambientais em Sistemas Agrícolas e Florestais do Bioma Mata Atlântica**. Brasília, Embrapa, 2015.

CHACÓN, Mario Peña. **El régimen económico y jurídico de los servicios ambientales en Costa Rica**. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guilherme (organizadores). *Direito e mudanças climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2013.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA. **División de Fiscalización Operativa y Evaluativa. Área de Servicios Ambientales y de Energía**. INFORME NRO. DFOE-AE-08-2011. San José, 06 de julio, 2011. Disponível em: [http://www.environmental-auditing.org/Portals/0/AuditFiles/CostaRica\\_f\\_spanish\\_Payment-for-Environmental-Services-Program.pdf](http://www.environmental-auditing.org/Portals/0/AuditFiles/CostaRica_f_spanish_Payment-for-Environmental-Services-Program.pdf). Acesso em: 20/11/2016.

COSTA RICA. 1996. *Ley Orgánica del Ambiente* (Lei 7575). **La presente ley procurará dotar, a los costarricenses y al Estado, de los instrumentos necesarios para conseguir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado**. Disponível em: [http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/costa\\_rica/costa\\_rica\\_7554.pdf](http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/costa_rica/costa_rica_7554.pdf). Acesso em: 16/09/2016.

GUEDES, Fátima Becker; SEEHUSEN, Susan Edda. **Pagamento por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios**. Brasília: MMA, 2011.

JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins. **Uso de Instrumentos Econômicos para a Gestão Ambiental: países da OCDE e América Latina**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2009.

MAMED, Danielle de Ouro. **O Princípio do Protetor-Recebedor na Proteção de Águas e Florestas: uma Discussão em Torno dos Sistemas de Pagamento por Serviços Ambientais**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado do Amazonas: Manaus. 2012.

MAMED, Danielle de Ouro. **Pagamento por serviços ambientais e mercantilização da natureza da natureza na sociedade moderna capitalista**. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Paraná: Curitiba. 2016.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 10. Ed. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2015.

NAÇÕES UNIDAS. *Avaliação Ecosistêmica do Milênio*. 2001.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajetória da Sustentabilidade: do ambiente ao social, do social ao econômico.** São Paulo. 2012.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **O Uso de Instrumentos Econômicos nas Normas de Proteção Ambiental.** USP, v. 101. 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/67710/0>. Acesso em: 05/09/2016.

ONU. Escritório Contra Drogas e Crimes. **Convenção das Nações Unidas Contra a Corrupção.** 2007. Disponível em: [https://www.unodc.org/documents/lpo-brazil//Topics\\_corruption/Publicacoes/2007\\_UNCAC\\_Port.pdf](https://www.unodc.org/documents/lpo-brazil//Topics_corruption/Publicacoes/2007_UNCAC_Port.pdf)

PERALTA, Carlos E. . **O Pagamento por Serviços Ambientais como Instrumento para orientar a Sustentabilidade Ambiental.** In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (organizadores).. (Org.). Direito e mudanças climáticas 7: Pagamento por Serviços Ambientais: experiências locais e latino-americanas. [recurso eletrônico]. 1ed.: , 2014, v. , p. 8