

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO PUC-SP**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU ESPECIALIZAÇÃO EM DIREITOS  
DIFUSOS E COLETIVOS**

**PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NA GESTÃO DE RESÍDUOS  
SÓLIDOS**

**Beatriz da Mata Kodama**

**SÃO PAULO**

**2017**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO PUC-SP**

**Beatriz da Mata Kodama**

**PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NA GESTÃO DE RESÍDUOS  
SÓLIDOS**

**Monografia apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de ESPECIALISTA em CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU ESPECIALIZACAO EM DIREITOS DIFUSOS E COLETIVOS, sob a orientação da Prof. (a), Dra. Patricia Raysel Emilio.**

**SÃO PAULO**

**2017**

**Banca Examinadora**

---

---

---

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo amor incondicional, pela dedicação e pela confiança demonstrados toda a minha vida. Ao meu irmão pelo amor e companheirismo.

## **Agradecimentos**

Agradeço a este meu orientador, Prof<sup>a</sup> Patricia Raysel Emilio pela paciência, dedicação e ensinamentos que possibilitaram que eu realizasse este trabalho.

Agradeço aos meus pais, meu irmão e familiares, pelo amor, carinho, paciência e seus ensinamentos.

Agradeço de forma especial ao meu pai e à minha mãe, por não medirem esforços para que eu pudesse levar meus estudos adiante.

Agradeço aos meus amigos, por confiarem em mim e estarem do meu lado em todos os momentos da vida.

“O futuro pertence àqueles que acreditam na beleza dos seus sonhos.”

— Eleanor Roosevelt

## RESUMO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS -, promulgada pela Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, tem como um dos objetivos principais a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. Para isso, a lei prevê instrumentos e ações, que induzem ou estimulam a redução da geração de resíduos. Um desses instrumentos econômicos para incentivo da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/10 -, é o Pagamento por Serviços Ambientais, que figura o rol dos instrumentos econômicos do Decreto nº 7.404, 23 de dezembro de 2010. Nessa forma, o sistema de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) apresenta-se como mecanismo com grande potencial para incentivar a preservação e a recuperação dos ecossistemas que prestam tais serviços. O trabalho verifica a possibilidade de utilização do PSA como mecanismo econômico para a mitigação e adaptação aos efeitos da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. Para tanto, analisa os principais aspectos jurídicos do sistema de PSA, tais como o conceito de serviços ambientais e de PSA, sua natureza jurídica, seus elementos e sua problemática, como também, analisa a Gestão de Resíduos Sólidos para saber se o PSA é possível no âmbito urbano e se pode ser aplicado de forma eficaz na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), trazendo, assim, seus aspectos jurídicos, princípios e a temática dos instrumentos econômicos na PNRS.

**Palavra-chave:** Pagamento por serviços ambientais, Resíduos Sólidos e Pagamento por serviços ambientais urbanos

## ABSTRACT

The National Solid Waste Policy (PNRS), promulgated by Law nº 12.305 of August 2, 2010, has as one of the main objectives the final environmental disposal of solid wastes. For this, the law provides instruments and actions, which induce or stimulate the reduction of waste generation. One of these economic instruments to encourage the National Solid Waste Policy Law - Law nº 12.305 / 10 - is the Payment for Environmental Services, which lists the economic instruments of Decree nº 7404, December 23, 2010. In this form, the Payment for Environmental Services (PES) system presents itself as a mechanism with great potential to encourage the preservation and recovery of the ecosystems that provide such services. The work verifies the possibility of using PSA as an economic mechanism to mitigate and adapt to the effects of the National Policy on Solid Waste in Brazil. In order to do so, it analyzes the main legal aspects of the PES system, such as the concept of PES and environmental services, its legal nature, its elements and its problems, as well as analyzes the Solid Waste Management to see if PES is possible in the urban context and can be applied effectively in the National Solid Waste Policy (PNRS), thus bringing its legal aspects, principles and the thematic of the economic instruments in PNRS.

**Keywords:** Payment for Environmental Services, Solid Waste and Payment for Urban Environmental Services

## SÚMARIO

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                                                             | <b>12</b> |
| <b>PARTE I: PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.....</b>                                             | <b>14</b> |
| <b>CAPÍTULO 1.1. O QUE SÃO SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS.....</b>                  | <b>14</b> |
| 1.1.1. Contexto Histórico.....                                                                     | 14        |
| 1.1.2. Serviços Ecossistêmicos e Serviços Ambientais.....                                          | 22        |
| 1.1.3. Pagamento por Serviços Ambientais.....                                                      | 27        |
| <b>CAPÍTULO 1.2. FUNDAMENTOS DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.....</b>                         | <b>29</b> |
| 1.2.1. Externalidades.....                                                                         | 29        |
| 1.2.2. Fundamento Principiológico.....                                                             | 32        |
| <b>CAPÍTULO 1.3. NATUREZA JÚRIDICA E CARACTERÍSTICAS DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.....</b> | <b>34</b> |
| <b>CAPÍTULO 1.4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.....</b>              | <b>39</b> |
| 1.4.1. Princípio da Soberania permanente sobre Recursos Naturais.....                              | 40        |
| 1.4.2. Princípio da Função Social da Propriedade.....                                              | 42        |
| 1.4.3. Princípio do Desenvolvimento Sustentável.....                                               | 46        |
| 1.4.4. Princípio da Defesa do Meio Ambiente na Ordem Econômica.....                                | 49        |
| 1.4.5. Princípio do Poluidor-Pagador e o Usuário- Pagador.....                                     | 52        |
| 1.4.6. Princípio do Protetor-Recebedor.....                                                        | 55        |
| 1.4.7. Princípio da Dignidade da Pessoas Humana.....                                               | 57        |
| 1.4.8. Princípio da Informação e da Participação.....                                              | 58        |
| 1.4.9. Princípio da Precaução e Prevenção.....                                                     | 61        |
| <b>CAPÍTULO 1.5. OBJETIVOS DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.....</b>                           | <b>63</b> |
| <b>PARTE II: A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS URBANOS.....</b>   | <b>67</b> |
| <b>CAPÍTULO 2.1. A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>                                  | <b>67</b> |
| 2.1.1. Resíduos Sólidos: Conceituação.....                                                         | 68        |
| 2.1.2. Objetivos e Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....                        | 72        |

|                                                                                                                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.1.2.1. Princípio do Poluidor-Pagador e a Externalidade Negativa dos Resíduos Sólidos.....                                                                                             | 79         |
| 2.1.2.2. Princípio do Protetor-Recebedor e a Externalidade Positiva dos Resíduos Sólidos.....                                                                                           | 85         |
| 2.1.3. Os Instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....                                                                                                                    | 89         |
| <b>CAPÍTULO 2.2. O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS URBANOS PARA A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>                                                                      | <b>97</b>  |
| 2.2.1. Resíduos Sólidos Urbanos.....                                                                                                                                                    | 97         |
| 2.2.2. Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos.....                                                                                                                                   | 103        |
| 2.2.3. Os Objetivos do Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos.....                                                                                                                   | 107        |
| 2.2.4. A Problemática do Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos.....                                                                                                                 | 112        |
| 2.2.5. Exemplo de Política Pública relacionada ao Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos: Bolsa Reciclagem do Estado de Minas Gerais – Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011..... | 117        |
| <b>CONCLUSÃO.....</b>                                                                                                                                                                   | <b>120</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIA.....</b>                                                                                                                                                                | <b>122</b> |

## Lista de Quadros

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>QUADRO. 1.</b> DIFERENÇAS ENTRE SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS.....       | 26  |
| <b>QUADRO. 2.</b> TABELA DOS OBJETIVOS PRINCIPAIS DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS..... | 66  |
| <b>QUADRO. 3.</b> TABELA DE EXTERNALIDADES.....                                             | 88  |
| <b>QUADRO. 4.</b> TABELA OBJETIVOS DO PSAU.....                                             | 112 |

## INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS -, promulgada pela Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, tem como um dos objetivos principais a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. Para isso, a lei prevê instrumentos e ações, que induzem ou estimulam a redução da geração de resíduos.

Tendo em vista que a maioria do material referente aos resíduos sólidos urbano que poderia ser reutilizado e reciclado é descartado de maneira inadequada e só alguns municípios brasileiros possuem coleta seletiva, acaba ocorrendo a poluição do meio ambiente, gerando contaminação do solo, do ar e da água. Dessa forma os resíduos sólidos podem se encaixar como um fonte de poluição, que degradam a qualidade ambiental, prejudicando a saúde, a segurança e o bem-estar da população, criando condições adversas às atividades sociais e econômicas e afetam desfavoravelmente a biota e as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, mostrando dessa forma o potencial poluidor do resíduo sólido, no caso, da destinação final não ser ambientalmente adequada.

Um ponto importante é a coleta seletiva utilizada para o recolhimento dos materiais que são possíveis de serem reutilizados e reciclados, previamente separados na fonte geradora. Essa separação do resíduo sólido evita a contaminação dos materiais reaproveitáveis, aumentando o valor agregado destes e diminuindo os custos de reciclagem. Do ponto de vista financeiro, a coleta seletiva pode trazer benefícios sociais (geração de empregos), benefícios econômicos para o Estado e os catadores de materiais reciclados (redução do custo de transporte e disposição, resultado da venda do material coletado).

A reutilização e a reciclagem se tornaram meios necessários para evitar a disposição inadequada de materiais recicláveis no meio ambiente, trazendo vantagens ambientais, econômicas e sociais para a sociedade. Os catadores de materiais recicláveis tem um papel central no Brasil para evitar que os materiais recicláveis tenham uma destinação inadequada.

Além disso, é importante a implementação de instrumentos econômicos para incentivo da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/10 -, como

o Pagamento por Serviços Ambientais, que figura o rol dos instrumentos econômicos do Decreto nº 7.404, 23 de dezembro de 2010.

Nesse contexto, o sistema de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) apresenta-se como mecanismo com grande potencial para incentivar a preservação e a recuperação dos ecossistemas que prestam tais serviços. O trabalho verifica a possibilidade de utilização do PSA como mecanismo econômico para a mitigação e adaptação aos efeitos da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. Para tanto, analisa os principais aspectos jurídicos do sistema de PSA, tais como o conceito de serviços ambientais e de PSA, sua natureza jurídica, seus elementos e sua problemática.

O ensaio, também, analisa a Gestão de Resíduos Sólidos para saber se o PSA é possível no âmbito urbano e se pode ser aplicado de forma eficaz na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), trazendo, assim, seus aspectos jurídicos, princípios e a temática dos instrumentos econômicos na PNRS.

## **PARTE 1: PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS**

### **Capítulo 1.1. O que são serviços ecossistêmicos e serviços ambientais?**

Os serviços ambientais e ecossistêmicos são a base da vida humana, ou seja, a finalidade desses serviços é de sustentar a vida no planeta, sendo indispensáveis para a sobrevivência do homem e da natureza, como por exemplo os serviços que protegem bens como água doce e qualidade do ar, que são elementos essenciais para a manutenção do corpo humano, sua saúde e bem-estar. Portanto, “o ar que respiramos, o solo que cultivamos, o ciclo da água, as plantas que nos alimentam e muitos outros bens ecológicos são o resultado de um conjunto de processos mantidos por seres vivos ou pelos componentes bióticos que constituem os ecossistemas, juntamente do meio físico e não vivo ou abiótico. A biosfera, que é o conjunto dos ecossistemas existentes no planeta Terra, em si mesma, é o produto da vida na Terra. Por isso, a espécie humana é, em última instância, totalmente dependente das funções e dos serviços ecossistêmicos”.<sup>1</sup>

Esses serviços são o fundamento do sistema dos Pagamentos por Serviços Ambientais, que se intitula um instrumento jurídico que induz a preservação, conservação e restauração do meio ambiente para que possa garantir os serviços ambientais para as presentes e futuras gerações.

#### **1.1.1.Contexto Histórico**

Diante do aumento de produção e geração de riqueza, nos últimos dois séculos, ocorreu um crescimento significativo no avanço tecnológico.

Todavia, o ser humano ainda não conseguiu evitar as consequências nefastas<sup>2</sup> do crescimento econômico sobre o meio ambiente, como as mudanças

---

<sup>1</sup> Disponível em: < <https://www.embrapa.br/tema-servicos-ambientais/perguntas-e-respostas>>. Acesso em: 08.05.2017.

<sup>2</sup> “Até o final desta segunda-feira (8), a humanidade terá superado o orçamento do meio ambiente para o ano, passando a operar no vermelho. Em oito meses, esgotamos todos os recursos que a Terra é

climáticas adversas<sup>3</sup>, desflorestamento indiscriminado<sup>4</sup>, degradação do solo, poluição dos corpos hídricos e oceanos<sup>5</sup> mostrando à sociedade que o desenvolvimento não se faz apenas com crescimento econômico.<sup>6</sup>

---

capaz de oferecer de forma sustentável no período de um ano, desde a filtragem de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) da atmosfera até a produção de matérias-primas para fabricação de bens de consumo.

A conta é do Global Footprint Network (GFN), uma organização de pesquisa que mede a pegada ecológica das atividades humanas no mundo. Até o fim 2016, teremos consumido 1,6 planetas Terra, um apetite absolutamente insustentável no longo prazo.

A diferença entre a capacidade de regeneração do planeta e o consumo humano gera um saldo ecológico negativo que vem se acumulando desde a década de 80, também estimulado pelo crescimento populacional - já somos 7 bilhões de habitantes no mundo e até o final do século, seremos 11 bilhões.”. Disponível em:< <http://www.planetaverde.org/noticia/anbientais/2950/humanidade-entra-no-cheque-especial-com-a-terra>>. Acesso em: 08.05.2017.

<sup>3</sup> “Caso as emissões de gases do efeito estufa continuem crescendo às atuais taxas ao longo dos próximos anos, a temperatura do planeta poderá aumentar até 4,8 graus Celsius neste século – o que poderá resultar em uma elevação de até 82 centímetros no nível do mar e causar danos importantes na maior parte das regiões costeiras do globo.

O alerta foi feito pelos cientistas do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), da Organização das Nações Unidas (ONU), que divulgaram no dia 27 de setembro, em Estocolmo, na Suécia, a primeira parte de seu quinto relatório de avaliação (AR5). Com base na revisão de milhares de pesquisas realizadas nos últimos cinco anos, o documento apresenta as bases científicas da mudança climática global.”. Disponível em:< [http://agencia.fapesp.br/quinto\\_relatorio\\_do\\_ipcc\\_mostra\\_intensificacao\\_das\\_mudancas\\_climaticas/17944/](http://agencia.fapesp.br/quinto_relatorio_do_ipcc_mostra_intensificacao_das_mudancas_climaticas/17944/)>. Acesso em: 08.05.2017.

<sup>4</sup> “O desmatamento na Amazônia subiu pelo segundo ano consecutivo em 2016. E que subida: a taxa de devastação foi de 7.989 quilômetros quadrados, 29% superior à de 2015 – que, por sua vez, já havia sido 24% maior que no ano anterior.

É o maior aumento na velocidade do desmatamento desde 2008, ano em que um pico de devastação fez o governo endurecer a vigilância e cortar crédito de fazendeiros nos municípios mais críticos. É também o maior aumento percentual desde 2001, empatado com 2013. A área perdida equivale a 5,3 vezes a cidade de São Paulo. No acumulado, somente nesta década a Amazônia perdeu o equivalente a meio Panamá.”. Disponível em:<<http://www.planetaverde.org/noticia/anbientais/2983/observatorio-do-clima-desmatamento-sobe-29-o-maior-em-8-anos>>. Acesso em: 08.05.2017.

<sup>5</sup> “Thomson se referiu ao sexto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, aprovado pela ONU em 2015, que adverte que a escassez de água, que já afeta mais de 40% da população mundial, crescerá com o aumento das temperaturas devido à mudança climática.”. Disponível em:<<http://www.planetaverde.org/noticia/anbientais/2980/g1-onu-alerta-para-situacao-insustentavel-do-acesso-a-agua-potavel-no-mundo>>. Acesso em: 08.05.2017.

<sup>6</sup> Declaração da Conferência da ONU no Ambiente Humano, em Estocolmo. (1972): “3 - O homem carece constantemente de somar experiências para prosseguir descobrindo, inventando, criando, progredindo. Em nossos dias sua capacidade de transformar o mundo que o cerca, se usada de modo adequado, pode dar a todos os povos os benefícios do desenvolvimento e o ensejo de aprimorar a qualidade da vida. *Aplicada errada ou inconsideradamente, tal faculdade pode causar danos incalculáveis aos seres humanos e ao seu meio ambiente. Aí estão, à nossa volta, os males crescentes produzidos pelo homem em diferentes regiões da Terra: perigosos índices de poluição na água, no ar, na terra e nos seres vivos; distúrbios grandes e indesejáveis no equilíbrio ecológico da biosfera; destruição e exaustão de recursos insubstituíveis; e enormes deficiências, prejudiciais à saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente criado pelo homem, especialmente no seu ambiente de vida e de trabalho.* (...) 6 - Atingiu-se um ponto da História em que devemos moldar nossas ações no mundo inteiro com a maior prudência, em atenção às suas consequências ambientais. *Pela ignorância ou indiferença podemos causar danos maciços e irreversíveis ao ambiente terrestre de que dependem nossa vida e nosso bem-estar.* Com mais conhecimento e ponderação nas ações, poderemos conseguir para nós e para a posteridade uma vida melhor em ambiente mais adequado às necessidades e esperanças do homem. São amplas as perspectivas para a melhoria da qualidade ambiental e das condições de vida. O que precisamos é de entusiasmo, acompanhado de calma mental, e de trabalho intenso mas ordenado. Para chegar à liberdade no mundo da Natureza, o homem

Em virtude de tal constatação, principalmente na década de 80 do século passado, com o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável<sup>7</sup>, entendeu-se que a garantia dos direitos humanos estaria umbilicalmente ligada ao desenvolvimento responsável com vista à preservação ambiental.

No Brasil, em 1981, é promulgada a Lei nº 6.938, a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, tendo por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.<sup>8</sup> Sendo assim, a PNMA regulamenta as várias atividades que envolvam o meio ambiente, para que haja preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, tornando favorável a vida, assegurando à população condições propícias para seu desenvolvimento social e econômico, esses objetivos para serem atingidos, devem ser orientados por princípios, fundamentais na busca da proteção ambiental - se compreende as diretrizes gerais estabelecidas por lei que têm o objetivo de harmonizar e de integrar as políticas públicas de meio ambiente dos entes federativos, tornando-as mais efetivas e eficazes.

Na promulgação da Constituição Federal de 1988, a Lei da PNMA foi recepcionada por essa, assim, fez com que todos os seus preceitos da Lei nº 6.938/81 – PNMA - fossem elevados a nível Constitucional, tornando o elenco de assunto relacionados ao Meio Ambiente de competência material da Administração Pública em todos os seus níveis.

---

deve usar seu conhecimento para, com ela colaborando, criar um mundo melhor. Tornou-se imperativo para a humanidade defender e melhorar o meio ambiente, tanto para as gerações atuais como para as futuras, objetivo que se deve procurar atingir em harmonia com os fins estabelecidos e fundamentais da paz e do desenvolvimento econômico e social em todo o mundo.”

<sup>7</sup> Segundo a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável: “é o desenvolvimento que faz face às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras na satisfação de suas próprias necessidades.”

<sup>8</sup> Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: (...).

Dessa forma, a CF/88 dispõe que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado<sup>9</sup>. Este é o bem ambiental, ou seja, o bem jurídico a ser tutelado pelo Direito Ambiental. E é sobretudo com a conservação e a proteção dos recursos naturais que se obtém o equilíbrio ecológico.

Se, de um lado, todos têm direito ao meio ambiente qualificado, todos também têm o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e as futuras gerações, como está expresso no caput do artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Trata-se de uma responsabilidade intergeracional, que expressa o princípio do desenvolvimento sustentável, segundo o qual a geração atual tem a obrigação de entregar o Planeta às futuras gerações em iguais ou melhores condições que o recebeu.

Especificamente no tocante ao Poder Público, a CF/88 elenca algumas de suas atribuições, dentre as quais se destacam: “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas” (art. 225, § 1º, I) e “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção” (art. 225, § 1º, I).

Na Constituição Federal de 1988 estipula que no artigo 170, caput, como objetivo que as relações econômicas ou atividades econômicas devem ser incentivadas tendo em vista a promoção da existência digna de que todos devem gozar. Um dos seus princípios é o do meio ambiente<sup>10</sup> que busca o equilíbrio entre o desenvolvimento social, o crescimento econômico e a utilização dos recursos naturais, levando em conta os limites da sustentabilidade, ou seja, a preservação

---

<sup>9</sup> Art. 225. 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.

<sup>10</sup> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...)

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003).

ambiental e o desenvolvimento econômico devem coexistir, de modo que aquela não acarrete a anulação desta.

Como cita Celso Antonio Pacheco Fiorillo:

“Todavia, o que se procura é minimizá-la, pois pensar de forma contrária significa dizer que nenhum empreendimento que venha a afetar o meio ambiente poderá ser instalado, e não é essa a concepção apreendida do texto. O correto é que as atividades sejam desenvolvidas lançando-se mão dos instrumentos existentes adequados para a menor degradação possível.”<sup>11</sup>

Na década de 90, diante de um cenário pouco promissor<sup>12</sup> para os países em desenvolvimento, Assembleia Geral da ONU lançou a Resolução nº 18/1990, sobre a Declaração sobre Cooperação Econômica Internacional, e a Resolução nº 45/1990, que falava sobre a Estratégia Internacional de Desenvolvimento para a 4ª Década das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Cabe destacar que pela primeira vez a ONU deixa de quantificar o crescimento, como pressuposta para o desenvolvimento, e também, vincula o desenvolvimento com as necessidades sociais e ambientais, referindo-se expressamente à noção de desenvolvimento racional e sustentável.<sup>13</sup>

A partir disso, o Direito Internacional do Desenvolvimento<sup>14</sup> precisou prestar atenção às políticas necessárias para aliviar a pobreza, melhorar os recursos humanos e proteger o meio ambiente. A erradicação da fome, a educação e a proteção do meio ambiente se converteriam nos aspectos prioritários do desenvolvimento.

---

<sup>11</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p.81.

<sup>12</sup> Na década de 90, apesar do aumento da prosperidade para os países desenvolvidos e o começo da expansão da democracia no mundo, houve um "lado maléfico" significativo. Na África, o aumento nos casos de AIDS e inúmeras guerras levaram à diminuição da expectativa de vida e nada de crescimento econômico. Em ex-nações soviéticas, havia fuga de capital e o PIB decrescente. Crises financeiras nos países em desenvolvimento foram comuns depois de 1994, apoiados pela globalização. E eventos trágicos como as guerras dos Bálcãs, genocídio de Ruanda, a Batalha de Mogadíscio e a primeira Guerra do Golfo, assim como o crescimento do terrorismo.

<sup>13</sup> DE SALLES, Marcus Maurer. O “Novo” Direito Internacional do Desenvolvimento: Conceitos e Fundamentos Contemporâneos. Cadernos Prolam/USP. 2013, p.134.

<sup>14</sup> A Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento é oriunda da Resolução 41/128, da ONU, no Preâmbulo da Declaração encontra-se o conceito de desenvolvimento: “(...) é um processo global, econômico, social, cultural e político que visa a melhorar continuamente o bem-estar do conjunto da população e de todos os indivíduos, embasado em suas participações ativa, livre e significativa no desenvolvimento e na partilha equitativa das vantagens que daí decorrem (...)”.

Com isso, na sociedade de risco<sup>15</sup> atual, não se sustenta mais o ideal de crescimento alheio à realidade social e ambiental. Em outras palavras, verifica-se que o crescimento econômico, por si só, não gera melhoria para as camadas sociais mais vulneráveis e nem ajuda a preservar o ambiente.

No Rio de Janeiro foi realizado dois eventos. O primeiro foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), em junho de 1992, também conhecida como ECO-92 e, vinte anos mais tarde, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), realizada em 13 a 22 de junho de 2012, que, em linhas gerais, buscaram tratar das diferentes formas de se alcançar o desenvolvimento sustentável pelos países desenvolvidos e subdesenvolvidos e estabelecer os custos da preservação ambiental.

Em setembro de 2000, a ONU adotou a Resolução nº 55/2, que propunha a Declaração do Milênio, que foi uma tentativa de combinar todos os esforços para fazer frente à pobreza e ao desenvolvimento econômico social. Desta declaração foram lançados ao oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)<sup>16</sup> e suas metas até 2015.<sup>17</sup>

Em 2015, foram concluídas as negociações que culminaram na adoção, em setembro, dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), por ocasião da Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável. Processo iniciado em 2013, com as ODM, seguindo mandato emanado da Conferência Rio+20, os ODS deverão orientar as políticas nacionais e as atividades de cooperação

---

<sup>15</sup> TRENNEPOHL, Natasha. A sociedade de risco e o seguro ambiental. A temática dos riscos, a partir da década de oitenta, passou a se destacar na teoria social, tendo como principais divulgadores os sociólogos Ulrich Beck e Anthony Giddens, os quais interligam dinâmica social, ciência e política, utilizando como pano de fundo o risco e deslocando-o “da periferia para o centro da teoria social. (...) Já na sociedade atual, os riscos aparecem como reflexo do progresso tecnológico e se caracterizam pelas graves consequências e imprevisibilidade. P.196.

<sup>16</sup> As metas do milênio foram estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2000, com o apoio de 191 nações, e ficaram conhecidas como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). São eles: 1 - Acabar com a fome e a miséria; 2 - Oferecer educação básica de qualidade para todos; 3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres; 4 - Reduzir a mortalidade infantil; 5 - Melhorar a saúde das gestantes; 6 - Combater a Aids, a malária e outras doenças; 7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; 8 - Estabelecer parcerias para o desenvolvimento.

<sup>17</sup> DE SALLES, Marcus Maurer. O “Novo” Direito Internacional do Desenvolvimento: Conceitos e Fundamentos Contemporâneos. Cadernos Prolam/USP. 2013, p.139.

internacional nos próximos quinze anos, sucedendo e atualizando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

O Brasil participou de todas as sessões da negociação intergovernamental. Chegou-se a um acordo que contempla 17 Objetivos<sup>18</sup> e 169 metas, envolvendo temáticas diversificadas, como educação, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança, e meios de implementação.

As ODS possuem temas ambientais que tratam da preservação e conservação do meio ambiente, com ações que vão da reversão do desmatamento, proteção das florestas e da biodiversidade, combate à desertificação, uso sustentável dos oceanos e recursos marinhos até a adoção de medidas efetivas contra mudanças climáticas, e temas econômicos que abordam o uso e o esgotamento dos recursos naturais, produção de resíduos, consumo de energia, entre outros.

Por meio desses objetivos existe o comprometimento de proteger o planeta da degradação, sobretudo por meio do consumo e da produção sustentáveis, da gestão sustentável dos seus recursos naturais e tomando medidas urgentes sobre

---

<sup>18</sup> Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas. Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos. Objetivo 7. Assegurar a todos o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia. Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos. Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação. Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles. Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos. Objetivo 14. Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade. Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis. Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

a mudança climática, para que ele possa suportar as necessidades das gerações presentes e futuras.

Nesse contexto, instrumentos econômicos<sup>19</sup> são utilizados em diversas políticas públicas de vários países, dentre eles o Brasil, como forma de diminuir as externalidades<sup>20</sup> provocadas pelas ações do homem na natureza, ajudando na preservação ambiental. Dentre esses instrumentos, destaca-se o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) que, em breve síntese, *visa compensar e incentivar o cidadão que protege o ambiente*. Assim, esse instrumento procura induzir condutas protetivas<sup>21</sup> e aumentar a participação cidadã na proteção ambiental. O objetivo desse instrumento de indução positiva do comportamento humano são os serviços ambientais, a partir deles podemos produzir externalidades positivas que beneficiam a qualidade e o equilíbrio ambiental.

A partir disso a temática dos serviços ambientais teve sua importância a partir da confluência de trabalhos acadêmicos ressaltando o valor dos serviços ecossistêmicos, com a constatação do pouco sucesso dos instrumentos anteriormente concebidos para a conciliação da preservação de ecossistemas e o desenvolvimento de atividades que permitissem um uso sustentável da terra.

Ainda ganhou maior importância a partir do artigo instituído como *The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital*, publicado em 1997, por Robert Constanza e Ralph D'Arge<sup>22</sup>, o qual discutia o fato de a natureza prestar

---

<sup>19</sup> A atividade econômica usualmente produz efeitos indiretos (externalidades negativas) que provocam perdas de bem-estar para os indivíduos afetados. Uma das formas de corrigir esses efeitos adversos é a utilização de Instrumentos Econômicos (IEs), cuja função principal é internalizar custos externos nas estruturas de produção e consumo da economia. Os IEs representam uma das estratégias de intervenção pública, complementar aos tradicionais mecanismos de comando e controle, que busca aperfeiçoar o desempenho da gestão e sustentabilidade ambiental, influenciando o comportamento dos agentes econômicos e corrigindo as falhas de mercado. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/economia-verde/instrumentos-econ%C3%B4micos>>. Acesso em: 05.04.2017.

<sup>20</sup> Externalidades são os efeitos colaterais ou consequências de uma decisão sobre aqueles que não participaram dela. Ou seja, efeitos colaterais da produção de bens ou serviços sobre outras pessoas que não estão diretamente envolvidas com a atividade.

<sup>21</sup> Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Organizadores: Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado Filho. Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental), p.34. As condutas protetivas significam incorporar positivamente mudanças de comportamento, mediante concessão de estímulos e vantagens a quem cumpre a legislação.

<sup>22</sup> CONSTANZA, Robert e D'ARGE, Ralph. Nature, v. 387, no. 6630, p. 253-260. Observe-se que o PIB mundial na época de publicação do artigo era de dezoito trilhões.

serviços que chegariam, na época, ao montante estimado de trinta e três trilhões de dólares.

Dessa forma, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um dos instrumentos econômicos mais recentes que tem como objetivo a preservação, conservação e restauração<sup>23</sup> do meio ambiente, ou seja, é um sistema que garante os serviços ambientais para as presentes e futuras gerações, por meio da retribuição ao provedor, que ajuda nas melhorias ambientais.

### **1.1.2.Serviços Ecosistêmicos e Serviços Ambientais**

Os serviços ambientais e ecossistêmicos são a base da vida humana, ou seja, a finalidade desses serviços é de sustentar a vida no planeta, sendo indispensáveis para a sobrevivência do homem e da natureza, como por exemplo os serviços que protegem bens como água doce e qualidade do ar, que são elementos essenciais para a manutenção do corpo humano, sua saúde e bem-estar. Portanto, “o ar que respiramos, o solo que cultivamos, o ciclo da água, as plantas que nos alimentam e muitos outros bens ecológicos são o resultado de um conjunto de processos mantidos por seres vivos ou pelos componentes bióticos que constituem os ecossistemas, juntamente do meio físico e não vivo ou abiótico. A biosfera, que é o conjunto dos ecossistemas existentes no planeta Terra, em si mesma, é o produto da vida na Terra. Por isso, a espécie humana é, em última instância, totalmente dependente das funções e dos serviços ecossistêmicos”.<sup>24</sup>

Dessa forma, o serviço ambiental e ecossistêmico são o objeto do instrumento de indução positiva do comportamento humano, produzindo externalidades positivas para a melhoria da qualidade e equilíbrio ambiental. São reconhecidos como patrimônio comum da nação, ou seja, com bem comum de uso do povo, conforme o instituto do regime jurídico do bem comum e o artigo 225 da

---

<sup>23</sup> Artigo 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: (...).

<sup>24</sup> Disponível em: < <https://www.embrapa.br/tema-servicos-ambientais/perguntas-e-respostas>>. Acesso em: 08.05.2017.

Constituição Federal de 1988 que firmou o seguinte: “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 para as presentes e futuras gerações”.

Os serviços ecossistêmicos e os serviços ambientais tem suas diferenças na doutrina, principalmente, no que diz respeito a intervenção humana, no gerenciamento e na utilização dos recursos naturais.

No trabalho de Robert Constanza e Ralph D'Arge<sup>25</sup>, os serviços ecossistêmicos foram definidos como “fluxo de materiais, energia e informação que provêm dos estoques de capital natural e são combinados ao capital de serviços humanos para produzir bem estar aos seres humanos”, ou seja, os serviços ecossistêmicos, ou ambientais, referem-se aos processos ecológicos que dão sustentação à vida, por meio da manutenção dos ciclos vitais da natureza, que mantém a base natural para a sobrevivência das diferentes espécies, que inclui alimentos, água, abrigo e todas as demais satisfações de suas necessidades.

A Avaliação Ecossistêmica do Milênio da ONU<sup>26</sup>, publicada em 2005, enfatiza o bem estar humano criando uma classificação para os serviços ambientais, dividindo-os da seguinte forma: (1) Serviços de Provisão: os produtos obtidos dos ecossistemas. Exemplos: alimentos, água doce, fibras, produtos químicos, madeira; (2) Serviços de Regulação: benefícios obtidos a partir de processos naturais que regulam as condições ambientais. Exemplos: absorção de CO<sup>2</sup> pela fotossíntese das florestas; controle do clima, polinização de plantas, controle de doenças e pragas; (3) Serviços Culturais: São os benefícios intangíveis obtidos, de natureza recreativa, educacional, religiosa ou estético-paisagística; (4) Serviços de Suporte: Contribuem para a produção de outros serviços ecossistêmicos, como a ciclagem de nutrientes, formação do solo, dispersão de sementes.

O Projeto de Lei nº 312 de 2015, dos deputados Rubens Bueno (PPS-PR) e Arnaldo Jordy (PPS-PA), que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços

---

<sup>25</sup> Disponível em: < <https://www.embrapa.br/tema-servicos-ambientais/perguntas-e-respostas>>. Acesso em: 08.05.2017.

<sup>26</sup> Disponível em: < <http://www.millenniumassessment.org/en/index.html>>. Acesso em: 08.05.2017.

Ambientais (PSA).<sup>27</sup> Esse projeto considera serviços ecossistêmicos como benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades: (a) os serviços de provisão, os que fornecem diretamente bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros; (b) os serviços de suporte, os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético; (c) serviços de regulação, são os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas, e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamentos de encostas; (d) e serviços culturais, são os que proveem benefícios recreacionais, estéticos, espirituais e outros não materiais à sociedade humana.

Dessa forma os serviços ambientais, pelo projeto de lei, são iniciativas individuais ou coletivas que podem favorecer a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos.

De acordo com a autora Ana Maria de Oliveira Nusdeo, os serviços ambientais se referem a serviços de consultorias e projetos para redução de impactos ambientais, e vem sendo maciçamente empregado para, associado aos pagamentos, referir-se às funções ecológicas que devem ser preservadas. Mas, conforme a autora, ambos os termos são entendidos como sinônimos<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=946475>>. Acesso em: 08.05.2017.

<sup>28</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por Serviços Ambientais: do debate de política ambiental à implementação jurídica. 2013. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.). Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013, p.13.

Para Alexandre Altmann, a diferença entre os serviços ecossistêmicos dos ambientais são: o primeiro é prestado pela própria natureza ao ser humano, sem sua interferência. Já o segundo é prestado por ecossistemas, mas com a interferência humana para alcançar a tão desejada proteção ambiental.<sup>29</sup>

Dessa forma, o conceito de serviços ecossistêmicos designa os serviços prestados pelos ecossistemas, como purificação do ar, polinização, ciclo hidrológico, etc. O conceito de serviços ambientais é utilizado tradicionalmente para designar as atitudes ambientalmente desejáveis, ou seja, as que contribuem para as externalidades positivas, que é caracterizada pela conduta do agente que garante o fluxo do serviço ecossistêmico, assim o sistema do PSA acaba tendo como objetivo a conduta de preservar o meio ambiente.<sup>30</sup>

Além disso, a Projeto de Lei nº 792, de 2007<sup>31</sup>, diferencia os serviços ambientais dos ecossistêmicos. Os serviços ecossistêmicos são aqueles que por si só os recursos naturais fornecem, e os ambientais são benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoramento da condição do meio ambiente, nas modalidades de provisão, suporte, regulação e serviços culturais.

A maioria da doutrina considera que serviços ambientais e ecossistêmicos são sinônimos, assim adotam a nomenclatura de serviços ambientais na utilização

---

<sup>29</sup> ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de Direito Ambiental a partir de um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais. Instituto Direito por um Planeta Verde [online], 2013. Disponível em: <[http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20131207160003\\_4833.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131207160003_4833.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

<sup>30</sup> ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. Revista de Direito Ambiental, vol. 68, p 307-322, 2012.

<sup>31</sup> Projeto de Lei nº 792, de 2007. Art.1º Consideram-se serviços ambientais aqueles que se apresentam como fluxos de matéria, energia e informação de estoque de capital natural, que combinados com serviços do capital construído e humano produzem benefícios aos seres humanos, tais como: I - os bens produzidos e proporcionados pelos ecossistemas, incluindo alimentos, água, combustíveis, fibras, recursos genéticos, medicinas naturais; II - serviços obtidos da regulação dos processos ecossistêmicos, como a qualidade do ar, regulação do clima, regulação da água, purificação da água, controle de erosão, regulação enfermidades humanas, controle biológico e mitigação de riscos; III - benefícios não materiais que enriquecem a qualidade de vida, tais como a diversidade cultural, os valores religiosos e espirituais, conhecimento – tradicional e formal –, inspirações, valores estéticos, relações sociais, sentido de lugar, valor de patrimônio cultural, recreação e ecoturismo; IV - serviços necessários para produzir todos os outros serviços, incluindo a produção primária, a formação do solo, a produção de oxigênio, retenção de solos, polinização, provisão de habitat e reciclagem de nutrientes.

do sistema de PSA, pelo fato de se aproximar melhor do conceito, por utilizarem os ecossistemas para a sustentação da vida humana.

Portanto, os serviços ecossistêmicos são aqueles que geram tanto vantagens diretas e indiretas providos pelo funcionamento dos ecossistemas, sem a interferência humana, ou seja, devem estar intactos ou pelo menos parecidos a suas características originais para ajudar a preservar o meio ambiente.

Já os serviços ambientais são prestados mediante a intervenção humana para o bem estar da sociedade. O homem juntamente com a natureza ajuda a concretizar a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, a intervenção humana acaba por gerar um serviço ambiental que contribui para a concretização das externalidades positivas.

Quadro 1 – Diferenças entre Serviços Ecossistêmicos e Serviços Ambientais:

| <b>CRITÉRIOS</b>             | <b>Serviços Ecossistêmicos</b>                                                                           | <b>Serviços Ambientais</b>                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Quem presta o serviço</b> | É prestado pela própria natureza. Sem a interferência do ser humano.                                     | É prestado pela própria natureza. Com a interferência do ser humano.                                                                                                                                                                   |
| <b>Conduta</b>               | Serviços prestados pelos ecossistemas, ou seja, são aqueles que por si só os recursos naturais fornecem. | É utilizado tradicionalmente para designar as atitudes ambientalmente desejáveis, ou seja, as que contribuem para as externalidades positivas, que é caracterizada pela conduta do agente que garante o fluxo do serviço ecossistêmico |

|                 |                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exemplos</b> | São serviços como a purificação do ar, polinização, ciclo hidrológico, entre outros, | São condutas relacionadas aos termos de manutenção, recuperação ou melhoramento da condição do meio ambiente, nas modalidades de provisão, suporte, regulação e serviços culturais. |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **1.1.3. Pagamento por Serviços Ambientais**

Os recursos ambientais eram considerados ilimitados, gratuitos e sem risco de escassez, mas essa forma de pensamento mudou.

Consequentemente pela falta de recursos naturais, a sociedade foi obrigada a mudar seu pensamento e comportamento, para prevalecer a preservação, melhoria e reparação do meio ambiente. Como mostra no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que estabelece a responsabilidade compartilhada do meio ambiente e a preservação para as presentes e futuras gerações.

Dessa forma com o crescimento dos danos causados para o meio ambiente, devido a interferência humana, como a produtividade, acabam gerando externalidades negativas, dessa forma, foi necessário o incentivo de externalidades positivas, como o instrumento econômico do Pagamento por Serviços Ambientais, como instrumento o indução de condutas positivas para o ambiente.

No Brasil, o PSA é um instrumento indutor de atividades de preservação e de conservação da natureza, utilizando na gestão ambiental, considerando as falhas de mercado gerados pela falta de valorização econômica das externalidades positivas dos serviços ambientais. Assim, o PSA tem o objetivo de preservar o meio ambiente através da equidade social, por meio das falhas de mercado pela internalização das externalidades positivas, aplicando, ainda, o princípio do protetor-recebedor.

Uma das mais aceitas definições é de Sven Wunder<sup>32</sup> que conceitua o pagamento por serviços ambientais como: “uma transação voluntária através da qual um serviço ecológico específico é “adquirido” por um, ou mais, adquirente de um, ou mais, provedor do serviço ecológico se, e somente se, o provedor do serviço ecológico assegurar sua provisão (condicionalmente). Todos esses critérios – que levaram muitos autores a afirmar que o pagamento por serviços ambientais constitui um novo tipo de instrumento – distinguem o sistema de outros incentivos similares, tais como os eco subsídios ou corte de tributos para ações ambientalmente corretas”.

Pelo conceito da Ana Maria de Oliveira Nusdeo, os pagamentos por serviços ambientais são como “transações entre duas ou mais partes envolvendo a remuneração àqueles que promovem a conservação, recomposição, incremento ou manejo de áreas de vegetação /ecossistema considerada apta a fornecer certos serviços ambientais, e ou que se abstém de práticas tendentes à sua degradação. Tende-se a remunerar os provedores dos serviços ambientais (proprietários, posseiros ou ocupantes legítimos de certas áreas) por práticas de conservação, recuperação, regeneração, manejo do uso dos recursos naturais e abstenção de uso de técnicas impactantes tais como o emprego do fogo ou agrotóxicos”.<sup>33</sup>

No Projeto de Lei nº 312 de 2015, considera o PSA como transação contratual mediante a qual um pagador, beneficiário ou usuário de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes.

Já o Projeto de Lei nº 5487<sup>34</sup>, de 2009, define os pagamento por serviços ambientais como uma retribuição, monetária ou não, às atividades humanas de restabelecimento, recuperação, manutenção e melhoria dos ecossistemas que

---

<sup>32</sup> WUNDER, Sven. Payments for environmental services: some nuts and bolts. Jacarta: Center for International Forestry Research, 2005.

<sup>33</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por Serviços Ambientais: do debate de política ambiental à implementação jurídica. 2013. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.). Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013, p.13.

<sup>34</sup>Disponível

em:<[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=667325&filename=PL+5487/2009](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=667325&filename=PL+5487/2009)>. Acesso em 14.09.2017.

geram serviços ambientais e que estejam amparadas por planos e programas específicos.

O PSA para grande parte da doutrina foi pensado para áreas de vegetação ou florestas, que seria o seu sistema clássico, mas atualmente vem surgindo um novo desafio para esse sistema: o de integrar o PSA ao meio urbano, ou seja, o chamado Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos, em que autores como Alexandre Altmann analisam se o PSAU tem como ser implementado da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que traz na sua legislação<sup>35</sup> a aplicação do PSA, como instrumento econômico, na gestão de resíduos sólidos.

Assim, o conceito do PSA vêm da necessidade do ser humano sobreviver com os recursos naturais preservados, pelo fato que a natureza é escassa, preservando- a de forma voluntária para as gerações presentes e futuras.

## **Capítulo 1.2. Fundamentos do Pagamento por Serviços Ambientais**

A fundamentação dos Pagamentos por Serviços Ambientais pode se dar por duas linhas: a econômica neoclássica, isto é, tradicional ou uma linha que pode ser chamada de principiológica. Apesar de existir essas suas fundamentações, elas se complementam.

### **1.2.1. Externalidades**

O próprio conceito de serviços ambientais remete ao instrumento econômico<sup>36</sup> de internalização das externalidades positivas, contrário ao da poluição que foi vinculada à ideia de externalidade negativa, por terem potencial de incrementar o fluxo de benefícios.

---

<sup>35</sup> DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010; LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010.

<sup>36</sup> Os instrumentos econômicos são aqueles que buscam oferecer um incentivo na forma de um prêmio, ou alterar o preço (custo) de utilização de um recurso, internalizando as externalidades e, portanto, afetando seu nível de utilização ou sua oferta.

De acordo com Alexandre Altmann<sup>37</sup>:

“De acordo com a economia ambiental, o conceito de serviços ecossistêmicos remete ao conceito econômico de externalidades positivas, assim como o conceito de poluição foi vinculado à ideia de externalidades negativas. O reconhecimento da importância dos serviços ecossistêmicos através de sua valoração, portanto, possibilitaria a internalização das externalidades positivas.”

Assim na linha econômica tradicional, tem-se que os serviços ambientais produzem externalidades positivas, sendo conveniente, portanto, a criação de uma retribuição a elas.

Para a autora Ana Maria de Oliveira Nusdeo<sup>38</sup>, as externalidades são:

“(...) falhas de mercado que ocorrem quando custos ou benefícios circulam fora do sistema de preços e assim, seus ônus ou vantagens recaem sobre terceiros e não sobre aqueles que participaram de certa transação. São mais comuns, na área ambiental, as situações caracterizadas como externalidades negativas, como exemplifica a poluição. Externalidades positivas consistem em benefícios gerados por certa atividade que não são recuperados por aquele que as produz.”

Para Ana Maria Oliveira Nusdeo<sup>39</sup> as propostas para a correção das externalidades variam, mas entende-se que deve levar aqueles que as causam a arcar com os custos gerados, quando negativas, ou perceberem uma recompensa pelos benefícios gerados, quando positivas. Daí o pagamento por serviços ambientais poder ser entendido e defendido como correção de externalidades positivas.

Dessa forma, as externalidades positivas e negativas afetam os meios sociais, ambientais e o custo dos produtos, como por exemplo um terceiro que se beneficia da instalação de um empreendimento, ou até mesmo a produção e o consumo que uma atividade iria gerar. Ou, conforme a externalidade negativa, pode

---

<sup>37</sup> ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de Direito Ambiental a partir de um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais. Instituto Direito por um Planeta Verde [online], 2013. Disponível em: <[http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20131207160003\\_4833.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131207160003_4833.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

<sup>38</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por Serviços Ambientais: do debate de política ambiental à implementação jurídica. 2013. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.). Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013.

<sup>39</sup> Ibidem.

arcar com o custo de um dano ambiental ocasionado, em que a coletividade irá se beneficiar tanto de forma direta ou indireta.

Além disso, as externalidades são todas as consequências da atividade produtiva de terceiros, não integradas na produção, mas que impactam na sociedade com seus efeitos sociais, culturais, ambientais e econômicos. Por exemplo, com a abertura de uma usina hidroelétrica se tem vantagens para a geração de emprego, como também, pode causar malefícios, como aumento da prostituição ou aumento da violência numa região, além de danos ambientais.

O autor Alexandre Altmann<sup>40</sup> traz que:

“(...) o conceito de poluição enquanto externalidades negativas constituiu a base do Princípio do Poluidor-Pagador nos anos 1970 (um dos principais do direito ambiental), a concepção de serviços ecossistêmicos enquanto externalidades positivas constitui um novo paradigma para o direito ambiental. A partir dessa concepção estão sendo elaboradas políticas ambientais, as quais buscaram integrar os aspectos da preservação dos serviços ecossistêmicos com aspectos sociais e econômicos. As externalidades positivas podem beneficiar toda a sociedade ou alguns grupos e, portanto, é justo que quem contribui para a manutenção dos serviços ecossistêmicos receba uma contrapartida. Em outras palavras, internalizar as externalidades positivas na economia. Essa é a lógica econômica que justifica o Princípio do Preservador-Recebedor, como se verá adiante.”

O voto do Relator do Projeto de Lei nº 792/2007<sup>41</sup> resume a ideia central da proposta legislativa de PSA para o Brasil:

“O pagamento ou a compensação por serviços ambientais tem como principal objetivo transferir recursos, monetários ou não, àqueles que voluntariamente ajudam a conservar ou a produzir tais serviços. Como os efeitos desses serviços são usufruídos por todos, é justo que as pessoas por eles responsáveis recebam incentivos. A ideia é que não basta apenas cobrar uma taxa de quem polui ou degrada, mas é preciso destinar recursos a quem garante a oferta dos serviços voluntariamente.”

---

<sup>40</sup> ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de Direito Ambiental a partir de um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais. Instituto Direito por um Planeta Verde [online], 2013. Disponível em: <[http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20131207160003\\_4833.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131207160003_4833.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

<sup>41</sup> Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_pareceres\\_substitutivos\\_votos;jsessionid=6BBCE4411BD3D564DDE218ABDCEE779.proposicoesWebExterno1?idProposicao=348783](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_pareceres_substitutivos_votos;jsessionid=6BBCE4411BD3D564DDE218ABDCEE779.proposicoesWebExterno1?idProposicao=348783)>. Acesso em 14.09.2017.

Portanto, o Pagamento por Serviços Ambientais se baseia nas externalidades positivas geradas pela própria natureza, ou por quem tem a posse da propriedade, assim podendo ser recompensado pelos serviços prestados.

### **1.2.2. Fundamento Principlológico**

Para a autora Ana Maria Oliveira Nusdeo<sup>42</sup>, a abordagem principlológica aponta o fato de que as importantes funções da natureza podem tanto receber uma “ajuda”, quanto serem inviabilizadas pela degradação promovida pelos seres humanos. Então, aqueles que promovem a “ajuda”, permitindo à natureza beneficiar terceiros, poderiam ser recompensados por isso. O princípio de base para tanto é o do protetor-recebedor, o qual propõe uma compensação para àqueles agentes cuja ação promove o incremento dos processos ecológicos, ou das funções da natureza.

Nas palavras da professora Alexandra Aragão:

“Por outro lado, a internalização, pelos gestores de ecossistemas (em regra espaços com elevada biodiversidade), das externalidades positivas associadas à preservação das funções ecossistêmicas, pode ser visto como um afloramento de um novo princípio, conhecido no Brasil por princípio do protetor-recebedor que, em comum com o princípio do poluidor-pagador tem, desde logo, a fundamentação. De facto, ambos se baseiam na ideia que o mercado frequentemente não reflecte todos os custos nem todos os benefícios sociais de certas actividades económicas. Desta forma, a internalização é um imperativo de justiça e a forma mais eficaz de orientar tais actividades, desincentivando as que comportam externalidades negativas (actividades económicas lesivas da qualidade e estado de conservação dos ecossistemas) e incentivando as que originam externalidades positivas (investimentos na protecção dos ecossistemas, que acarretam ganhos sociais e ambientais).”<sup>43</sup>

E de acordo com Adir Ubaldo Rech:

“Tanto o Princípio do Poluidor-Pagador, quanto o Princípio do Usuário-Pagador buscam dar um valor económico ao meio ambiente, punindo pecuniariamente quem polui e cobrando pelo uso dos meios naturais. Mas quem preserva nada recebe pelo serviço que presta.

---

<sup>42</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por Serviços Ambientais: do debate de política ambiental à implementação jurídica. 2013. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.). Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013.

<sup>43</sup> ARAGÃO, Alexandra. A natureza não tem preço...mas devia. O dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas. Estudos em homenagem a Jorge Miranda. (no prelo). Disponível em < <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20Arag%C3%A3o%2025%20de%20Outubro.pdf>>. p. 19

Recentemente, surgiu o princípio do protetor-recebedor, que busca valorizar os serviços prestados à sociedade por aqueles que zelam, cuidam e protegem o meio ambiente. O princípio do protetor-recebedor busca o Pagamento por Serviços Ambientais, como uma forma mais eficaz de multiplicar agentes motivados a preservar a natureza, para que ela continue prestando serviços indispensáveis à preservação da biodiversidade e da própria dignidade humana.”<sup>44</sup>

O Princípio do Preservador-Recebedor ou Protetor- Recebedor dispõe que aqueles que efetivamente contribuem para a preservação e conservação da natureza, e dos serviços ecossistêmicos, conseqüentemente, sejam retribuídos, compensados de forma justa e equânime.

Baseado no Princípio do Protetor–Recebedor<sup>45</sup>, ao invés do Princípio da Poluidor-Pagador, o PSA representa uma nova abordagem na gestão ambiental, eis que se utiliza majoritariamente de um benefício, ao invés de uma punição, para obter comportamentos socialmente desejáveis. Oferece benefícios como contrapartida de práticas que melhorem, mantenham ou recuperem o estoque de capital natural necessário à produção de serviços ecossistêmicos os quais seriam provavelmente perdidos ou degradados sem o uso deste incentivo.

Dessa forma, como mostra o Projeto de Lei nº 312, de 2015<sup>46</sup>, os princípios do provedor-recebedor, do poluidor-pagador e do usuário-pagador são diretrizes da Política Nacional do PSA. Assim a ideia central do PSA, através do Princípio do Protetor-Recebedor, é criar incentivos às condutas ambientalmente desejáveis, isto é, aquelas condutas que contribuem sobremodo para a manutenção do fluxo de serviços ecossistêmicos. Ao contrário do princípio do poluidor-pagador, que internaliza as externalidades negativas, aqui as externalidades positivas são internalizadas na economia.

---

<sup>44</sup> RECH, Adir Ubaldó. O valor econômico e a natureza jurídica dos serviços ambientais. In Revista do Instituto do Direito Brasileiro, no. 2. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa: Lisboa, 2012. p. 1046. Disponível em < [http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012\\_02\\_1043\\_1071.pdf](http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012_02_1043_1071.pdf)>.

<sup>45</sup> STANTON, Marcia. O papel do Direito na Proteção dos Serviços Ecossistêmicos. p. 14. In: LAVRATTI, Paula et al (Org). Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013.

<sup>46</sup> Projeto de Lei nº 312, de 2015. Art. 4º São diretrizes da PNPSA: I – o atendimento aos princípios do provedor-recebedor, do poluidor-pagador e do usuário-pagador. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=946475>>

### **Capítulo 1.3. Natureza Jurídica e Características do Pagamento por Serviços Ambientais**

O serviço ambiental como bem comum à vida humana e tendo sua respectiva valorização econômica reconhecida e determinada, tratará em sua aplicação, por meio do PSA, uma obrigação de fazer ou de não fazer, isto é, aquele que preservar conservar e recuperar o meio ambiente deverá receber uma compensação financeira ou não pelas atividades desenvolvidas para o bem da coletividade.

O fundamento do PSA, conforme visto anteriormente, é reconhecido pela doutrina e teoria do Direito como uma função promocional, por sua conduta de comando e controle, ou seja, uma conduta de incentivo e não repressora.

Ocorre que não existe um consenso da doutrina sobre a natureza jurídica do PSA, para alguns doutrinadores se refere à um novo instituto que não estaria reconhecido no campo do Direito, e para outros seria um instituto do Direito Civil, ou seja, um contrato.

Para Alexandre Altmann, a principal característica do PSA é a sua flexibilidade de aplicação por meio de um negócio jurídico de obrigação de fazer ou não fazer (por parte do provedor) e uma obrigação de dar (por parte do beneficiário), voluntariamente assumido pelas partes, por intermédio ou não do Poder Público, com instrumentalização das vontades das partes através de um contrato.<sup>47</sup>

A natureza jurídica contratual, para Clarissa Ferreira Macedo D'Isep, resulta de um acordo de vontades, que por certo, revela o interesse comum de proteção, para gerir a raridade e escassez da água de acordo com o princípio da igualdade.<sup>48</sup>

Isso mostra que os serviços ambientais se encontram escassos, assim, devem ser compartilhados de forma equitativa e igualitária, para que ocorra a preservação e conservação da natureza, a partir do sistema do PSA, de forma que

---

<sup>47</sup> ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. *Revista de Direito Ambiental*, vol. 68, p 307-322, 2012.

<sup>48</sup> D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. Água juridicamente sustentável. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 2010, p.250/251.

o sistema contratual no Direito Civil efetue as propostas instrumentalizadas nesse contrato.

Para Alexandre Altmann, a utilização de contrato, entretanto, não significa que se está transigindo sobre o meio ambiente (bem indisponível). O objeto do contrato é o justo pagamento por uma ação ou omissão, ou seja, uma parte obriga-se a pagar e a outra obriga-se a fazer ou não fazer ato estipulado. Importante salientar que a obrigação de fazer ou não fazer deverá resultar em melhora da qualidade ambiental. Por outro lado, atos ilícitos ou vedados expressamente por lei não podem constituir objeto do contrato de PSA, tal como no Direito Civil.<sup>49</sup>

Portanto, é a conduta do agente que garante os serviços ambientais, com sua preservação, conservação e restauração, sendo isso a base para o negócio jurídico do PSA, em virtude de que a gratificação se dá pela conduta e não pelos serviços ambientais em si. Podendo as partes serem pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, e por possuírem personalidade podem configurar no contrato, pois é a vontade das partes que será instrumentalizada e intermediada pelo Poder Público.<sup>50</sup>

Quanto à caracterização das condições que definem as transações de pagamento por serviços ambientais é fundamental analisar a proposta por Sven Wunder, que define o PSA por cinco características: a) serem as transações voluntárias; b) ser bem definido o serviço ou, ao menos, determinado uso da terra tido como necessário para provê-lo; c) a existência de, ao menos, um comprador; d) a existência de pelo menos um provedor e e) ser o pagamento condicionado à provisão do serviço.

Para a Ana Maria Nusdeo:

“Essas características distinguem bem o PSA de esquemas de doações incondicionadas, para fins de desenvolvimento de projetos de manejo florestal ou de conservação e desenvolvimento, que os

---

<sup>49</sup> ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ecológicos: uma estratégia para restauração da mata ciliar no Brasil? Dissertação de Mestrado. 2008. Caxias do Sul.

<sup>50</sup> Para Alexandre Altmann em sua tese de mestrado o “Pagamento por serviços ecológicos: uma estratégia para restauração da mata ciliar no Brasil?” traz que: “Nesse sentido, o PSE é uma simbiose entre o direito público e privado, na medida em que um afeta (positivamente) o outro. É mais um instrumento que caracteriza o fenômeno da *publicização do direito privado*, fazendo a releitura dos clássicos instrumentos do direito civil a fim de que estes contribuam na melhoria da qualidade ambiental. De fato, assim como a função social da propriedade modificou profundamente o instituto da propriedade privada, o PSE pode alterar o que concebemos hoje por tutela ambiental, vez que busca o incentivo de condutas benéficas ao meio ambiente.

esquemas de pagamento vieram substituir. A definição precisa de um serviço cuja prestação é condição para os pagamentos é central, portanto, à definição de pagamento por serviços ambientais. Por essa razão, a previsão do monitoramento do cumprimento das práticas a que o provedor se comprometeu será elemento de grande importância na definição de termos contratuais relacionados ao pagamento. Ainda assim, essa característica de condicionalidade e a existência ou não de monitoramento podem variar, sobretudo no caso de esquemas envolvendo grupos habituados a outras formas de relação jurídica, diferente das contratuais.”<sup>51</sup>

Ocorre que o conceito de Sven Wunder é apenas norteador, sendo que o PSA não pode ficar preso somente com essas características, pois na prática é difícil encontrar todas um mesmo projeto. Como consequência dessa definição um tanto rígida, o próprio autor reconhece que existem poucos casos “verdadeiros” de PSA e conclui que tais critérios podem ser flexibilizados para criar programas de “quase-PSAs”. Em tais casos, alguns dos critérios seriam atendidos totalmente e outros não atendidos ou atendidos parcialmente.

O primeiro requisito, a *transação voluntária*, remete a uma negociação, critério esse que difere o PSA dos instrumento de comando-e-controle. Ou seja, a adesão as negociações do PSA são voluntárias. Além disso, a participação voluntária é caracterizada por um ato de cooperação, diferente dos atos coercitivos usados nas políticas ambientais.

A condição de voluntariedade diz respeito aos provedores<sup>52</sup>, que devem poder firmar contratos ou aderir a programas de pagamento por serviços ambientais voluntariamente. Por outro lado, porém, é possível que, em certas circunstâncias, os pagamentos sejam feitos para práticas de alguma forma exigidas por lei, como ocorre no Programa de PSA na Costa Rica, que estabelece a proibição do desmatamento, e para que haja a aceitação social a lei determina o pagamento para atenuar o impacto da lei nas propriedades privadas. Além disso, existem políticas públicas que têm sido consideradas PSA, no Brasil, como o Programa Produtor de Água da Agência Nacional de Água – ANA, o Programa Bolsa Verde

---

<sup>51</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por Serviços Ambientais: do debate de política ambiental à implementação jurídica. 2013. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.). Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013.

<sup>52</sup> Projeto de Lei nº 312, de 2015. Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se: VI-provedor de serviços ambientais: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, grupo familiar ou comunitário que, preenchidos os critérios de elegibilidade, mantém, recupera ou melhora as condições ambientais de ecossistemas que prestam serviços ambientais.

de Minas Gerais, o Programa Produtor de Água do Espírito Santo, o Programa Mina D' água de São Paulo e o Programa Produtores de Água, em Minas Gerais.

A segunda característica se refere à *correta definição do serviço ecológico* pelo qual se está pagando, de modo que não haja dúvida sobre o objeto da transação.

O *comprador*, para o Projeto de Lei nº 312, de 2015<sup>53</sup>, é o pagador de serviços ambientais, que pode ser o Poder Público ou agente privado situado na condição de beneficiário ou usuário de serviços ambientais, em nome próprio ou de uma coletividade.

Já o *provedor*, é pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, grupo familiar ou comunitário que, preenchidos os critérios de elegibilidade, mantém, recupera ou melhora as condições ambientais de ecossistemas que prestam serviços ambientais. Ou seja, os provedores devem garantir a provisão dos serviços ambientais determinado no contrato.

Além desses outros elementos, se tem o *incentivo positivo* é chave para a qualificação do PSA e sua individualização frente às demais políticas de proteção ambiental que se utilizam de incentivos negativos.

Conforme já referido, o PSA oferece um incentivo como contraprestação de uma conduta que melhore, mantenha ou recupere a provisão de um serviço ecossistêmico. Segundo a teoria da função promocional do direito da qual Norberto Bobbio<sup>54</sup> foi um de seus principais defensores, normas que prevejam em seu conseqüente um prêmio ou benefício decorrente da observância do prescrito no antecedente realizam um controle social com ênfase persuasiva e premonitiva, em detrimento do controle repressivo. A estratégia para obter um comportamento desejado não se baseia na punição ou no receio de receber uma punição, mas na perspectiva de obter uma vantagem. Num ordenamento promocional, utilizam-se técnicas de encorajamento, ou seja, medidas que buscam tornar a conduta “necessária, fácil e vantajosa” com o objetivo de “encorajar, provocar”

---

<sup>53</sup> Projeto de Lei nº 312, de 2015. Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se: V – pagador de serviços ambientais: Poder Público ou agente privado situado na condição de beneficiário ou usuário de serviços ambientais, em nome próprio ou de uma coletividade;

<sup>54</sup> BOBBIO, Norberto. Da Estrutura à função: novos estudos de teoria do direito. Barueri: Manole, 2007.

comportamentos socialmente desejados. As técnicas de encorajamento agem de duas formas: através da “facilitação”, que precede ou acompanha a ação desejada buscando torna-la mais fácil ou menos difícil, e através da “recompensa ou retribuição” a um comportamento já realizado.

Dessa forma, é essa característica de instrumento de incentivo positivo, que internaliza as externalidades positivas, permitindo a proteção do valor indireto da natureza em terras privadas.

O requisito “ser o pagamento condicionado à provisão do serviço”, diz respeito a *condicionalidade*, um dos elementos essenciais de um esquema de PSA, não se confunde com a adicionalidade. Ou seja, a condicionalidade garante o provimento dos serviços ambientais, com a conduta de preservação, conservação e restauração, para o comprador que deverá recompensar ou gratificar, por este serviço determinado.

A condicionalidade se conecta a hipótese à consequência, conferindo sentido e alcance à proposição normativa. Vale dizer, somente nasce para o provedor de serviços o direito subjetivo ao benefício prometido se verificada a condição prevista na hipótese, qual seja, a realização de conduta que mantenha, recupere ou melhore a provisão de um serviço ecossistêmico. É a condicionalidade que vai conferir credibilidade e efetividade ao PSA. Pode ser resumida pelo seguinte esquema: dada uma conduta X, sendo X a conduta que mantém, recupera ou melhora um serviço ecossistêmico, deve ser a consequência Y, sendo Y o direito ao recebimento de um incentivo positivo, unidos por um ato de imputação.

Ainda, existe a característica da *adicionalidade* significa aquele benefício adicional ao cenário sem a intervenção do PSA. Ou seja, é um benefício além do serviço ambiental, mensurando a eficiência da prestação do serviço pela conduta do provedor, sendo a finalidade central dos princípios que regem o PSA e um elemento essencial para o PSA.

O PSA somente irá existir se houver o elemento da adicionalidade, pois se o serviço ambiental for comparado a uma determinada situação existente ou esperada terá que demonstrar um *plus*, o benefício adicional.

Para Ana Maria Nusdeo<sup>55</sup>, a adicionalidade, é entendida como o resultado comprovado de uma ação em comparação ao cenário que se desenrolaria sem ela, às vezes denominado de *business as usual*. No caso dos Pagamentos por Serviços Ambientais farão jus a pagamento as práticas acordadas, que não se realizariam na ausência do pagamento.

Desta forma, a adicionalidade se verifica quando há aumento na provisão dos serviços ecossistêmicos em relação a um cenário sem o PSA, enquanto a condicionalidade se refere à condição de eficácia do negócio jurídico.

#### **Capítulo 1.4. Princípios Norteadores do Pagamento por Serviços Ambientais**

O Princípio é utilizado como alicerce ou fundamento do Direito. Como diz Canotilho<sup>56</sup>, os princípios, ao constituírem exigências de otimização, permitem o balanceamento de valores e interesses (diferente das regras, que obedecem a lógica do tudo ou nada) consoante o seu peso e ponderação de outros princípios eventualmente conflitantes.

Dessa forma, os princípios são normas qualitativamente diferentes das regras, e ainda, quando vinculantes constituem mandados de otimização. Vale dizer, devem ser observados na maior medida jurídica e fática possível. Por isso diferem das regras, que somente podem ou não ser observadas.

No contexto do Pagamento por Serviços Ambientais, determinados princípios do ordenamento jurídico brasileiro devem ser observados enquanto mandado de otimização, vale dizer, serem aplicados pelas normas e programas implementadores dessa política na maior medida possível.

Dessa forma, existe inúmeros princípios reconhecidos no âmbito das normas ambientais ou mesmo da ordem econômica e social brasileira, que podem se relacionar ao PSA. Por causa disso, neste capítulo, será tratado apenas os

---

<sup>55</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por Serviços Ambientais: do debate de política ambiental à implementação jurídica. 2013. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.). Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013.

<sup>56</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional. Coimbra, Livraria Almedina.

princípios relacionados diretamente a estrutura e ao conteúdo do sistema de serviços ambientais.

#### **1.4.1. Princípio da Soberania permanente sobre Recursos Naturais**

O princípio da soberania encontra referências na Constituição Federal de 1988 enquanto fundamento da República, no artigo 1º, I<sup>57</sup>, e como princípio da Ordem Econômica, artigo 170, I<sup>58</sup>.

De acordo com Ana Maria de Oliveira Nusdeo:

“No primeiro caso alude à soberania política, no sentido da independência nacional no governo do território e nas relações internacionais. No segundo, refere-se à soberania econômica, consistente no desenvolvimento em relação às economias do centro capitalista.”<sup>59</sup>

Com relação a soberania econômica, nos anos 60 e 70 no cenário internacional, deu-se início a preocupação, por parte dos países em desenvolvimento, sobre a soberania de seus próprios recursos naturais. Dessa forma, os países em desenvolvimento passaram a reivindicar perante as nações desenvolvidas condições específicas para que pudessem atingir o desenvolvimento e reduzir a desigualdade para com aquelas nações.

A preocupação com a soberania dos Estados em desenvolvimento têm fundamento, primeiramente, com a luta pela independência, tanto política, cultural e econômica, das nações que sofreram processos de colonização. Isso, pois, algumas das empresas dos países desenvolvidos mantiveram privilégios sobre a exploração desses recursos naturais.

---

<sup>57</sup> Art. 1º CF. A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: I - a soberania; (...).

<sup>58</sup> Art. 170. CF. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; (...).

<sup>59</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012, p.130.

Ainda como o Direito Internacional ao Desenvolvimento<sup>60</sup> continuou a crescer com o fim da segunda Guerra Mundial e a descolonização do pós-guerra, e também, da libertação e independência das antigas colônias e o consequente surgimento e articulação dos países em desenvolvimento, em que a mera igualdade formal já não bastava para a ordem internacional. Os países em desenvolvimento alegavam que era preciso o reconhecimento jurídico da desigualdade econômica entre os Estados, para assim, construir um novo sistema jurídico-político internacional. Com isso se formou um novo objetivo: tentar transformar as premissas jurídicas e políticas vigentes para passar a consolidar a questão do desenvolvimento enquanto fundamento jurídico efetivo das relações internacionais.

Com isso, o conteúdo desse princípio tem como elemento central, o reconhecimento do direito dos Estados para dispor de seus recursos naturais e riquezas, mas para utiliza-los em seu processo de desenvolvimento nacional e para o bem-estar de seu povo, como também, possuem o direito de disciplinar sobre o tratamento do capital e investimentos estrangeiros, assim como expropriá-los ou nacionalizá-los, se necessário.

A partir desse questão centralizada no Direito Internacional Econômico, esse princípio passou a ter força do Direito Internacional do Meio Ambiente, como consta na Declaração do Rio de Janeiro de 1992 e no Preâmbulo da Convenção da Biodiversidade de 1992:

“Declaração do Rio de Janeiro de 1992. Princípio 2: Os Estados, de acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e de desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou seu controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.”

“Convenção sobre Diversidade Biológica. Preâmbulo: As Partes Contratantes, Conscientes do valor intrínseco da diversidade biológica e dos valores ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo e estético da diversidade biológica e de seus componentes; Conscientes, também, da importância da diversidade biológica para a evolução e para a manutenção dos sistemas necessários à vida da biosfera, Afirmando

---

<sup>60</sup> O Direito Internacional do Desenvolvimento (DID) está relacionado ao Direito Internacional Público, e visa se transformar em um instrumento de luta contra a pobreza e a miséria. Tem por objetivo combater o subdesenvolvimento, por intermédio da cooperação internacional e de uma melhor distribuição de riqueza. A dificuldade está em se caracterizar quais são os países em desenvolvimento ou subdesenvolvimento.

Os fundamentais do DID são: a insuficiência alimentar; o grande número de analfabetos; o grande número de epidemias; a alta taxa de mortalidade infantil; e o grande número de desempregados e de subempregados. Esses fundamentos ajudam a caracterizar os países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

que a conservação da diversidade biológica é uma preocupação comum à humanidade, Reafirmando que os Estados têm direitos soberanos sobre os seus próprios recursos biológicos, Reafirmando, igualmente, que os Estados são responsáveis pela conservação de sua diversidade biológica e pela utilização sustentável de seus recursos biológicos, (...)”

Ana Maria de Oliveira traz em seu livro um debate, relacionado à soberania brasileira, em que existe um possível risco de perda de direitos soberanos sobre a Amazônia em decorrência de compromissos internacionais nos quais se aceitasse a participação de outros países em medidas para a sua preservação, preocupação essa que encontra espaço no Ministério das Relações Exteriores. Isso devido, a proposta da Coalizão de Florestas de recebimento de pagamento pela conservação de florestas, por ocasião da 11ª Conferência das Partes na Conservação-Quadro sobre Mudanças Climáticas, realizada em Montreal em 2005. A razão declarada foi a oposição à possível criação de obrigações vinculantes à redução das emissões que poderiam surgir como contrapartida ao esquema de pagamentos.

A criação de uma política de PSA não contraria nem põe em risco o princípio da soberania permanente do Estado brasileiro sobre os seus recursos naturais. Isso, porque as transações do sistema do PSA se dá em âmbito interno. Se por acaso ocorrer uma transação emoldurada no sistema internacional, o pagamento pelo serviço ambiental não implicará no controle territorial por parte do comprador do serviço sobre a área “afetada”. Ao comprador somente caberá o direito de verificar e monitorar a efetiva prestação do serviço ambiental. De qualquer forma, o Poder Público pode reservar-se o direito de fiscalizar os contratos que envolvam alguma parte estrangeira, a fim de garantir os interesses relacionados à soberania do país.

#### **1.4.2. Princípio da Função Social da Propriedade**

Em primeiro lugar, o princípio da propriedade privada está previsto no artigo 170, inciso II da Constituição Federal<sup>61</sup> de 1988, e no artigo 5º, inciso XXII da

---

<sup>61</sup> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...) II - propriedade privada; (...).

mesma<sup>62</sup>, pois a preservação do direito de propriedade é um direito fundamental do indivíduo e um pressuposto a livre iniciativa.

A propriedade privada tem como finalidade o interesse público, dessa forma o direito individual deverá ser banalizado com a função social em favor da coletividade, garantindo sua utilização sustentável.

O princípio da função social da propriedade se baseia na noção de que a concepção sobre o direito de propriedade tem fundamento na existência e cumprimento de uma determinada função. Desse princípio está previsto no artigo 170, inciso III da CF/88<sup>63</sup> juntamente com o artigo 5º, inciso XXIII da mesma<sup>64</sup>.

A propriedade com a função social impõe ao proprietário o poder de ter e conservar sua propriedade e os meios de produção. Eros Roberto Grau<sup>65</sup>, conceitua a função social da propriedade como um poder-dever (dever-poder), que transforma o propriedade privada, passando ao proprietário o poder e dever de utilizar-se da propriedade buscando os interesses coletivos e a justiça social.

Dessa forma, a função social do propriedade busca no âmbito econômico a compatibilização entre interesse coletivo e o privado, concretizando o desenvolvimento sustentável de forma justa, mas lembrando que a propriedade privada deve buscar a sua função social ambiental, assim, cumprindo as diretrizes sociais, ambientais e econômicas imposta a ela.

No que tange a propriedade rural, o artigo 186 da Constituição Federal de 1988<sup>66</sup> estabeleceu que o função social apenas se mostra efetivamente cumprida

---

<sup>62</sup> Art. 5º. CF. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)XXII - é garantido o direito de propriedade; (...).

<sup>63</sup> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...) III - função social da propriedade;(...).

<sup>64</sup> Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...) XXIII - a propriedade atenderá a sua função social; (...).

<sup>65</sup> GRAU, Eros Roberto. A Ordem Econômica na Constituição Federal de 1988. 11.ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros.2006, p.245.

<sup>66</sup> Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: I - aproveitamento racional e adequado; II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio

quando promove, dentre outros requisitos, a utilização adequada dos recursos naturais.

O Código Florestal – Lei nº12.651/12 - reafirma a função social da propriedade na preservação do meio ambiente, ao determinar a obrigatoriedade do proprietário de conservar as áreas de preservação permanentes e a área de reserva legal, sem que faça jus a qualquer indenização. Mais do que limitar o direito, o Código Florestal cumpre um dever jurídico: o de fazer cumprir uma função social da propriedade.

Vê-se, portanto, na atual ordem jurídica brasileira, um alinhamento das políticas públicas com a função social da propriedade, que se chamam de função socioambiental.

A função socioambiental é parte integrante do conteúdo do direito de propriedade, devendo esse sempre ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais, e de modo que sejam preservados os elementos da biota, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico, artístico e cultural.<sup>67</sup>

No ordenamento brasileiro, ainda, existe normas que determinam a preservação de áreas específicas no interior da propriedade rural, como Código Florestal, relativas as áreas de preservação permanente e à reserva legal, e também, a proibição da prática da queima. Dessa forma, Ana Maria de Oliveira Nusdeo traz que:

“Na medida em que caracteriza a função social definida no artigo 186 da Constituição um equilíbrio entre o aproveitamento racional e adequado; a utilização racional dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente; a proteção ao trabalhador e a exploração que favoreça o bem-estar de proprietários e trabalhadores, torna-se necessária a definição e delimitação do conteúdo do direito de propriedade que seja compatível com tal função. É nesse quadro que devem ser compreendidas as normas do Código Florestal que definem as condições para a manutenção do equilíbrio ecológico das propriedades e, portanto, da satisfação das condições para o cumprimento da função social. Não se trata, portanto, de

---

ambiente; III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho; IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

<sup>67</sup> Art. 1.228. Código Civil. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§ 1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

limitações externas ao direito de propriedade, que poderiam ser alteradas diante de diferentes interpretações acerca do interesse público.”<sup>68</sup>

Portanto, a proteção ambiental está ligada tanto à defesa de um direito difuso quanto de um direito individual do proprietário, na medida em que protege a própria propriedade.

Na análise do princípio da função social da propriedade e uma política de pagamento por serviços ambientais, tem-se uma questão importante quanto a obrigação de preservar os recursos naturais e do meio ambiente na propriedade, não se admitindo indenização pelas áreas a serem conservadas por exigência legal.

Ana Maria de Oliveira Nusdeo informa que há casos na prática que produzem serviços ambientais que não se limitam ao cumprimento da lei, indo além das suas exigências, tais como preservar áreas maiores do que o exigido pelo Código Florestal ou promover o aumento da massa de carbono em áreas florestais ou agrícolas. Nessas situações não há qualquer conflito potencial.

Cumprindo indagar se, numa política de PSA, seria possível remunerar o proprietário ou posseiro de área que cumpre com a exigência legal de manutenção da reserva legal no interior de seu imóvel rural (a remuneração, aqui, esclareça-se, se daria, a princípio, não em razão da limitação administrativa propriamente dita, mas pelos serviços ambientais proporcionados gratuitamente à coletividade, às custas do proprietário), ou se esse pagamento contrariaria o próprio princípio da função socioambiental da propriedade, na medida em que esta decorre justamente da obrigação de preservar o meio ambiente e de utilizar racionalmente os seus recursos ambientais.

Dessa forma conclui, porém, deve ser observado que a função social da propriedade impõe-se também ao Poder Público, que deve viabilizar seu cumprimento. No tocante a função socioambiental, isso implicaria na abstenção de estímulos na produção ou consumo que prejudicariam o meio ambiente e à

---

<sup>68</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012, p.134.

imposição da legislação, como, também, pode vir a implicar na execução de medidas de estímulo ao cumprimento das normas que caracterizam o conteúdo da função social.

### **1.4.3. Princípio do Desenvolvimento Sustentável**

Constatada a necessidade da busca de um equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental, surgiu a preocupação central em inserir a questão ambiental como parte das políticas públicas, não analisada isoladamente, mas como parte integrante do processo global de desenvolvimento dos países.

Dessa forma, o princípio do desenvolvimento sustentável informa o Direito Ambiental da necessidade de uma participação do Direito e da Economia, regulando as atividades econômicas de tal forma que as atividades econômicas utilizadoras de recursos naturais não ponham em risco as gerações futuras. A importância do princípio consiste em situar a defesa do meio ambiente no mesmo plano de importância que outros valores econômicos e sociais protegidos pela ordem jurídica.

A caracterização do princípio do desenvolvimento sustentável toma como base as normas e tratados internacionais, como:

“1. Declaração de Estocolmo de 1972: o homem é “portador solene da obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras” (princípio 1); “os recursos não renováveis da Terra devem ser utilizados de forma a evitar o seu esgotamento futuro (princípio 5); deve ser realizado um planejamento adequado e integrado, com ordenamento mais racional, para a preservação do ar, do solo, da fauna, da flora e dos ecossistemas naturais (princípios 2 e 13), valorizando-se a planificação dos agrupamentos humanos e da urbanização, a maximização e a repartição dos benefícios sociais, econômicos e ambientais; na Declaração de Estocolmo postula-se a aplicação de políticas demográficas, que respeitem os direitos humanos fundamentais e tenham aprovação dos governos interessados (princípio 16); deve ser acelerado o desenvolvimento, mediante a transferência maciça de recursos de assistência financeira e tecnológica que complementem os esforços internos dos países em desenvolvimento diante das deficiências do meio ambiente decorrentes das condições de subdesenvolvimento e de desastres naturais (princípio 9).

2. Relatório Brundtland de 1987, “Nosso Futuro Comum”: “O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades. (...) Um mundo onde a pobreza e a desigualdade são endêmicas estará sempre propenso à crises ecológicas, entre outras... O desenvolvimento sustentável requer que as sociedades atendam às necessidades humanas tanto pelo aumento do potencial produtivo como pela garantia de oportunidades iguais para todos. (...) Muitos de nós vivemos além dos recursos ecológicos, por exemplo, em nossos padrões de consumo de energia... No mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve pôr em risco os sistemas naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos. (...) Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o

direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas.”

3. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92): Princípio 3: O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras. Princípio 4: Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste.”

O desenvolvimento sustentável tem o objetivo de harmonizar a preservação dos recursos ambientais e o desenvolvimento econômico. Para isso, busca soluções para que, sem causar o esgotamento desnecessário dos recursos naturais, exista a possibilidade de garantir condições dignas e humanas de vida, possibilitando uma melhor distribuição de renda. O princípio do direito ambiental ligado ao direito econômico, é elemento de fundamental importância para a utilização lógica dos recursos naturais e possibilitar uma apropriação racional dos recursos biológicos. É nesse princípio que a legislação ambiental funciona como instrumento de intervenção na ordem financeira e econômica.

Esse princípio tem como substância a conservação dos alicerces da produção e reprodução do homem e suas atividades, conciliando o crescimento econômico e a conservação do meio ambiente, numa relação harmônicas entre os homens e os recursos naturais para que as futuras gerações tenham também oportunidade de ter os recursos que temos hoje, em seu equilíbrio dinâmico.

Conforme previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988<sup>69</sup>, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Impõe-se ao Poder Público a à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Bem como se determina, no artigo 170, inciso VI, da Constituição Federal<sup>70</sup>, que traz o princípio da defesa do meio ambiente, ligado ao princípio do desenvolvimento sustentável e a ordem econômica constitucional, que busca no

---

<sup>69</sup> Art. 225. 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.

<sup>70</sup> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...) VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

equilíbrio entre o desenvolvimento social, o crescimento econômico e a utilização dos recursos naturais, levando em conta os limites da sustentabilidade, o objetivo da coexistência harmônica entre economia e meio ambiente, ou seja, a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico devem coexistir, de modo que aquela não acarrete a anulação deste, assim, deve haver a coexistência de ambos sem que a ordem econômica inviabilize o meio ambiente ecologicamente equilibrado e sem que este obste o desenvolvimento econômico.

Além disso, o conceito do desenvolvimento sustentável revela aspectos plurais, como indaga Clarisse Ferreira Macedo D'Isep:

“(...) *objetivo*, ao tutelar o “Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” e o “Direito ao desenvolvimento”; *subjetivo*, ao atribuir a titularidade dos referidos direitos – ao meio ambiente e ao desenvolvimento – às presentes e às futuras gerações; *temporal*, ao impor a gestão ambiental do passado (monitoramento do passivo ambiental, mediante a gestão ambiental reparatória), do presente (o cuidado ambiental, por meio da gestão ambiental preventiva) e do futuro (a planificação ambiental, contendo metas de curto, médio e a longo prazo); *espacial*, as políticas ambientais devem ser locais e globais; *materiais*, ao contemplar os aspectos sociais, ambientais e econômicos, financeiros e ideológicos. Todos os aspectos são orientados e interpretados à luz do princípio da dignidade humana.”<sup>71</sup>

Diante desses aspectos, a autora mencionada anteriormente tem razão em contemplá-los dentro do art. 225 da CF/88, pois para se encontrar o ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, é preciso ter a visão que, necessariamente, da gestão ambiental bem aplicada, conseguindo assim, alcançar para as presentes e futuras gerações um desenvolvimento sustentável.

Ana Maria de Oliveira Nusdeo separa do princípio do desenvolvimento sustentável em dois sentidos, o amplo e o estrito:

“O sentido amplo enfatiza o caráter tridimensional do conceito (os três pilares ambiental, econômico e social), enquanto em sentido estrito, o conceito é colocado numa perspectiva unidimensional, que determina a proteção aos recursos naturais. O primeiro é criticado pela amplitude que carrega. Além disso, em razão da vagueza da noção de sustentabilidade, corre o risco de esvaziar-se em processos de sopesamento que venham a legitimar qualquer ato, projeto, empreendimento ou decisão como “sustentável”, desde que promova algum incremento de caráter econômico ou social. O segundo poderia ser entendido como uma afirmação do predomínio da perspectiva ambiental. Embora possa se deduzir que implicaria na desconsideração aos aspectos econômicos e sociais e, portanto, a questões de equidade entre classes sociais, países e regiões, isso não necessariamente ocorre.”<sup>72</sup>

---

<sup>71</sup> D’ISEP, Clarissa Macedo Ferreira. Direito ambiental econômico e a ISO 14000: análise jurídica do modelo de gestão ambiental e certificação ISO 14001. 2.ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p.50.

<sup>72</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012, p.136.

A doutrina majoritária adota o conceito tridimensional abrangendo o econômico, social e ambiental, portanto, o objetivo é equalizar, conciliar, encontrar um ponto de equilíbrio entre atividade econômica e uso adequado, racional e responsável dos recursos naturais, respeitando-os e preservando-os para as gerações presentes e futuras.

O conflito entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente está quando, por exemplo, uma determinada conduta humana gerar um impacto ambiental, seguindo, assim, um efeito domino, passível de afetar o próprio ser humano, ou, na economia, em que o que realmente importa é a lei da oferta e da procura, na busca de novo mercados, assim, o lucro, mesmo que à custa de danos ao meio ambiente. Dessa forma, ocorre diversas consequências negativas, que põem em risco o equilíbrio ecológico e a sadia qualidade de vida, para sanar esse problema, o princípio do desenvolvimento sustentável traz sua aplicação por meio dos instrumentos econômicos de incentivos positivos.

Um desse instrumentos é o Pagamento por Serviços Ambientais, em se exige aplicação do conceito tridimensional juntamente com a educação ambiental, gerando desenvolvimento econômico, com incentivos financeiros que preservem o ambiente e de forma social. Além disso, esse princípio é importante para a estruturação dos programas de PSA, como, também, recai aos destinatários das normas, aos formuladores do projeto e aos agentes envolvidos nos programas.

#### **1.4.4. Princípio da Defesa do Meio Ambiente na Ordem Econômica**

O direito econômico, por sua vez, também deve cumprir as determinações da ordem econômica constitucional, conforme define o artigo 170 da Constituição Federal de 1988 ao “assegurar a todos existência digna, perseguindo a realização da justiça social”, e conforma termos constitucionais, o “meio ambiente” é o “ecologicamente equilibrado”, adequado à existência do homem e dos animais, com respeito à fauna, flora e todos os demais recursos naturais do planeta, passível de fruição por toda coletividade, ou seja, um bem de uso comum. A CF/88 traz que o Estado e a sociedade devem agir em garantia do meio ambiente, dentro da previsão constitucional e infraconstitucional.

Como princípio da ordem econômica, no art. 170, VI, da CF/88, a defesa do meio ambiente implica dizer que qualquer atividade econômica, seja ela de cunho industrial, comercial, de serviços ou mesmo as atividades informais desamparadas pelo contrato formal de trabalho, não poderá redundar em depredação e degradação do meio ambiente, servindo este princípio como um limite para todas as atividades econômicas, formais e informais, como salienta Cristiane Derani:

“(...) este conceito de meio ambiente não se reduz a ar, água, terra, mas deve ser definido como o conjunto das condições de existência humana, que integra e influencia o relacionamento entre os homens, sua saúde e seu desenvolvimento. O conceito de meio ambiente deriva do movimento da natureza dentro da sociedade moderna: como recurso-elemento e como recurso-local.”<sup>73</sup>

A defesa do meio ambiente trata-se de princípio constitucional impositivo, conforme Canotilho, que cumpre dupla função, como instrumento para a realização do fim de assegurar a todos existência digna e objetivo particular a ser alcançado. Assume também, assim, a feição de diretriz, de acordo com Dworkin, ou seja é um norma-objetivo, dotada de caráter constitucional conformador, justificando a reivindicação pela realização de políticas públicas.<sup>74</sup>

O princípio da defesa do meio ambiente, de acordo com a ordem econômica constitucional, juntamente com os princípios da garantia do desenvolvimento e do pleno emprego. Além de objetivo, em si, é instrumento necessário e indispensável para a realização da finalidade do ordem econômica, o de assegurar a todos existência digna. Como também, nutre os ditames da justiça social, assim, todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, conforme o art. 225, *caput*, da CF/88.

Conforme se pode constatar, atividade econômica e meio ambiente devem seguir juntas e, como bem salientou Cristiane Derani:

“Isto faz com que as normas do direito econômico e ambiental tenham na política econômica uma fonte fundamental. A política econômica trabalha necessariamente com a coordenação da atividade de mercado, com a concorrência, com a prestação de serviços do Estado. Ela abraça também questões de caráter ambiental, tais como: reaproveitamento de lixo, exigências de equipamento industrial para uma produção limpa, aproveitamento de recursos naturais, o quanto de reserva natural é desejável e qual seu regime social.”<sup>75</sup>

---

<sup>73</sup> DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. São Paulo: Max Simonal, 1997, p.71.

<sup>74</sup> GRAU, Eros Roberto. A Ordem Econômica na Constituição de 1988. 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 247/250.

<sup>75</sup> DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. São Paulo: Max Simonal, 1997, p.63.

O sentido limitativo da ordem econômica pela proteção ao meio ambiente conta, ainda, com a eficácia normativa do art. 225 da CF, que contém, o regime jurídico constitucional do meio ambiente, dando conteúdo específico ao inciso VI do art. 170 da CF/88, devendo naquele dispositivo procurar-se o fundamento constitucional da proteção ao meio ambiente e, neste, o fundamento constitucional para o qual toda atividade econômica se submete à sua preservação, num constante diálogo e interação harmônica.

Portanto, o art. 170, inciso VI, da CF/88 traz que a ordem econômica, fundada na livre iniciativa e na valorização do trabalho humano, deverá reger-se pelos ditames da justiça social, respeitando o princípio da defesa do meio ambiente. Assim, a livre concorrência e a defesa do meio ambiente devem andar juntas, a fim de que a ordem econômica esteja voltada à justiça social, assegurando a existência digna da pessoa humana, através da qualidade de vida.

Com informa Celso Antonio Pacheco Fiorillo, o princípio do desenvolvimento sustentável, não busca impedir o desenvolvimento econômico, o que busca é:

“Todavia, o que se procura é minimizá-la, pois pensar de forma contrária significa dizer que nenhum empreendimento que venha a afetar o meio ambiente poderá ser instalado, e não é essa a concepção apreendida do texto. O correto é que as atividades sejam desenvolvidas lançando-se mão dos instrumentos existentes adequados para a menor degradação possível.”<sup>76</sup>

De acordo com José Afonso da Silva, a defesa do meio ambiente é um princípio de integração, porque está direcionado a resolver os problemas da marginalização regional ou social. Assim, tem o efeito de condicionar a atividade produtiva ao respeito do meio ambiente e possibilita ao Poder Público interferir drasticamente, se necessário, para que a exploração econômica preserve a ecologia.<sup>77</sup>

Como já mencionado o item anterior<sup>78</sup>, “o conflito entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente está quando, por exemplo, uma determinada conduta humana gerar um impacto ambiental, seguindo, assim, um efeito domino, passível de afetar o próprio ser humano, ou, na economia, em que o que realmente importa

---

<sup>76</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p.81.

<sup>77</sup> SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros, 2011, p.808/809.

<sup>78</sup> Opus citatum. Item 1.4.3. Princípio do Desenvolvimento Sustentável, p.40.

é a lei da oferta e da procura, na busca de novos mercados, assim, o lucro, mesmo que à custa de danos ao meio ambiente. Dessa forma, ocorre diversas consequências negativas, que põem em risco o equilíbrio ecológico e a sadia qualidade de vida, para sanar esse problema, o princípio do desenvolvimento sustentável traz sua aplicação por meio dos instrumentos econômicos de incentivos positivos.”

Um desses instrumentos é o Pagamento por Serviços Ambientais, que se exige aplicação de incentivos financeiros e econômicos que preservem o meio ambiente e ajude a assegurar a existência digna e a justiça social, através de políticas públicas, como por exemplo incentivos para as cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

#### **1.4.5. Princípio do Poluidor-Pagador e o Usuário-Pagador**

O princípio do poluidor-pagador que tem como base a lógica econômica, obrigando o poluidor a internalizar as externalidades negativas. Ou seja, o poluidor deverá arcar com os custos da poluição que gera.

Esse princípio foi consolidado na Declaração do Rio de Janeiro adotou, em seu Princípio nº 16, o princípio do poluidor-pagador, ao afirmar que:

*“As autoridades nacionais devem procurar assegurar a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando em conta o critério de quem contamina, deve, em princípio, arcar com os custos da contaminação, levando-se em conta o interesse público e sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais.”*

No Brasil, a lei da Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/81, de 31 de agosto de 1981, também adotou o referido princípio, ao apontar como uma das finalidades da PNMA é “a imposição ao usuário, da contribuição pela utilização dos recursos ambientais com fins econômicos e da **imposição ao poluidor e ao predador da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados.**” Como também em seu art. 14 quando informa que sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela

degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores a certas penalidades<sup>79</sup>.

Além disso, o princípio do poluidor-pagador fora recepcionado pela Constituição Federal no seu art. 225, parágrafo 3º, que prescreve:

“As atividades e condutas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.”

O poluidor-pagador está ligado com a questão de responsabilização, ou seja, obrigada o poluidor arcar com os custos ou recuperar o meio ambiente da poluição que poderá causar ou que já foi causada.

Dessa forma o princípio do poluidor-pagador está associado genericamente à responsabilidade civil e à reparação de danos já consumados. Ou seja, é uma forma de punição, pois existe um ilícito no comportamento do pagador.

Já o princípio do usuário-pagador, que deriva do princípio do poluidor-pagador, indica que aqueles que fazem uso dos recursos naturais e serviços ecossistêmicos devem pagar pela quantidade/qualidade utilizada. O melhor exemplo disso na legislação ambiental brasileira é a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos (art. 5º, IV da Lei 9.433/97<sup>80</sup>).

Como cita Paulo Affonso Leme Machado:

“O uso gratuito dos recursos naturais tem representado um enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que o utiliza em menor escala fica onerada. O poluidor que usa gratuitamente o meio ambiente para nele lançar os poluentes invade a propriedade pessoal de todos os outros que não poluem, confiscando o direito de propriedade alheia.”<sup>81</sup>

---

<sup>79</sup> Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: I - à multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo, a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTNs, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios; II - à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público; III - à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; e IV - à suspensão de sua atividade.

<sup>80</sup> Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos: (...) IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

<sup>81</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2016, p.83.

O conceito do princípio do usuário-pagador (PPP), também, aparece na Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Princípio 16:

“As autoridades nacionais devem procurar *promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos*, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.”

No Brasil, na segunda parte do inciso VII do art. 4º da Lei nº 6.938/81 (PNMA) prevê o princípio do usuário ao determinar que a Política Nacional do Meio Ambiente visará à imposição ao usuário de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

O objetivo do usuário-pagador é forçar a iniciativa privada a internalizar os custos ambientais gerados pela produção e pelo consumo na forma de degradação e de escassez dos recursos ambientais. Esse princípio estabelece que quem utiliza o recurso ambiental deve suportar seus custos, sem que essa cobrança resulte na imposição de taxas abusivas, de maneira que nem Poder Público nem terceiros sofram com tais custos. Em outras palavras, o princípio do usuário-pagador visa principalmente internalizar os custos das externalidades negativas que causam danos ao meio ambiente, gerados pela produção.

Ao que parece, a aplicação do princípio do usuário-pagador objetiva, claramente, o reconhecimento dos recursos naturais como bens econômicos, dando ao usuário uma indicação de seu real valor e incentivando uma racionalização do uso do recurso, fazendo com que os usuários sejam obrigados a usá-lo racionalmente, evitando qualquer desperdício e retardando o máximo possível seu esgotamento. Serve para acentuar a ideia de que os recursos ambientais, por serem finitos e escassos, devem ser manejados eficientemente, evitando-se qualquer desperdício e uso imoderado, reduzindo as externalidades negativas.

Essas externalidades negativas da produção são todos os custos que não fazem parte do custo da produção e que geram degradação ambiental, como poluição atmosférica, poluição de recursos hídricos, de solos, de florestas, entre outros, impondo-se aos sujeitos da cadeia da produção econômica a responsabilização integral do dano que vier a causar ao meio ambiente.

Portanto, como explica Ana Maria de Oliveira Nusdeo, os princípios do poluidor-pagador e usuário-pagador são diferentes:

“O poluidor-pagador, embora genericamente associado à responsabilidade civil e à reparação de danos já consumados, tem seu significado relacionado também à alocação de custos de prevenção do dano. Nesse sentido, é voltado à afetação dos custos das medidas de prevenção e controle da poluição ao empreendedor e ao estímulo da utilização racional dos recursos ambientais escassos. Está base do princípio do poluidor-pagador a ideia de que o preço dos bens e serviços que causam poluição deve refletir o custo das medidas mitigadoras. Aí, então, aqueles que usufruem um produto ou serviço devem arcar, por meio da internalização ao preço, com as medidas mitigadoras do seu impacto ambiental.

O usuário-pagador, por sua vez, imputa àquele que faz uso de um estoque de recursos naturais, quer esgotáveis quer renováveis, uma retribuição à sociedade pelo uso desse estoque. Essa retribuição pode ter diferentes estruturas jurídicas, tais como a preço público, como no caso da cobrança pelo uso da água, de royalties, como no caso do petróleo ou de algum tipo de tributo.”

Conclui-se, dessa forma, que o PSA alberga a ideia de internalização de externalidades positivas, vislumbrando, assim, um novo viés para o princípio do usuário-pagador, qual seja, o de premiar aquele que conserva o meio ambiente, proporcionando voluntariamente serviços ambientais relevantes à coletividade beneficiária. Portanto, nasce, com isso, o princípio do protetor-recebedor.

#### **1.4.6. Princípio do Protetor-Recebedor**

O princípio do protetor-recebedor é a base do PSA. Propõe o pagamento àqueles sujeitos cuja ação promove o incremento dos serviços ambientais prestados pela natureza.

Esse princípio traz a ideia de preservar à natureza, devido as práticas humanas que podem degradar ou destruir as condições de prestação do serviço ou podem, ao contrário, reforçá-las e protegê-las, mediante uma compensação. Dessa forma, tal princípio relaciona-se com o conceito de externalidades positivas<sup>82</sup>.

Como cita o autor Maurício Andrés Ribeiro:

“O Princípio Protetor-Recebedor postula que aquele agente público ou privado que protege um bem natural em benefício da comunidade deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado. O Princípio Protetor-Recebedor incentiva economicamente quem protege uma área, deixando de utilizar seus recursos, estimulando assim a preservação.

---

<sup>82</sup> Vide o item 1.2.1, no Capítulo 1.2.

Trata-se de um fundamento da ação ambiental que pode ser considerado o avesso do conhecido princípio usuário-pagador, que postula que aquele que usa um determinado recurso da natureza deve pagar por tal utilização.”<sup>83</sup>

Portanto esse princípio traz uma ideia contrária ao princípio do poluidor-pagador e do usuário-pagador, na medida em que estabelece que a ideia central da sua aplicação está em remunerar todo aquele que, de uma forma ou de outra, deixou de explorar, economicamente ou não, um recurso natural que era seu, em benefício do meio ambiente e da coletividade, ou promoveu algum projeto ou programa, como o mesmo propósito.

Esse princípio tem como objetivo, a implementação da justiça econômica, valorizando os serviços ambientais prestados generosamente por uma população ou sociedade, e remunerando economicamente essa prestação de serviços porque, se tem valor econômico, é justo que se receba por ela.

No Brasil, a Lei nº 12.305 de 2010 – a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos – é a primeira a incluir esse princípio em seu rol dos princípios, como também, a aplicá-lo na questão dos incentivos a proteção do meio ambiente:

“Art. 6º. São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

(...)

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

(...)

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

I - indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional;

II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

III - empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.”

---

<sup>83</sup>RIBEIRO, Maurício Andrés. O princípio protetor-recebedor. Disponível em:< <http://www.ecologizar.com.br/vale04.html>>. Acesso em: 18/04/2017.

Além disso, o Decreto nº 7.404/2010 estabeleceu, no seu artigo 80, inciso IV<sup>84</sup>, que o PSA poderá ser adotado como medida indutora para a gestão dos resíduos sólidos, observando os termos definidos na legislação.

Portanto tal princípio leva a uma relação entre proteção ambiental e recebimento por essa proteção. Como também, visa incentivar a proteção, sem ser injusta nos gravames ao protetor. Além disso, não deve se ter a ideia de proteger somente o meio ambiente, quando mediante uma remuneração, sendo assim, deve o levar a retribuição econômica quando a sociedade e o Poder Público estiverem em condições de fazê-lo, mediante legislação específica.

Conclui-se, então, que a política do pagamento por serviços ambientais, tem como base a proposta de pagamento ao protetor, assim, trata de retirar da esfera daquele que preserva, total ou parcialmente, os custos da preservação, podendo chegar mesmo a permitir que aufera alguma remuneração com a proteção. A partir desse cenário, vê-se como é importante o PSA e o princípio do protetor-recebedor como instrumento ambiental e economicamente eficazes para um maior preservação do meio ambiente, caracterizando, assim, um justiça econômica-social e ambiental.

#### **1.4.7. Princípio da Dignidade da Pessoa Humana**

A Constituição Federal de 1988 estabelece que a dignidade da pessoa humana é um fundamento da República<sup>85</sup> e um fim da ordem econômica<sup>86</sup>. Desse modo, o princípio impõe a consecução desse fim nas relações econômicas de um lado e, de outro, exige uma atuação proativa do Poder Público para promovê-lo.

Numa política de PSA tem se uma forte demanda e potencial de equidade, assim, o princípio da dignidade da pessoa humana se impõe como determinação normativa de que essa política, seus programas e projetos levam à sua efetivação.

---

<sup>84</sup> Art. 80. As iniciativas previstas no art. 42 da Lei nº 12.305, de 2010, serão fomentadas por meio das seguintes medidas indutoras: (...) IV - subvenções econômicas;

<sup>85</sup> Art. 1º. CF. A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: (...) III - a dignidade da pessoa humana;

<sup>86</sup> Art. 170.CF. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...).

Portanto a implementação desse princípio se dará por meio da consecução do objetivo de equidade nas transações de PSA, sejam elas privadas ou públicas.

Conclui-se, portanto, que o princípio da dignidade da pessoa humana atrelado ao PSA permite melhorias na garantia de condições de vida digna de populações indígenas, tradicionais, agricultores familiares e pequenos proprietários, catadores e outros. Dessa forma, requer o acesso desses grupos aos mecanismos de pagamento, assim como condições de pagamento e mesmo de participação nos programas, para promover a dignidade.

#### **1.4.8. Princípio da Informação e da Participação**

O direito à informação ambiental é decorrente do direito fundamental da pessoa humana de viver em ambiente ecologicamente equilibrado. Assegurando-se o direito à informação, permite-se a conscientização dos indivíduos para a participação ambiental, como mostra a Declaração do Rio de Janeiro de 1992:

*“Declaração do Rio 92 - Princípio 10: A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.”*

O objetivo maior da informação ambiental é permitir que os indivíduos possam participar ativamente das questões atinentes ao meio ambiente, seja na esfera individual, causando menor degradação ambiental, seja na esfera pública, pelos meios legais disponíveis, cobrando medidas das autoridades administrativas e judiciais. Por essa razão mesmo é que os juristas têm se debruçado sobre o direito à informação ambiental como pressuposto básico do direito de participação ambiental.

Na Constituição Federal de 1988, o art. 5º, inciso XXXIII diz que todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado. Não há dúvida sobre o interesse coletivo ou geral das

informações sobre o meio ambiente, motivo pelo qual tais informações devem ser amplamente divulgadas e publicadas pelo Poder Público. Tão grande a importância da informação em matéria ambiental que a CF/88 determina expressamente a publicidade do Estudo prévio de Impacto Ambiental no art. 225, §1º, inciso IV<sup>87</sup>.

Tratando o meio ambiente como interesse difuso, qualquer indivíduo, independentemente de comprovação de interesse específico, terá acesso às informações que tratem de matéria ambiental, mediante requerimento escrito, no qual assumirá a obrigação de não utilizar as informações colhidas para fins comerciais, sob as penas da lei civil, penal, de direito autoral e de propriedade industrial.

A Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6.938/81 - tem por objetivo, no artigo 2º, a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios, sendo um deles, a educação ambiental, objetivando capacitando a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Dessa forma, foi criada a Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9.795/1999 -, que traz o conceito de educação ambiental, como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Como menciona Paulo Affonso Leme Machado:

“Um melhor acesso à informação contribuirá para a tomada de melhores decisões; e, com sua aplicação mais eficaz, o público ficará mais sensibilizado pelos problemas ambientais e terá oportunidade de exprimir suas preocupações. A informação é uma parte do princípio da obrigação de prestar contas e da transparência, e assegura um apoio mais intenso do público às decisões ambientais.”<sup>88</sup>

---

<sup>87</sup> Art. 225. 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.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

<sup>88</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito à Informação e Meio Ambiente. São Paulo: Malheiros Editores, 2006, p 156.

Assim, o princípio da participação está diretamente relacionado com o princípio da informação, como corolários da gestão democrática, pois é por meio do conhecimento e da análise cuidadosa de dados que se propiciará o efetivo exercício da democracia participativa nas decisões e medidas adequadas a diferentes esferas.

Nesse sentido, é de suma importância a publicidade e a transparência nas atividades, tanto no âmbito público ou privado, para se garantir à sociedade as informações necessárias à sua efetiva participação nas decisões que afetam os bens de natureza comum.

Como induz o autor da obra “Direito à Informação e Meio Ambiente”<sup>89</sup>, a qualidade e a quantidade de informação irão traduzir o tipo e a intensidade da participação na vida social e política. Quem estiver mal informado nem por isso estará impedido de participar, mas a qualidade de sua participação será prejudicada. A ignorância gera apatia ou inércia dos que teriam legitimidade para participar.

Um exemplo do Princípio da informação com instrumento necessário na política ambiental seria o Estudo de Impacto Ambiental nas Audiências Públicas, que tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, dirimindo as dúvidas e recolhendo as críticas e sugestões a respeito, que constarão na Ata que servirá de base, juntamente com o Rima, para a análise e parecer final do licenciador quanto à aprovação ou não do projeto. Sua não realização, em caso de solicitação, invalidará a licença ambiental.

O direito ambiental trata a informação como matéria relevante. A informação serve para processo de educação de cada pessoa e da comunidade, possibilitando a discussão sobre o assunto informado. Com isso, a informação ambiental possibilita a conscientização sobre os diversos aspectos do meio ambiente, permitindo que os indivíduos possam participar ativamente das questões atinentes ao meio ambiente, seja na esfera individual, causando menor degradação ambiental, seja na esfera pública, pelos meios legais disponíveis, cobrando medidas das autoridades administrativas e judiciais. Por essa razão mesmo é que

---

<sup>89</sup> Ibidem, p. 156.

os juristas têm se debruçado sobre o direito à informação ambiental como pressuposto básico do direito de participação ambiental.

No tocante da política do PSA, o princípio da informação determina tanto o dever de informar grupos afetados por programas específicos, quanto o público em geral, quanto aos programas existentes, seus valores, critérios de escolha dos provedores dos serviços e de cálculo dos pagamentos, ou ainda sobre contratos envolvendo assuntos de interesse nacional, como áreas públicas.

A transparência quanto aos doadores de fundos de financiamento a programas de pagamentos por serviços ambientais, é muito importante, a fim de minorarem-se os problemas da influência indevida de grupos econômicos na formulação dessa e de outras políticas ambientais.

Já o princípio da participação estabelece a criação de canais para que os grupos de provedores, em especial os mais vulneráveis, possam ter voz na definição de aspectos do programa, inclusive quanto ao tipo de benefícios que julgam mais apropriados receberem como recompensa aos serviços.

#### **1.4.9. Princípio da Precaução e Prevenção**

Vale salientar, primeiramente, que alguns autores entendem que o princípio da prevenção e da precaução são sinônimos. Todavia, outros entende que não se confundem, pois o primeiro contempla o segundo, à medida que ambos prezam pela ação preventiva, evitando a ocorrência do dano ambiental e sua consequente necessidade de reparação. Assim, o da prevenção diz respeito aos impactos ambientais já conhecidos, e o da precaução, representa o perigo abstrato.

No Preâmbulo da Convenção Sobre a Diversidade Biológica – ECO/92 traz uma definição de prevenção:

“Observando também que quando exista ameaça de sensível redução ou perda de diversidade biológica, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar essa ameaça;”

Como, também, o Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO/92:

“Com a finalidade de proteger o meio ambiente, os Estados deverão aplicar amplamente o critério de precaução conforme suas capacidades. Quando houver perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para

que seja adiada a adoção de medidas eficazes em função dos custos para impedir a degradação ambiental.”

No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente - Lei 6.938/1981, traz como seus princípios a “proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas”, e “proteção de áreas ameaçadas de degradação”, que mostram exatamente a aplicação do princípio da prevenção.

Portanto, o princípio da prevenção é aquele que determina a adoção de medidas preventivas e adequadas à redução ou eliminação dos riscos ambientais conhecidos e também, na impossibilidade de se evitá-los, à mitigação e reparação dos danos por ele causados ao meio ambiente.

Dessa forma, o princípio da prevenção é aquele que indica a adoção de medidas no sentido de inibir o risco de dano em potencial (decorrente de atividades sabidamente perigosas), posto que já existem elementos seguros para afirmar que a atividade é efetivamente perigosa, ou seja, gera um perigo real e atual. Diante da incerteza ou excessiva onerosidade de reparação do dano, com o princípio prevenção procura-se evitar a ocorrência do dano. Sua aplicação ocorre quando já são conhecidos os efeitos danosos da atividade. Assim, é aquele que determina a adoção de políticas públicas de defesa dos recursos ambientais como uma forma de cautela em relação à degradação ambiental.

Já o princípio nº 15 da Declaração do Rio/92 sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável foi proposto na Conferência no Rio de Janeiro, em junho de 1992, que o definiu o princípio da precaução como "a garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados". De forma específica assim diz o Princípio 15:

"Para que o ambiente seja protegido, serão aplicadas pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis, não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes, em termos de custo, para evitar a degradação ambiental".

O princípio da precaução tem um conteúdo mais abrangente, que engloba a incerteza e a dúvida quanto à geração de dano pela atividade considerada. Basta a dúvida ou o desconhecimento do resultado da atividade, ou seja, o risco de perigo potencial (dano em abstrato). Impõe a adoção de medidas para inibir o risco de perigo potencial, o dano em abstrato. Sua aplicação ocorre em momento anterior

ao conhecimento dos efeitos danosos da atividade. Apresenta, portanto, um resultado mais providente do que o da prevenção.

Alexandre Kiss<sup>90</sup> traz que o princípio da precaução é uma obrigação para impedir danos ao meio ambiente, ou seja, se houver ameaça de danos graves ou irreversíveis aplicamos o princípio para prevenir a degradação ambiental.

Com isso, o princípio da precaução é utilizado quando o risco é elevado, ou seja, tão elevado que a certeza científica não deve ser exigida antes de se adotar uma ação corretiva, devendo ser aplicado nos casos em que qualquer atividade possa resultar em danos duradouros ou irreversíveis ao meio ambiente. Sendo assim, a pesca predatória de navios estrangeiros em território nacional é uma atividade explorada de forma insustentável, podendo levar a extinção dos atuns e outros animais pertencentes ao mesmo habitat marinho. Por tanto, é imprescindível a utilização do princípio da precaução para proteger herança natural das futuras gerações, assim, cuidando de seus interesse e direitos como condição fundamental.

Conclui-se, assim, que os princípios da prevenção e precaução são de fundamental importância para a política do PSA, pois com suas aplicações, evita-se uma degradação total ao meio ambiente, por trabalhar sempre com a prevenção e precaução de riscos, sendo que o PSA tem essa característica de preservação e incentivos positivos ambientais.

### **Capítulo 1.5. Objetivos do Pagamento por Serviços Ambientais**

Primeiramente, em qualquer política pública ou até mesmo privada deve garantir a efetividade da prestação do serviço. Ou seja, o sistema do PSA deve ser capaz de produzir efeitos positivos para possibilitar seu funcionamento, para assim, garantir a preservação das áreas das quais está implementado.

Na política do pagamento por serviços ambientais, os *objetivos ambientais*, se inserem em um âmbito mais amplo, pois estão relacionados a questão do equilíbrio ecológico da região ou território, do qual o serviço está sendo prestado.

---

<sup>90</sup> KISS, Alexandre. Os direitos e interesses das futuras gerações e o princípio da precaução. Coleção Direito Ambiental em Debate: Princípio da Precaução. Organizadores: Marcelo Dias Varella, Ana Flávia Barros Platiau. Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União.

Dessa forma, os serviços ambientais prestados em uma determinada área, mesmo que pequena, deve ser observado como um objetivo a sustentabilidade ecológica da região de influência. Dessa forma, esse serviço irá beneficiar não somente o protetor, mas toda a coletividade, pois está assegurando a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida, assim, preservando-o para as presentes e futuras gerações.

Além disso, é necessária a articulação dessa política de PSA com outras políticas, como também, no ordenamento nacional e nas obrigações já existentes do Poder Público, principalmente políticas de comando e controle e educação ambiental.

O PSA vem se mostrando como um importante e efetivo instrumento de mercado para estimular a adoção de condutas positivas, que iram atingir, justamente, a manutenção, recuperação e melhoria da qualidade ambiental e da oferta dos serviços ambientais, além da promoção e o fomento do desenvolvimento sustentável.

Mas é certo que o PSA não tem repercussão somente no plano ambiental, vai além disso. A sua contribuição se mostra relevante também para a sustentabilidade social e econômica de certas populações vulneráveis, como comunidades tradicionais e indígenas, agricultores familiares e catadores de materiais reciclados.

Os *objetivos sociais* do PSA se sobressaem devido à valorização econômica e cultural dos serviços ambientais, pois cria oportunidades a grupos de menor renda dispostos à preservação ambiental, revelando-se como um instrumento de inclusão social, como mostra Ana Maria de Oliveira Nusdeo:

“O envolvimento dessas populações e grupos significa tanto a garantia de participação nos programas, quanto a definição dos benefícios que virão a receber e, ainda, das oportunidades de participarem das decisões a eles relativas.

Observe-se que essas populações podem participar tanto de projetos nos quais o Poder Público figure como comprador, quanto de transações com intermediários privados ou não governamentais no polo de compra. A política deve fixar parâmetros para o seu tratamento equitativo também no âmbito das relações com compradores privados.

A existência, no cenário brasileiro, tanto desses grupos, quanto de grandes proprietários, capazes de vender os serviços das suas terras em mercados internacionais, deve se refletir na política, por meio do estabelecimento de tratamento diferenciado entre essas diversas categorias de provedores.

Ao objetivo social principal – de envolvimento e criação de oportunidades a grupos de menor renda dispostos à preservação florestal – atrela-se outros. Podem ser apontados, assim, a criação de alternativas de geração de renda compatíveis com a preservação ambiental e com a manutenção de valores culturais relacionados a certos territórios, assim como a

valorização desses grupos perante a sociedade em decorrência da importância das práticas preservacionistas.”<sup>91</sup>

Portanto, tem-se a possibilidade do PSA vir a ser um veículo para a geração dos meios necessários à promoção de uma qualidade de vida digna e sadia das comunidades mais carentes. Assim, mostrando que o PSA pode ser um indutor de justiça social e ambiental, caracterizada pela integridade ambiental com inclusão social, na medida que permite um maior equilíbrio entre os encargos e vantagens da preservação ambiental, valorizando, viabilizando e salvaguardando a cultura tradicional das populações locais, gerando, portanto, mais oportunidades de negócios e de renda.

Já os *objetivos econômicos* estão atrelados a relação dos PSA como instrumento econômico de política ambiental. Ou seja, segue uma lógica econômica relacionada à alocação dos custos e benefícios da preservação dos ecossistemas. Além disso, tais objetivos se definem a partir dos ambientais e sociais. Assim, a geração de renda, programas e políticas públicas e fundos nacionais e internacionais são considerados objetivos econômicos. Um exemplo disso é o mercado de crédito de carbono pelo desmatamento, seja no mercado voluntário, seja pelo Protocolo de Kyoto.

Além disso, o valor do benefício deve ser, no mínimo, equivalente ao custo de oportunidade do provedor do serviço ambiental, sob pena de não ser suficientemente atrativo para induzir a mudança de comportamento. Os custo para o incentivo pode ser oferecido em quaisquer das modalidades identificadas a seguir: dinheiro; crédito facilitado; treinamento e assistência técnica; insumos; equipamentos; serviços e infraestrutura para a comunidade.

Conclui-se que se o PSA for instituído de forma correta, pode corresponder a uma verdadeira política pública, por ser capaz de integrar objetivos ambientais, sociais e econômicos e prol da sociedade ambientalmente mais justa, igualitária e solidária, servindo como instrumento para, além de garantir a integridade ambiental, promover a inclusão social, garantindo às populações locais um incremento de suas rendas através da negociação dos serviços ambientais prestados, podendo

---

<sup>91</sup> NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012, p.141/142.

contribuir, por conseguinte, com erradicação da extrema pobreza e a diminuição das desigualdades sociais e regionais.

Quadro 2 – Tabela dos Objetivos Principais do PSA

|                              | OBJETIVOS       |                                           |
|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| AMBIENTAIS                   | SOCIAIS         | ECONÓMICOS                                |
| Preservação do meio ambiente | Inclusão social | Instrumento de mercado e Geração de renda |

## PARTE 2: A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

### Capítulo 2.1. A Política Nacional de Resíduos Sólidos

A Assembleia Geral da ONU, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em 1992, fez constar expressamente na Agenda 21, no Capítulo 21, a preocupação mundial com o manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos:

“21.4. O manejo ambientalmente saudável desses resíduos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica na utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente.”<sup>92</sup>

Com essa mudança de paradigma mundial, no Brasil, ocorreu, apesar de tardia a espera, a aprovação da Lei nº 12.305, de 05 de agosto de 2010, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, regulamentada pelo Decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que inova ao juntar o sistema de comando e controle estatal, de caráter corretivo-repressivo, com uma forte articulação institucional envolvendo os três entes federados, o setor produtivo e a sociedade em geral, na busca de soluções para os problemas na gestão de resíduos sólidos que comprometem a qualidade de vida dos brasileiros. Assim, a partir dessa lei, se institui um modelo participativo de responsabilidade compartilhada, em que a sociedade como um todo passou a ser responsável pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, e não mais tem se somente o caráter punitivo e de repressão que existia antes dessa lei.

Na concepção de Consuelo Yoshida:

“A PNRS, no contexto do elogiado arcabouço legislativo ambiental brasileiro, de sólida base constitucional, apresenta um marco inovador e ousado na implementação da gestão compartilhada do meio ambiente, propugnada pelo art. 225 da Constituição Federal, ao conceber uma abrangente e multiforme articulação e cooperação entre o poder público das diferentes esferas, o setor econômico-empresarial e os demais segmentos da sociedade civil, em especial, os catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, com vistas à gestão e ao gerenciamento integrados dos resíduos sólidos.”<sup>93</sup>

---

<sup>92</sup> AGENDA 21. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/681>>. Acesso em: 28.05.2017.

<sup>93</sup> YOSHIDA, Consuelo. Competência e as Diretrizes da PNRS: conflitos e critérios de harmonização entre as demais legislações e normas. Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

A lei ao prever essa junção do comando e controle e a política de responsabilidade compartilhada acaba criando um conjunto de instrumentos, como os instrumentos econômicos, que complementam os instrumentos de comando e controle.

Os instrumentos econômicos, tem como uma das funções a internalização dos custos externos nas estruturas de produção e consumo da economia, representam uma das estratégias de intervenção pública, complementar aos tradicionais mecanismos de comando e controle, que busca aperfeiçoar o desempenho da gestão e sustentabilidade ambiental, influenciando o comportamento dos agentes econômicos e corrigindo as falhas de mercado”<sup>94</sup>. Além disso, propiciam, dentro da PNRS, o aumento da reutilização e da reciclagem dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos.

Esses instrumentos são importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.

Dessa forma, é a partir desses instrumentos que tem se o surgimento do Pagamento por Serviços Ambientais no âmbito urbano, que em linhas gerais, é associado as atividades realizadas no meio urbano que gerem externalidades ambientais positivas, ou minimizem externalidades ambientais negativas, sob o ponto de vista da gestão dos recursos naturais e resíduos sólidos, da redução de riscos ou da potencialização de serviços ambientais e assim corrijam, mesmo que parcialmente, falhas do mercado relacionadas ao meio ambiente.

### **2.1.1. Resíduos Sólidos: Conceituação**

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6.938/81 - define em seu artigo 3º, inciso I, o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e

---

Organizadores: Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado Filho. Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental), p.3.

<sup>94</sup> Disponível em :< <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/economia-verde/instrumentos-econ%C3%B4micos>>. Acesso em: 28.06.2017.

rege a vida em todas as suas formas”. Essa mesma lei traz a definição do que é poluição, no art. 3º, inciso III:

“III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;”

Dessa forma, os resíduos sólidos podem se encaixar como um fonte de poluição, que degradam a qualidade ambiental, prejudicando a saúde, a segurança e o bem-estar da população, criando condições adversas às atividades sociais e econômicas e afetam desfavoravelmente a biota e as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, mostrando dessa forma o potencial poluidor do resíduo sólido, no caso, da destinação final não ser ambientalmente adequada.

Dessa forma, a PNRS - Lei nº 12.305/10 – a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria um conceito mais concreto para os resíduos sólidos no art. 3º, inciso XVI, que são:

“XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;”

Com a Lei nº 12.305/10 – a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos -, a forma como era vista os resíduos mudou. Além de trazer consigo o seu potencial poluidor, ou seja, sua externalidade negativa, os resíduos sólidos, conceituados no art. 3º, inciso XVI, trazem consigo um aspecto positivo, sua externalidade positiva, ou seja, são reconhecidos como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania, se o resíduo sólido for reutilizável e reciclável<sup>95</sup>.

A Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/10 – trouxe um conceito bastante amplo para os resíduos sólidos, envolvendo não apenas substâncias em estado sólido, mas também, em estado líquido. Dessa forma, o

---

<sup>95</sup> Art. 6º. São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: (...) VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

conceito de resíduos sólidos possui os seguintes elementos: o *subjetivo*, que está ligado ao material, substância, objeto ou bem descartado, esse elemento diz respeito ao ato de “se desfazer”, ou seja, é o ato em que o detentor do material já expressou a intenção de se desfazer do bem, deixando clara a natureza residual daquele; o *objetivo*, que diz respeito ao material resultante da atividade humana em sociedade; a *finalidade*, que diz respeito a destinação final, podendo essa ser voluntária ou por determinação legal; e o elemento *constitutivo*, que diz respeito não só ao estado sólido da matéria, substância, objeto ou bem descartado, mas também o estado semissólido, o gasoso e o líquido.

Por sua vez, a Lei nº 12.305/2010, ainda, conceitua os rejeitos, que são “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”.

Os conceitos legais de resíduos sólidos e rejeitos se distinguem, sendo que estes estão abrangidos pelo primeiro, constituindo todo resíduo sólido não passível de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentando outra possibilidade senão a disposição final ambientalmente adequada.

Como dispõem Paulo Sérgio Miranda Gabriel Filho:

“No que permite aos resíduos sólidos, não são o mesmo que rejeitos. Esses por sua vez, são definidos como os resíduos sólidos inservíveis, restando a eles apenas a disposição final ambientalmente adequada. O termo lixo é sinônimo de rejeito, embora o senso comum chame de lixo todos os resíduos descartados pelo consumo, independente de ser ou não reciclável.”<sup>96</sup>

Além disso, quando a Lei nº 12.305/10 – a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos - reconhece como princípio o *resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social*, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania<sup>97</sup>, assim, está classificando os resíduos como um bem

---

<sup>96</sup> FILHO, Paulo Sérgio Miranda Gabriel. IPI e a sua Relação com os Produtos Decorrentes da Reciclagem dos Resíduos Sólidos. Tributação Ambiental: reflexos na política nacional de resíduos sólidos. Coordenação: Denise Lucena Cavalcante. Organização: Fernanda Castelo Branco Araujo, Thales José Pitombeira Eduardo, Rodlene Kristel Almeida Rocha de Oliveira. 1.ed. Curitiba, PR: CRV, 2014, p. 306.

<sup>97</sup> Art. 6º. São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: (...) VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

socioambiental, que tem importância para as presentes e futuras gerações, e acaba por gerar responsabilidade para os proprietários ou possuidores desses bens.<sup>98</sup>

Dessa forma, estabelece alguns elementos importantes na classificação dos resíduo sólido e importantes para o entendimento dele na política de Pagamentos por Serviços Ambientais Urbanos:

- a) “o reconhecimento do resíduo sólido *reutilizável e reciclável*”;
- b) “um *bem econômico e de valor social*, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”;

Portanto, ao trazer esses elementos a lei estabelece uma ligação com a economia verde, através da externalidade positiva dos resíduos sólidos. O relatório do Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUMA), para a Rio+20, estabelece que a economia verde é “uma economia que resulta em melhoria do bem-estar da Humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica”.

Como consta no artigo do Senado brasileiro:

“Em termos práticos, economia verde é aquela que pressupõe modos de produção não poluentes ou de baixa emissão (...) poluentes, aumento da eficiência energética, prevenção de perdas de biodiversidade e de serviços ecossistêmicos no meio ambiente. Pelo modelo de economia proposto, a natureza não é apenas “recurso” natural, mas também “capital”, bem econômico fundamental para toda a sociedade, sobretudo para a população mais carente que dele extrai o seu sustento. Os investimentos em uma economia desse tipo devem vir apoiados em gastos públicos específicos, subsídios e incentivos, reformas políticas e mudanças na regulamentação.”<sup>99</sup>

Portanto, os resíduos sólidos passam a ser compreendidos a partir de uma perspectiva legal de interseção entre economia e promoção do desenvolvimento social, com a integração da sociedade, sendo capazes de gerar trabalho, renda, cidadania e desenvolvimento sustentável.

Além disso, a PNRS - Lei nº 12.305/10 - estabelece a classificação dos resíduos sólidos a ser observada em âmbito nacional. Para tanto, o legislador fixou

---

<sup>98</sup> LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011, p.86.

<sup>99</sup>Disponível em:< <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/temas-em-discussao-na-rio20/rio20-mudanca-dos-paises-economia-verde-desenvolvimento-economico-e-social-perda-de-servicos-ecossistemicos-e-com-baixa-emissao-de-gases-poluentes-meio-ambiente.aspx>>. Acesso em: 06.06.2017.

dois critérios de classificação: quanto à origem e quanto à sua periculosidade<sup>100</sup>. Na classificação quanto à origem, o legislador levou em consideração a natureza da atividade que ocasionou a geração de resíduos, estabelecendo a denominação e as categorias dos resíduos sólidos conforme tais atividades, que pode ser visto no artigo 13 da Lei da PNRS.

Para a análise do sistema de serviços ambientais urbanos com a PNRS, será tratado, especificamente, os resíduos sólidos urbanos, que são os resíduos domiciliares, originários de atividades domésticas em residências urbanas, e os resíduos de limpeza urbana, os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana.

### **2.1.2. Objetivos e Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos**

Na estrutura estabelecida pela Lei nº 12.305/10 – a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) -, os objetivos estão arrolados no artigo 7º<sup>101</sup>, sendo

---

<sup>100</sup> Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

<sup>101</sup> Art. 7º. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

eles, de extrema importância para a gestão integrada e compartilhada de resíduos, sobre tudo por priorizar o consumo sustentável, a redução da geração de resíduos, a inclusão social, os incentivos e a responsabilização compartilhada na gestão de resíduos.

Os objetivos demonstram a importância da cooperação entre os entes políticos na implementação de políticas públicas, principalmente no inciso VIII, do artigo 7º da Lei nº 12.305/10, pois será com esforço comum que se poderá garantir a manutenção e a continuidade dos planos e programas que visam prevenir, controlar a poluição, recuperar a qualidade do meio ambiente, promover a saúde, e utilização adequada dos recursos naturais.

Dessa forma, a distribuição da responsabilidade na gestão e no gerenciamento de resíduos leva em consideração a cooperação e integração entre os atores da esfera pública que, nos termos da Constituição Federal de 1988<sup>102</sup>,

---

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a [Lei nº 11.445, de 2007](#);

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

<sup>102</sup> Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

I - direito tributário, financeiro, penitenciário, econômico e urbanístico;

II - orçamento;

III - juntas comerciais;

IV - custas dos serviços forenses;

V - produção e consumo;

VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

têm competência concorrente para disciplinar o tema<sup>103</sup>. No entanto não deve haver interferência no âmbito de atuação de cada ente, o que pode ser evitado com a compreensão clara dos temas específicos, conforme o perfil e a abrangência dos atos emanados por eles nas esferas federal, estadual e municipal.

Portanto, na esfera federal, a responsabilidade recai sobre a coordenação da política nacional, pelo estabelecimento das regras gerais relacionadas à responsabilidade compartilhada e pela aprovação e implementação dos tratados internacionais. Na esfera estadual, se tem o estabelecimento da regulação e dos planos estaduais, como o estabelecimento de metas e objetivos a serem alcançados, conforme a realidade regional e os ditames da Lei nº 12.305/10 – a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Já, na esfera municipal e no Distrito Federal, a responsabilização se dá pela operacionalidade do sistema, pela entrega dos serviços necessários ao cumprimento da PNRS, através dos serviços

---

VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

IX - educação, cultura, ensino, desporto, ciência, tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015)

X - criação, funcionamento e processo do juizado de pequenas causas;

XI - procedimentos em matéria processual;

XII - previdência social, proteção e defesa da saúde;

XIII - assistência jurídica e Defensoria pública;

XIV - proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência;

XV - proteção à infância e à juventude;

XVI - organização, garantias, direitos e deveres das polícias civis.

§ 1º No âmbito da legislação concorrente, a competência da União limitar-se-á a estabelecer normas gerais.

§ 2º A competência da União para legislar sobre normas gerais não exclui a competência suplementar dos Estados.

§ 3º Inexistindo lei federal sobre normas gerais, os Estados exercerão a competência legislativa plena, para atender a suas peculiaridades.

§ 4º A superveniência de lei federal sobre normas gerais suspende a eficácia da lei estadual, no que lhe for contrário.

<sup>103</sup> O artigo 24 da Constituição Federal atribui competência à União, aos Estados e ao Distrito Federal para legislar concorrentemente, dentre outros assuntos, sobre proteção do meio ambiente. Os parágrafos do artigo 24, por sua vez, regulamentam o exercício dessa competência concorrente, de forma a que União caiba estabelecer normas gerais, enquanto aos Estados caiba estabelecer normas suplementares, salvo na ausência de lei geral federal, hipótese em que fica o Estado automaticamente autorizado a exercer a competência plena.

O mesmo pode ser dito em relação às normas municipais. Apesar de a Constituição Federal não conferir competência aos Municípios para legislar sobre proteção do meio ambiente, os serviços de coleta e destinação de resíduos domiciliares são, via de regra, de incumbência municipal e afetos ao interesse local. Por essa razão, diversas normas municipais disciplinadoras da coleta e destinação de resíduos estão, assim como as políticas estaduais, sujeitas à regulamentação Federal da PNRS e a ela deverão se conformar. Disponível em :< <http://www.conjur.com.br/2010-ago-19/politica-nacional-residuos-solidos-marco-regulatorio-abrangente>>. Acesso em: 24.05.2017.

de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com especial ênfase no sistema da coleta seletiva.

Os objetivos da Lei nº 12.305/10 que mais se relacionam com o sistema do Pagamento por Serviços Ambientais, são:

“Art. 7º. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

(...)

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

(...)

VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

(...)

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;”

O artigo 7º, inciso II da PNRS, determina a ordem legal da destinação adequada dentro da política de resíduos sólidos, ou seja, existe uma ordem de prioridade a ser seguida de forma obrigatória por todos os sujeitos responsáveis pela geração de resíduos sólidos.

Essa ordem legal, além de ser um objetivo, também é uma diretriz estabelecida no artigo 9º da PNRS: “Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.”

Dessa forma, a ordem de caráter legal se dá pela:

1. Não geração;
2. Redução;
3. Reutilização;
4. Reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos;
5. Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

A reutilização está no art. 3º, XVIII da Lei nº 12.305/10, como o “processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa”.

Já a reciclagem está definida no art. 3º, XIV, da Lei nº 12.305/10, como o “processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em

insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa”.

Sendo que a reutilização e reciclagem, são processos de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, conforme o art. 3º, VII, da Lei nº 12.305/10: “destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.”

Já o último item da ordem legal está estabelecido no art. 3º, VIII, da Lei nº 12.305/10 como: “disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.”

Esse objetivo está ligado, principalmente, a questão ambiental do PSAU, pois a ordem legal garante a efetividade da política dos resíduos sólidos em todo ao território nacional e ajuda a produzir efeitos positivos na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, para toda a coletividade, pois está assegurando à todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida, assim, preservando-o para as presentes e futuras gerações.

Já os objetivos dos incisos VIII<sup>104</sup>, tratado anteriormente, e XII<sup>105</sup>, tratam da visão social e econômica do PSAU, pois cria oportunidades a grupos de menor renda dispostos à preservação ambiental, revelando-se como um instrumento de inclusão social, dando oportunidade de renda e negócios a esses grupos, correspondendo, assim, a uma forma de política pública, por ser capaz de integrar objetivos ambientais, sociais e econômicos e prol da sociedade ambientalmente mais justa, igualitária e solidária, podendo contribuir, por conseguinte, com

---

<sup>104</sup> “Art. 7º. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: (...) VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

<sup>105</sup> Art. 7º. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: (...) XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

erradicação da extrema pobreza e a diminuição das desigualdades sociais e regionais.

Já os princípios da Lei nº 12.305/10 – a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estão previstos no artigo 6º, são eles:

“Art. 6º. São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;

VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.”

Dentre os princípios estabelecidos pela PNRS se encontram aqueles que já têm previsão em outras leis ligadas ao meio e com conteúdo normativo já conhecido e definido<sup>106</sup>. Dessa forma, tendo em vista a questão ambiental na Constituição Federal de 1988 e a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, bem como os princípios dentro do ordenamento do direito ambiental, deverá sempre o legislador ter como desígnio a busca pelo meio ambiente equilibrado, respeitando os pilares do desenvolvimento sustentável: econômico, social e ambiental. Considerando também que não é possível exaurir todos os assuntos relacionados a um tema em uma única norma, é de fundamental importância a integração de vários diplomas para um bem comum, que neste caso é a proteção do meio ambiente, no que se refere o gerenciamento ambientalmente adequado de resíduos sólidos.

O artigo 6º da PNRS - Lei nº 12.305/10 - traz novos princípios, um deles sendo, a ecoeficiência. Tal princípio resulta do entendimento de que é necessário produzir mais bens e serviços com menos recursos, gerando menos resíduos e poluição.

---

<sup>106</sup> Como a Constituição Federal de 1988 e a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6.938/81.

Outro é o princípio da responsabilidade compartilhada pode ser considerado como uma novidade, pois não é encontrado em leis e normas estaduais e municipais em vigor, que preveem o princípio da responsabilidade “pós-consumo”. Tanto a responsabilidade compartilhada quanto a responsabilidade pós-consumo não são normas de conduta, mas verdadeiros princípios, o que torna correto o tratamento dado pela Lei nº 12.305/10, em contraposição ao entendimento encontrado em alguns outros textos normativos de que a responsabilidade pós-consumo seria norma de conduta impositiva ao fabricante do produto que, após o consumo, é descartado. Além disso, a responsabilidade compartilhada, apesar da designação, deve ser entendida não no sentido tradicional de responsabilidade — obrigação decorrente de um descumprimento da lei — mas como obrigação positiva, impositiva a todos — agentes públicos e privados — de tomar medidas voltadas à adequada destinação e disposição dos resíduos. As obrigações específicas de cada um dos diversos atores são objeto da própria Lei nº 12.305/10 e serão tratados mais adiante.<sup>107</sup>

Assim, a previsão da responsabilidade compartilhada traz que o ônus, não apenas econômico, da adequada destinação e disposição dos resíduos deve ser repartido entre todos os participantes da cadeia de produção e consumo, de forma a impedir que apenas alguns atores tenham que suportar sozinhos o custo que deveria ser distribuído por todos. Nesses termos, a responsabilidade compartilhada pode dar mais sentido ao princípio do poluidor-pagador, segundo o qual o custo da “poluição” deve ser preferencialmente atribuído àquele que auferir os benefícios da sua geração.

Ainda foram incluídos princípios já contidos em outras leis ou princípios que procuram normatizar situações fáticas, valores econômicos e práticas de mercado, os quais além de dinâmica própria não seguem necessariamente uma lógica jurídica:

- “III — a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- VI — a cooperação entre as diferentes esferas do Poder Público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VIII — o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- IX — o respeito às diversidades locais e regionais;

---

<sup>107</sup> Disponível em :< <http://www.conjur.com.br/2010-ago-19/politica-nacional-residuos-solidos-marco-regulatorio-abrangente>>. Acesso em: 24.05.2017.

X — o direito da sociedade à informação e ao controle social;”

A PNRS - Lei nº 12.305/10 - é pautada, então, por um conjunto de princípios, que devem ser assumidos como proposições elementares e de sua sustentação, pois eles são a base de qualquer assunto, uma vez que, conforme acepção direta do vocábulo, se referem ao início, à origem. Assim, desses princípios representam o ponto de partida da PNRS, revestindo-se de crucial importância para sua aplicação, já que são o fundamento para todas as demais disposições presentes na lei.

Portanto, como já mencionado em itens anteriores, no contexto do Pagamento por Serviços Ambientais, determinados princípios do ordenamento jurídico brasileiro devem ser observados enquanto mandado de otimização, por causa disso, nos itens a seguir, serão tratados apenas os principais princípios relacionados a estrutura e ao conteúdo do sistema de serviços ambientais com a gestão de resíduos sólidos.

#### **2.1.2.1. Princípio do Poluidor-Pagador e a Externalidade Negativa dos Resíduos Sólidos**

Com o reconhecimento da escassez dos recursos naturais fez surgir normas que visam à proteção do meio ambiente. A partir dessa premissa a Lei nº 12.305/10 - Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos - trouxe a necessidade de compatibilização entre a geração de resíduos sólidos e sua adequada gestão e gerenciamento, visando preservar os recursos naturais no processo econômico de produção e de consumo, como por exemplo na utilização primária do recurso ambiental, mediante processos de reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos, e na capacitação de absorção dos resíduos gerados, por meio da não geração, redução e disposição final ambientalmente adequada.

Esse desafio imposta a PNRS - Lei nº 12.305/10 - deve passar pela compreensão inicial dos efeitos negativos externos gerados ao meio ambiente pelo processo produtivo, os quais o mercado não se mostra capaz de capturar sozinho. Trata-se, pois, de uma *falha de mercado*, denominada *externalidade*, que exige do

Estado uma postura regulamentadora da economia e não apenas homologadora das forças de mercado.<sup>108</sup>

Dessa forma, as falhas de mercado concernentes aos bens ambientais geram aquilo que se convencionou chamar de externalidades negativas, sendo situações em que a atividade de uma unidade econômica prejudica ou beneficia outras unidades, assim, os terceiros ganham sem pagar pelos benefícios gerados ou perdem sem serem compensados por suportarem a poluição gerada.

Maria Alexandra de Sousa Aragão também indica o caminho para a compreensão do que sejam as externalidades, ao afirmar que:

“(...) a denominação efeitos externos ao mercado é compreensível, porque se trata de transferência de bens ou prestação de serviços fora dos mecanismos do mercado. São transferências por meios não econômicos na medida em que não lhes corresponde qualquer fluxo contrário de dinheiro. Sendo transferências “a preço zero”, o preço final dos produtos não as reflecte, e por isso não pesam nas decisões de produção ou consumo, apesar de representarem verdadeiros custos ou benefícios sociais decorrentes da utilização privada dos recursos comuns.”<sup>109</sup>

Em outras palavras, o que Maria Alexandra de Sousa Aragão já deixa entrever é que na produção e circulação de riquezas existem benefícios recebidos por agentes econômicos pelos quais não efetuaram prévio pagamento, assim como custos não apropriados pelos responsáveis, e que são sustentados por aqueles que não se beneficiam do resultado do processo produtivo. Em suma, efeitos externos ao mercado, ou externalidades, positivas, na primeira hipótese aqui proposta; e negativas, no segundo exemplo.<sup>110</sup>

Portanto, as externalidades negativas, ocorrem no que concerne ao uso e consumo dos recursos naturais, desde que tal uso e consumo, por serem gratuitos, acabam por privar a sociedade de tal bem, sem qualquer contrapartida, e mais, transferem a essa mesma sociedade eventuais custos de prevenção e reparação do dano ambiental.

Tatiana Barreto Serra traz que os resíduos, que exigem destinação adequada, seja por necessidade socioambiental, seja por exigência legal, impõem custos ou preços negativos, dessa maneira:

---

<sup>108</sup> SERRA, Tatiana Barreto. Política de Resíduos Sólidos: gestão econômica, responsável e ambiental adequada. 1.ed. São Paulo: Editora Verbatim, 2015, p.111.

<sup>109</sup> ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. O princípio do poluidor pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente. Coordenadores [da série] Antonio Herman Benjamin, José Rubens Morato Leite. – São Paulo : Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2014.

<sup>110</sup> FILHO, Carlos da Costa e Silva. O Princípio do Poluidor-Pagador: da eficiência econômica à realização da justiça. Revista de Direito da Cidade, vol. 04, nº02, p.116.

“Os custos de descarte dos resíduos relacionados com o consumo de produtos não incluídos no preço do produto pelo fato de serem suportados por terceiros fora da transação do mercado (coleta pública municipal de resíduos). Constitui, pois, uma externalidade negativa. Ocorre que, se os preços não refletirem todos os custos, ignorando as externalidades ambientais, haverá o colapso do mercado e o comprometimento do meio ambiente. Com efeito, à medida que os custos externos não são refletidos nos preços, gera-se a não percepção da escassez de determinado fator de produção, tal como do recurso natural, e por, consequência, o seu uso excessivo.”<sup>111</sup>

Em outras palavras, o que a autora quer dizer é que, sem a internalização das externalidades negativas no preço, os recursos naturais serão mal e excessivamente utilizados, havendo, assim, uma produção demasiado do bem, e conseqüentemente uma maior produção de resíduos, cujo o custo de destinação também não será computado.

Nesse sentido, como bem expressa Ana Maria Nusdeo, a solução possível para lidar com a falha de mercado da externalidade é a regulação estatal, seja ela para impor a cobrança pelo uso do recurso natural ou pela recuperação de sua qualidade, seja para simplesmente restringir o seu uso, através, por exemplo, de normas de controle de emissão e de obrigação de tratamento de efluentes.<sup>112</sup>

Com a Lei nº 12.305/2010, traz, como obrigação legal, que os resíduos sólidos devem ser geridos adequadamente, assim, os custos, desse modo, devem internalizar o processo produtivo, ainda que essa situação seja pouco proveitosa para quem produziu. Com essa lei, a intervenção estatal cria a necessidade de incorporar desse custos afim de evitar e reduzir a geração de resíduos sólidos, e quando impossível estas medidas, permitir a disposição final adequada dos mesmos.

Seja como for, a Lei nº 12.305/2010 (PNRS) ao definir a poluição oriunda dos resíduos sólidos e as obrigações com sua gestão e gerenciamento, trouxe à tona o princípio do poluidor-pagador, reconhecido expressamente na lei, no artigo 6º, inciso II da PNRS, pois o legislador, dessa forma, impôs o dever de internalização, pelos agentes econômicos, das externalidades negativas vindas da poluição gerada pelos resíduos sólidos.

O princípio da poluidor-pagador surgiu como um princípio econômico, na busca de eficácia máxima na internalização dos custos de produção, para

---

<sup>111</sup> SERRA, Tatiana Barreto. Política de Resíduos Sólidos: gestão econômica, responsável e ambiental adequada. 1.ed. São Paulo: Editora Verbatim, 2015, p.122-123.

<sup>112</sup> NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. O uso dos instrumentos econômicos nas normas de proteção ambiental, p.361.

posteriormente tornar-se um princípio do direito ambiental, com informa Maria Alexandra de Sousa Aragão<sup>113</sup>.

Como se pode constatar a partir de sua formulação pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com a Recomendação C (72) 128, de 26 de maio de 1972, que classifica o princípio do poluidor pagador como uma regra de bom senso econômico, jurídico e político, pois se trata de um princípio instrumental para a realização concreta do Direito ao ambiente.” E posteriormente com a consolidação do item 19 da Declaração do Rio de Janeiro de 1992, cuja proposta central propõe que aquele que degrada o meio ambiente tem o dever de recuperar ou indenizar.

Dessa forma, esse princípio não constitui uma licença para poluir, ou uma compensação por danos causados pela poluição, mas prioriza a prevenção, pois, uma vez consumada a degradação ambiental, dificilmente o meio ambiente voltará ao seu estado anterior. Também, visa levar o empreendedor a incorporar em seus custos a preservação ambiental, já que este sofre impactos com o simples funcionamento regular da atividade, como pode ser visto no texto:

“Do princípio do poluidor-pagador derivam dois aspectos importantes: a imputação da responsabilidade do dano ambiental ao poluidor, de forma que o mesmo seja obrigado a reparar o meio ambiente degradado e, a inserção no custo final do processo produtivo os custos ambientais, normalmente externalizados, decorrentes do dano ambiental por ele causado ou que possa ser por ele causado<sup>383</sup>. Dentre eles, não está somente a reparação do dano, como também os custos relacionados à sua prevenção. O caráter preventivo é de extrema importância e inerente ao princípio do poluidor-pagador, pois ele busca incitar os poluidores a reduzir suas emissões, ou seja, dele depende-se também uma função repressiva de poluir. É necessário ressaltar que o princípio do poluidor-pagador não dá o direito de compra de poluir, junto ao caráter reparatório dele está o igualmente importante aspecto preventivo-repressivo.”<sup>114</sup>

Dessa forma, o princípio do poluidor-pagador traz duas características, uma de caráter preventivo, que busca evitar a ocorrência de danos ambientais, e outra de caráter repressivo proclama que, uma vez constatada a ocorrência do dano, visa-se a sua reparação.

---

<sup>113</sup> ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. O princípio do poluidor pagador. Coimbra, 1997.

<sup>114</sup> MOREIRA, Izabel Freire. O princípio do poluidor-pagador na jurisprudência brasileira. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental (19.: 2014 : São Paulo, SP) Saúde ambiental : política nacional de saneamento básico e resíduos sólidos [recurso eletrônico] / 19. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 9. Congresso de Direito Ambiental das Línguas Portuguesa e Espanhola, 9. Congresso de Estudantes de Direito Ambiental; org. Antonio Herman Benjamin, José Rubens Morato Leite. - São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014. 2v, p. 169.

Portanto, o *caráter preventivo*, vislumbra a internalização dos custos da prevenção dos recursos naturais, buscando, assim, aplicar ao poluidor o ônus de arcar com as despesas de prevenção. Sua implementação se dá através de incentivos à introdução de tecnologia menos poluidora e mais avançada, além de minimizar o custo administrativo e o tempo de aplicação de sanções. Assim, é a internalização dos externalidades ambientais negativas produzidas na produção de bens de mercado.

É exatamente esse caráter que se relaciona com a gestão dos resíduos sólidos, pois a internalização dos custos envolvem todos os atores da produção de resíduos, os quais paguem para prevenir os danos ambientais de todas as etapas do ciclo de vida do produto, apoiando-se em novas tecnologias, reutilização e os processos de reciclagem, para, dessa forma, afastar os riscos de produção excessiva e desenfreada de rejeitos e resíduos. Isso está vinculado à três objetivos da Lei nº 12.305/10 (PNRS):

“Art. 7º. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;”

Nesses termos, o poluidor deve arcar com as medidas necessárias para prevenir e controlar a poluição. Ou seja, a internalização dos custos socioambientais externos deve considerar, necessariamente e em primeiro lugar, os custos da prevenção dos riscos conhecidos ou perigosos comprovados.

Assim, a Lei nº 12.305/2010 ao vincular o caráter preventivo do princípio do poluidor-pagador aos seus objetivos, e também diretrizes da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, observando a seguinte ordem: não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Prevê, assim, instrumentos de comando e econômicos de gestão ambiental, aptos a determinar a internalização pelo poluidor, de medidas de prevenção à poluição, como o licenciamento ambiental e a tributação ambiental.

Já seu *segundo caráter* diz respeito a responsabilização efetiva pelo dano causado, ou seja, ocorrendo danos ao meio ambiente em razão da atividade desenvolvida, o poluidor será responsável pela sua reparação.

Essa caráter se encontra no artigo 4º, VI, da Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/81, quando prevê a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados.

Também está presente na Constituição Federal de 1988 no artigo 225, §3º, que reza: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.”

Portanto, é a partir dessa questão da responsabilidade de se criou a responsabilização objetiva ambiental, que tem origem no artigo 13 da Declaração de Estocolmo:” Com o fim de se conseguir um ordenamento mais racional dos recursos e melhorar assim as condições ambientais, os Estados deveriam adotar um enfoque integrado e coordenado de planejamento de seu desenvolvimento, de modo a que fique assegurada a compatibilidade entre o desenvolvimento e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humano em benefício de sua população.”

Posteriormente, foi inserida na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/81, no artigo 14, § 1º: “§ 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.”

Portanto, com a criação da responsabilização objetiva ambiental atrelada ao princípio do poluidor-pagador, a Lei nº 12.305/10 (PNRS) criou o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que com aplicação direta ao ciclo de vida dos produtos fabris, penaliza os entes envolvidos em eventuais danos ambientais causados na obtenção de matérias-primas e insumos, no processo produtivo, no consumo e na disposição final do produto (art. 3º, IV). Seu objetivo é minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos acumulados no meio ambiente, além de apenar o gerador ou gestor dos resíduos sólidos independentemente de quem seja. Daqui, infere-se que tanto o produtor (fabricante) quanto o vendedor (comerciante, distribuidor, importador e lojista) de dado produto tido como lesivo à saúde coletiva ou ao meio ambiente estão sujeitos

às sanções previstas na Lei nº 12.305/10, no Código de Defesa do Consumidor, no Código Penal (crime ambiental praticado por pessoas jurídicas) e outras normas. Afinal, a Lei nº 12.305/10 (PNRS) e esse princípio requerem a responsabilização de agentes econômicos e sociais nos processos de gestão sustentável empresarial e ambiental (art. 30, parágrafo único, incisos I a VI).

Conclui-se, então, que os resíduos sólidos podem ser considerados externalidades negativas, conforme esse princípio, quando geradores de prejuízos ambientais suportados por terceiros alheios ao mercado, sendo assim, a solução para a internalização das externalidades negativas passam pela aplicação do princípio da poluidor-pagador, em suas vertentes preventivas, repressivas e reparatórias. Além disso, demanda a instituição de uma política pública eficiente pelo Estado, este como regulador, deve assumir a responsabilidade de monitorar e direcionar a economia para garantir o desenvolvimento sustentável. Assim, é a partir de uma política nacional séria que a internalização das externalidades negativas vindas dos resíduos sólidos será evitada ou reparada.

#### **2.1.2.2. Princípio do Protetor-Recebedor e a Externalidade Positiva dos Resíduos Sólidos**

A Lei nº 12.305/2010 reconhece os resíduos sólidos como externalidades negativas, mas, também, os conceitua como um bem econômico, no artigo 6º, VIII<sup>115</sup>, pois reconhece os resíduos sólidos como externalidades positivas, agregando à eles valorização econômica.

Com essa nova perspectiva trazida pela a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a partir da introdução da reutilização e reciclagem, como medidas de disposição final ambientalmente adequadas dos rejeitos traz, em um nível macroeconômico<sup>116</sup>, um novo modelo de gestão, pois atribui aos resíduos sólidos uma valorização ou conteúdo econômico. Esse conteúdo econômico diz respeito ao conceito de bem econômico, definido como aquele útil e escasso, e

---

<sup>115</sup> Art. 6º. São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: (...) VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

<sup>116</sup> Macroeconomia é uma área de estudo das Ciências Econômicas, responsável por analisar fatores do sistema econômico de determinada região ou país. Ou seja, estuda os valores econômicos de uma sociedade ou grande grupo, não considerando as particularidades dos seus membros, mas sim todos como uma unicidade.

também, a própria PNRS, no artigo 6º, VIII, reconhece o resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.

Ao considerarmos que o meio ambiente é um bem difuso<sup>117</sup>, que gera benefícios a pessoas não identificáveis, e que sua preservação e recursos naturais importam para todo o Planeta, temos que com a introdução da reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos, por ajudarem a preservar o meio ambiente, geram externalidades positivas.

Tatiana Barreto Serra traz que:

“Com o decorrer do desenvolvimento socioeconômico, os resíduos, antes vistos apenas com rejeitos inservíveis, passaram a ser encarados pelas indústrias – com o referido atual da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos – como fonte de matéria-prima (reciclagem, compostagem, geração de energia, etc.), seja em decorrência da limitação dos recursos naturais, seja em razão dos custos cada vez mais elevados para a sua destinação final adequada. Dessa forma, de meros rejeitos – externalidades negativas – passaram, em muitos casos, a agregar valor – externalidades positivas – e a serem reinseridos no processo produtivo.”<sup>118</sup>

Dessa forma, as externalidades positivas podem ser definidas pelo benefício cuja vantagem recai sobre terceiros, não participantes de uma relação de mercado, e tal externalidade relaciona-se ao princípio do provedor-recebedor, que prevê a remuneração do agente, público ou privado, que promova a preservação de um bem ambiental em prol da comunidade, como estímulo à preservação e às condutas ambientalmente corretas.<sup>119</sup>

Maurício Andrés Ribeiro conceitua o princípio do protetor recebedor como:

“O Princípio Protetor-Recebedor postula que aquele agente público ou privado que protege um bem natural em benefício da comunidade deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado. O Princípio Protetor-Recebedor incentiva economicamente quem protege uma área, deixando de utilizar seus recursos, estimulando assim a preservação.”<sup>120</sup>

---

<sup>117</sup> O bem ambiental é regra geral bem de uso comum do povo (Art. 225 CF), podendo no caso das florestas públicas afetadas assumir a função de bem de uso especial, sendo o seu uso e fruição um direito fundamental de 3ª dimensão, uma vez que inequivocamente ligado ao direito à vida e pode ser analisado sob a perspectiva do macrobem (indivisível e insuscetível de apropriação), bem como a do microbem, quando o recurso ambiental puder ser fracionado e suscetível de apropriação segundo regras próprias de direito. Seu uso e fruição e consequentemente o dano ambiental e sua necessidade de reparação ultrapassam a barreira do individual e atingem os interesses difusos ou transindividuais.

<sup>118</sup> SERRA, Tatiana Barreto. Política de Resíduos Sólidos: gestão econômica, responsável e ambiental adequada. 1.ed. São Paulo: Editora Verbatim, 2015, p.126.

<sup>119</sup> SERRA, Tatiana Barreto. Política de Resíduos Sólidos: gestão econômica, responsável e ambiental adequada. 1.ed. São Paulo: Editora Verbatim, 2015, p.154.

<sup>120</sup> RIBEIRO, Maurício Andrés. O princípio protetor-recebedor. Disponível em: <<http://www.ecologizar.com.br/vale04.html>>. Acesso em: 28.05.2017.

O princípio da provedor-recebedor se encontra no artigo 6º, II, da Lei nº 12.305/2010, sendo um princípio norteador de tal lei. Além disso, a partir dele, previu como forma de implementação a remuneração indireta por serviços ambientais executados por cooperativas ou associações de catadores, conforme os seguintes artigos:

“Art. 7º. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: (...) XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

(...)

Art. 8º. São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: (...) IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

(...)

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a: (...) II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;”

Além desses artigos, temos o Decreto nº 7.404/2010, que regulamenta a Lei no 12.305/2010 - a Política Nacional de Resíduos Sólidos - e cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e outras providências. A partir de seu artigo 80, IV, se estabeleceu que o pagamento por serviços ambientais, tendo como princípio base o provedor-recebedor, poderá ser adotado como medida indutora para a gestão dos resíduos sólidos.

Portanto, o princípio do protetor-recebedor dispõe que aqueles que efetivamente contribuem para a preservação e conservação da natureza, através dos serviços naturais, conseqüentemente serão retribuídos ou compensados de forma justa e equânime, se pode constar isso através das palavras de Alexandra Aragão:

“Por outro lado, a internalização, pelos gestores de ecossistemas (em regra espaços com elevada biodiversidade), das externalidades positivas associadas à preservação das funções ecossistêmicas, pode ser visto como um afloramento de um novo princípio, conhecido no Brasil por princípio do protetor-recebedor que, em comum com o princípio do poluidor-pagador tem, desde logo, a fundamentação. De facto, ambos se baseiam na ideia que o mercado frequentemente não reflecte todos os custos nem todos os benefícios sociais de certas actividades económicas. Desta forma, a internalização é um imperativo de justiça e a forma mais eficaz de orientar tais actividades, desincentivando as que comportam externalidades negativas (actividades económicas lesivas da qualidade e estado de conservação dos ecossistemas) e incentivando as que originam externalidades positivas

(investimentos na protecção dos ecossistemas, que acarretam ganhos sociais e ambientais).<sup>121</sup>

Por fim, a relação da PNRS com o princípio do protetor-recebedor se estabelece pelos incentivos, que serão recebidos quando o agente proteger um bem natural ou deixar de poluir. Isso, na prática, se dá através dos instrumentos econômicos, estabelecidos na Lei nº 12.305/2010 nos artigos 42 e seguintes, sendo que esses incentivos transpassam o cunho regional para o nacional. Um exemplo é a instituição de incentivos fiscais e linhas de financiamentos para a criação e desenvolvimento de associações de catadores de materiais recicláveis.

Portanto, tal princípio é uma ferramenta indispensável para a PNRS e a sustentabilidade do sistema de PSA, pois é base para os instrumentos ambientais e economicamente eficazes, trazendo uma maior preservação ambiental e efetivando uma justiça econômica-social.

Dessa forma ainda, a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/2010 - traz a externalidade de um bem, os resíduos sólidos, com isso, verifica-se que a os resíduos sólidos, como um bem, que duas vertentes de externalidade a negativa, relacionada ao seu potencial poluidor, e a positiva, relacionada ao seu valor como “bem econômico e de valor social”. Portanto quando introduzimos os resíduos sólidos ao instrumento econômico do pagamento por serviços ambientais, se tem que esse instrumento traz uma externalidade positiva relacionada a preservação.

Quadro 3 – Tabela das Externalidades

| <b>EXTERNALIDADES DO BEM – RESÍDUOS SÓLIDOS</b> | <b>CARACTERÍSTICA</b> | <b>PRINCÍPIO RELACIONADO</b>  |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| <b>NEGATIVA</b>                                 | Potencial Poluidor    | Princípio do Poluidor Pagador |

<sup>121</sup> ARAGÃO, Alexandra. A natureza não tem preço...mas devia. O dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas. Estudos em homenagem a Jorge Miranda. Disponível em < <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20%20Arag%C3%A3o%2025%20de%20Outubro.pdf> > Acesso em: 28.05.2017. p. 19

|                 |                                                      |                                 |
|-----------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>POSITIVA</b> | Bem econômico e de valor social; bem sócio ambiental | Princípio do Protetor-Recebedor |
|-----------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|

| <b>EXTERNALIDADE DO INSTRUMENTO JURÍDICO - PSA</b> | <b>CARACTERÍSTICA</b> | <b>PRINCÍPIO RELACIONADO</b>    |
|----------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| <b>POSITIVA</b>                                    | Prevenção             | Princípio do Protetor-Recebedor |

### **2.1.3. Os Instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos**

A partir de estudos de economia aplicados ao meio ambiente, constatou-se que os recursos naturais são escassos, e a capacidade de autorrecuperação da natureza tende a diminuir na medida em que o uso dos recursos naturais aumenta. Dessa forma, os recursos ambientais devem ser alocados de maneira eficiente, o que, em tese, é feito mais adequadamente através do mercado.

Entretanto, o funcionamento do mercado não é perfeito, podendo ocasionar as falhas de mercado, que são situações nas quais os mercados reais não funcionam conforme as previsões do chamado modelo ideal de mercado competitivo. Sendo uma dessas falhas de mercado, as externalidades, definidas como custos ou benefícios que se transferem de determinadas unidades do sistema econômico para outras, ou para a comunidade como um todo, fora do mercado, e como já mencionado em outros itens podem ser negativas ou positivas.

Assim, com a intenção de corrigir tais falhas de mercado, o Estado, a partir de políticas públicas e nos termos das limitações constitucionais, intervém na economia, limitando ou condicionando a atuação dos agentes econômicos. Portanto, o Direito tem o papel de proporcionar instrumentos que determinem a internalização das externalidades, seja impondo ou incentivando que o usuário financie, total ou parcialmente, os custos que esse uso gerou, o prevendo modalidades de remuneração pelo benefício proporcionado.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos é uma política pública ambiental, promotora da gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos, para tanto, deve promover o diálogo permanente com as demais políticas setoriais e as entidades particulares, visando a harmonização das condutas em todo o sistema federativo, de modo a viabilizar sua gestão e gerenciamento.

Com isso, vêm a importância dos instrumentos a serem utilizados em todo o processo da PNRS, que são recursos institucionais de que disporão os entes da federação para a concretização dos objetivos dessa política ambiental.

Segundo a previsão da Lei Federal que institui a PNRS, são 19 os instrumentos disponíveis à sua realização, conforme o artigo 8º:

“Art. 8º. São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

- I - os planos de resíduos sólidos;
- II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;
- III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;
- VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
- VII - a pesquisa científica e tecnológica;
- VIII - a educação ambiental;
- IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
- X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);
- XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);
- XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;
- XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;
- XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
- XVI - os acordos setoriais;
- XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles:
  - a) os padrões de qualidade ambiental;
  - b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
  - c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
  - d) a avaliação de impactos ambientais;
  - e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);
  - f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta;
- XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.”

Os instrumentos mencionados no artigo 8º da Lei da PNRS podem ser divididos em três categorias: os instrumentos de planejamento, de controle e

econômicos<sup>122</sup>, segundo os propósitos a que se destinam no elenco dos objetivos e finalidade a serem atendidos.

Os instrumentos de planejamento estão voltados à preparação, organização das medidas a serem adotadas no trato dos resíduos sólidos (incisos II, XI, XII, XV, XVII, “b”, “c” e “e”); os de controle estão relacionados ao acompanhamento da implementação da política, da perenidade e continuidade de suas ações (incisos I, III, V, VII, VIII, XIII, XIV, XVI, XVII, “a” e “f”); e os instrumentos econômicos são voltados a induzir os agentes através de incentivos e redução de custos (inciso IV, VI, IX, X, XVIII, XIX)<sup>123</sup>. Mas, para a análise deste trabalho e pela estrutura dos Pagamentos por Serviços Ambientais será estudado apenas os instrumentos de comando e controle e os instrumentos econômicos.

Primeiramente, se deve estabelecer que a PNRS traz um aspecto inovador como relação aos instrumentos ambientais, ou seja, se utiliza não só do sistema de comando e controle estatal, predominante no sistema clássico ambiental, notadamente de cunho corretivo-repressivo, como também, através da responsabilidade compartilhada, da gestão integrada e do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, se utiliza do controle ativo, “que se preocupa em favorecer as ações vantajosas, mais do que desfavorecer as ações nocivas (controle passivo)”<sup>124</sup>.

Dessa forma, conforme a citação de Norberto Bobbio:

“No Estado contemporâneo é cada vez mais frequente o uso de técnicas de estímulo de comportamento, de tal sorte que junto à concepção tradicional do Direito como ordenamento protetivo-repressivo, forma-se uma nova concepção do ordenamento jurídico, como ordenamento com função promocional. Há, com isso, uma verdadeira mudança no modo de realizar o controle social: passa-se de um controle passivo, que se preocupa mais em desfavorecer as ações nocivas do que favorecer as ações vantajosas, a um controle ativo, que se preocupa em favorecer as ações vantajosas, mais do que desfavorecer as ações nocivas.”<sup>125</sup>

Com isso, os **instrumentos de controle**, de forma geral, são aqueles que veiculam normas, regras, procedimentos, padrões e planos de ações voltados à

---

<sup>122</sup> BECHARA, Erika (organizadora). Aspectos Relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010. São Paulo: Atlas, 2013, p.34.

<sup>123</sup> Ibidem, p. 34.

<sup>124</sup> BOBBIO, Norberto. *Contribucion a la teoria del Derecho*. Madrid: Ed. Fernando Torres, 1980.

<sup>125</sup> Ibidem.

implementação da PNRS. De modo mais específico pode ser dividido em dois planos.

O *primeiro* engloba instrumentos, que disciplinados em normas, impõem o planejamento das ações em prol do atingimento dos objetivos comuns da PNRS, e o desrespeito a obrigação legal de planejamento gera a imposição de limitações. Neste caso, destaca-se os Planos de resíduos sólidos, que constituem instrumento básico da política de resíduos sólidos, sendo um norteador para o desenvolvimento de uma política efetiva nas três esferas de poder (federal, estadual e municipal), devendo estabelecer objetivos precisos, sem se olvidar das metas.

O *segundo* engloba o instrumento de comando e controle, de caráter repressivo-corretivo, que adota normas, regras, procedimentos e padrões determinados para as atividades econômicas visando garantir o cumprimento dos objetivos da política pública ambiental de resíduos sólidos, ao lado do controle estatal.

Como cita Tatiana Barreto Serra, “trata-se de um controle do Estado por meio de políticas públicas, que têm o condão de determinar comandos impositivos consubstanciados em delimitações previamente normatizadas, seja de conteúdo preventivo ou repressivo”.

Assim, se têm um mecanismo tradicional da obrigação-sanção, presente nos artigos 47 e 51 da Lei da PNRS, que, aplicados preveem que aquele que não der destinação ou dispuser adequadamente os resíduos e os rejeitos estará sujeito às sanções da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), além de outras sanções de cunho penal, administrativo e civil. Destacam-se aqui os instrumentos: de licenciamento ambiental<sup>126</sup> e os padrões de qualidade ambiental<sup>127</sup>.

---

<sup>126</sup> O licenciamento ambiental é um importante instrumento de gestão da Administração Pública: por meio dele é exercido o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais. Através dele há a conciliação do desenvolvimento econômico com o uso dos recursos naturais, de modo a assegurar a sustentabilidade do meio ambiente, nos seus aspectos físicos, socioculturais e econômicos.

O licenciamento ambiental é uma exigência legal a que estão sujeitos todos os empreendimentos ou atividades que empregam recursos naturais ou que possam causar algum tipo de poluição ou degradação ao meio ambiente. É um procedimento administrativo pelo qual é autorizada a localização, instalação, ampliação e operação destes empreendimentos e/ou atividades. O licenciamento ambiental, está previsto no artigo 8º, “f” da PNRS. É abordado o licenciamento ambiental de obras de infraestrutura destinadas à implantação de aterros sanitários.

<sup>127</sup> Previsto no artigo 3º, XIII, da Lei PNRS: padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras.

De acordo com, Ronaldo Seroa da Motta<sup>128</sup>:

“Os instrumentos de controle (IC), usualmente adotados nas políticas ambientais, são, na maioria das vezes, orientados por relações tecnológicas, padrões e processos, e impostos de **forma pouco flexível** a todos os usuários e, por vezes, sem diferenciação espacial. Ou seja, os ICs não consideram, explicitamente, os custos individuais de cada usuário. Este tipo de instrumento geralmente impõe níveis máximos de poluentes ou de utilização a serem atingidos, penalizando quem os ultrapassa.

Desta forma, os agentes econômicos com estruturas de custo completamente diferentes acabam recebendo o mesmo tratamento. Além disso, **a sua aplicação prática é difícil**, pois exige um alto grau de conhecimento técnico para a fiscalização que, por vezes, se torna muito custosa para os órgãos responsáveis.”

Como os instrumento de comando-controle mostrou-se insuficiente na busca da proteção ambiental, foram introduzidos instrumentos econômicos, visando, assim, aumentar a eficiência da norma ambiental, e consistem em incentivos e formas de persuasão que não se valem da sanção.

Com isso, os **instrumentos econômicos** são importantes para que o Estado deixe de ter atuação limitada à previsão de comandos, proibições ou limites para atingir seus fins, no sistema conhecido por “comando e controle”. Sabe-se que, tradicionalmente, o ordenamento jurídico voltou-se, quase que exclusivamente, para a punição da conduta que trouxesse danos ao meio ambiente ou ao homem, sem muitos questionamentos quanto às causas do ato, às dificuldades do particular ou mesmo a um dos principais escopos das normas, qual seja, a prevenção e a reparação dos danos. Utiliza-se de instrumentos de comando e controle com a finalidade de garantir o cumprimento dos objetivos de determinada política.

Todavia, é preciso considerar que a previsão de incentivos para uma conduta desejada pode trazer mais benefícios ao meio ambiente, pois em questão de matéria ambiental a preservação é sempre a “chave”, sendo que não tem como reparar o dano ao meio ambiente sempre, além de trazer eficácia às normas ambientais e garantir sua aplicabilidade, com menor onerosidade aos cofres públicos.

Um conceito geral para os instrumento econômicos é, conforme o Ministério do Meio Ambiente, “a atividade econômica usualmente produz efeitos indiretos (externalidades negativas) que provocam perdas de bem-estar para os indivíduo afetados. Uma das formas de corrigir esses efeitos adversos é a utilização de Instrumentos Econômicos (IEs), cuja função principal é internalizar custos externos

---

<sup>128</sup> DA MOTTA, Ronaldo Seroa. O uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental, 2000, p.2.

nas estruturas de produção e consumo da economia. Os IEs representam uma das estratégias de intervenção pública, complementar aos tradicionais mecanismos de comando e controle, que busca aperfeiçoar o desempenho da gestão e sustentabilidade ambiental, influenciando o comportamento dos agentes econômicos e corrigindo as falhas de mercado”<sup>129</sup>.

Além disso, os instrumentos econômicos são mais flexíveis porque incentivam maior redução do nível de uso daqueles usuários que enfrentam custos menores para realizar estas reduções. Isto, conseqüentemente, tornará menor o custo total de controle para a sociedade. Além disto, incentiva a inovação tecnológica que reduza o custo de uso ou de poluição a ser pago pelo usuário/poluidor.

Os instrumentos econômicos direcionam e incentivam indiretamente comportamentos favoráveis ao meio ambiente, por meio de custos ou benefícios associados às alternativas de ação. Baseiam-se nos princípios poluidor-pagador (internalização das externalidades ambientais negativas causadas no processo produtivo), usuário-pagador (incentivo ao uso racional dos recursos naturais) ou protetor-recebedor (compensação aos que arcam com recursos privados para beneficiar o meio ambiente).

Na Lei nº 12.305/2010, os instrumentos econômicos foram tratados em capítulo específico, o Capítulo V, o que demonstra a importância que o legislador deu ao assunto. A lei, ainda, considera os incentivos fiscais como modalidade de instrumento econômico no âmbito da PNRS.

Além disso, o Capítulo V da Lei nº 12.305/2010 consiste na aplicação do princípio do protetor-recebedor, adotado no artigo 6º, II, da mesma lei. Dessa forma, como informa Edson Ricardo Saleme e Maria Luiza Machado Granziera, “o núcleo do princípio protetor-recebedor consiste na proteção e manutenção do meio ambiente, sem que necessariamente a atuação do protetor-recebedor esteja associada a um dano. Refere-se, portanto, aos serviços prestados pelas cooperativas e associações de reciclagem e a incentivos econômicos”<sup>130</sup>.

---

<sup>129</sup> Disponível em :< <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/economia-verde/instrumentos-econ%C3%B4micos>>. Acesso em : 28.06.2017.

<sup>130</sup> SALEME, Edson Ricardo e GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Incentivos creditícios na lei de resíduos sólidos: a indução por planos nacionais, regionais, estaduais e municipais. BECHARA, Erika (organizadora). Aspectos Relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010. São Paulo: Atlas, 2013, p. 256/257.

Desse modo, nos termos do artigo 42 da Lei nº 12.305/2010, o Poder Público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender às seguintes iniciativas:

- “I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;
- II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;
- III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;
- IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou, nos termos do inciso I do caput do art. 11, regional;
- V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;
- VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;
- VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;
- VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.”

O Decreto nº 7.404/2010, que regulamentou a Lei nº 12.305/2010, estabelece, em seu artigo 80, as medidas indutoras, sem prejuízo de outras que podem ser adotadas pelo Poder Público:

- “I - incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
- II - cessão de terrenos públicos;
- III - destinação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;
- IV - subvenções econômicas;
- V - fixação de critérios, metas, e outros dispositivos complementares de sustentabilidade ambiental para as aquisições e contratações públicas;
- VI - pagamento por serviços ambientais, nos termos definidos na legislação; e
- VII - apoio à elaboração de projetos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL ou quaisquer outros mecanismos decorrentes da Convenção Quadro de Mudança do Clima das Nações Unidas.”

As medidas indutoras estão relacionadas à um elemento essencial da definição dos instrumentos econômicos, o seu caráter indutor dos comportamentos desejados pela política ambiental. Esse caráter dá-se por meio da imposição de tributos e preços públicos, da criação de subsídios ou ainda, da possibilidade de transação sobre direitos de poluir ou créditos de não poluição.

Já o artigo 81 do Decreto nº 7.404/2010<sup>131</sup> estabelece as linhas de financiamento, que podem ser criadas por instituições financeiras federais,

---

<sup>131</sup> Art. 81. As instituições financeiras federais poderão também criar linhas especiais de financiamento para:

- I - cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, com o objetivo de aquisição de máquinas e equipamentos utilizados na gestão de resíduos sólidos;
- II - atividades destinadas à reciclagem e ao reaproveitamento de resíduos sólidos, bem como atividades de inovação e desenvolvimento relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos; e

destinadas a cooperativas ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, com o objetivo de aquisição de máquinas e equipamentos utilizados na gestão de resíduos sólidos; atividades destinadas à reciclagem e ao reaproveitamento de resíduos sólidos, bem como atividades de inovação e desenvolvimento relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos; e atendimento a projetos de investimento em gerenciamento de resíduos sólidos.

Conclui-se, então, que a PNRS - Lei nº 12.305/2010 - possui duas propostas de solução, dois instrumentos: os de comando e controle e os econômicos de gestão ambiental. Esses instrumentos devem trabalhar juntamente para criar uma estrutura de gestão e gerenciamento adequado para os resíduos sólidos. Os instrumentos de comando e controle referem-se as normas, regras, procedimentos, padrões e planos de ações voltados à implementação da PNRS, e também, a imposição de sanções administrativas, penais e cíveis, relacionado ao seu caráter repressivo-protetivo. Já os instrumentos econômicos abordam, de um lado, políticas públicas baseadas em incentivos ou tributações para reduzir a poluição por meio das forças naturais do mercado. E de outro, englobam a exigência de ações voltadas à devida gestão ambiental dos resíduos sólidos pelos seus geradores, estabelecendo obrigações encadeadas de acordo com a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Dessa forma, os dois propõem soluções para a harmonização entre a preservação do meio ambiente e o mercado.

Além disso, para a finalidade desse estudo o Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos é um instrumento econômico, baseado em medidas indutoras de caráter positivo. Ele é primeiramente baseado no princípio do protetor-recebedor, em que alguém presta um serviço ambiental que é remunerado ou recebe um benefício por isso, assim, tem-se a internalização de externalidades positivas. Além disso, alguém acaba arcando com custos que um indivíduo tem por gerar um serviço para todos. Um estudo do IPEA argumenta que esse alguém, no caso da gestão de resíduos sólidos, seja a sociedade.

## Capítulo 2.2. O PSAU para a PNRS

### 2.2.1. Resíduos Sólidos Urbanos

Com a Revolução Industrial, ocorreu o aumento da urbanização em todo o mundo, trazendo consigo um grande número de resíduos, simplesmente denominado de “lixo”, no entanto, tecnicamente caracterizado por Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Antes da revolução o número de habitantes nos grandes centros era significativamente menor e a grande maioria do “lixo” produzido era de matéria orgânica, que em geral eram enterrados no quintal das residências. Consequentemente, aumentando-se a produção de “lixo” nas grandes cidades e a composição do “lixo” mudou bruscamente, transformando-se, em geral, em material inorgânico, muitas vezes não recicláveis, levando décadas para decompor-se.<sup>132</sup>

Com isso, a produção de RSU, não recebia atenção especial, sendo descartado livremente nas periferias ou nos rios e córregos contribuindo para o aumento de doenças, diminuição da qualidade de vida, empobrecimento dos solos e poluição dos rios e mares. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, realizada em 2008 e segundo dados extraídos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1999), 96% dos municípios brasileiros têm serviços de manejo de Resíduos Sólidos, mas 50,75% deles dispõem seus resíduos em vazadouros; 22,54% em aterros controlados; 27,68% em aterros sanitários. Esses mesmos dados apontam que 3,79% dos municípios têm unidade de compostagem de resíduos orgânicos; 11,56% têm unidade de triagem de resíduos recicláveis; e 0,61% têm unidade de tratamento por incineração (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014). Assim, os resíduos se tornaram graves problemas urbanos e ambientais<sup>133</sup>, cujo gerenciamento além de complexo e oneroso, depende da

---

<sup>132</sup> GARCIA, Marcio Barreto Dos Santos et al. Resíduos Sólidos: Responsabilidade Compartilhada. Rio de Janeiro, 2015, p.78.

<sup>133</sup> “Do material descartado no Brasil, 76% é abandonado a céu aberto em locais impróprios, permitindo a proliferação de vetores capazes de transmitir várias doenças. A matéria orgânica disposta de forma desordenada entra em processo de putrefação, formando uma outra mistura complexa de gases de metano, dióxido de carbono, sulfídrico, amônia e outros ácidos orgânicos voláteis, os quais, quando em contato com o sistema respiratório de seres humanos, podem causar lesões irreversíveis e levar à morte. Um outro problema é a contaminação dos recursos hídricos devido à migração de chorume (Fadini et al., 2001)”. Disponível em: < <http://www.cenedcursos.com.br/meio-ambiente/lixo-consequencias-desafios-e-solucoes/>>. Acesso em: 18.09.2017.

participação de toda a população. Certamente, reduzir, reusar e reciclar seriam alternativas para diminuir tais resíduos, mas que devem ser combinadas com outras estratégias de gestão do lixo urbano.<sup>134</sup>

Dessa forma, a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei nº 12.305, em 2 de agosto de 2010, marcou o início de uma forte articulação institucional envolvendo União, Estados e Municípios, o setor produtivo e a sociedade na busca de soluções para os problemas na gestão de resíduos sólidos que comprometem a qualidade de vida da população<sup>135</sup>, pois se manejados adequadamente, os resíduos sólidos adquirem valor comercial e podem ser utilizados em forma de novas matérias-primas ou novos insumos, e a implantação de um plano de gestão e gerenciamento trará reflexos positivos no âmbito social, ambiental e econômico: proporciona a abertura de novos mercados, gera trabalho, emprego e renda, conduz à inclusão social e diminui os impactos ambientais provocados pela disposição inadequada dos resíduos sólidos.<sup>136</sup>

Com a criação da PNRS cria-se um conceito mais concreto para os resíduos sólidos no art. 3º, inciso XVI, que são:

“XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;”

A Lei 12.305, também, em seu artigo 13 item I, subitem i, define Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) como: os originários de atividades domésticas em residências urbanas (resíduos domiciliares) e os originários da varrição, limpeza de

---

<sup>134</sup> GARCIA, Marcio Barreto Dos Santos et al. Resíduos Sólidos: Responsabilidade Compartilhada. Rio de Janeiro, 2015, p.78.

<sup>135</sup> “Os resíduos sólidos (lixo) quando mal dispostos. Proporcionam a proliferação de moscas, as quais são responsáveis pela transmissão de uma infinidade de doenças infecciosas (amebíase, salmonelose, etc.)

O lixo serve ainda com o criadouro e esconderijo de ratos que também são transmissores de doenças como: peste bubônica, leptospirose (transmitidas pela urina do rato) e febres (devido a mordida do rato). O lixo também favorece a proliferação de mosquitos que se desenvolvem em água acumulada em latas e outros recipientes abertos comumente encontrados nos monturos. O homem pode ainda contaminar-se pelo contato direto ou indireto através da água por ele contaminada (Chorume).” Disponível em: < <http://www.portalsaofrancisco.com.br/biologia/saneamento-basico>>. Acesso em: 18.09.2017.

<sup>136</sup> Disponível em:< <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2014/12/cidades-sustentaveis-reduzem-impactos-ambientais>>. Acesso em: 11.07.2017.

logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana (resíduos de limpeza urbana).

Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSUs, de acordo com a norma NBR.10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT), vulgarmente denominados como lixo urbano, são resultantes da atividade doméstica e comercial dos centros urbanos. A composição varia de população para população, dependendo da situação socioeconômica e das condições e hábitos de vida de cada um. Esses resíduos podem ser classificados das seguintes maneiras, com alguns exemplos em seguida:

- Matéria orgânica: restos de comida;
- Papel e papelão: jornais, revistas, caixas e embalagens;
- Plásticos: garrafas, garrafões, frascos, embalagens;
- Vidro: garrafas, frascos, copos;
- Metais: latas;
- Outros: roupas, óleos de motor, resíduos de eletrodomésticos.

Estima-se que cada pessoa produza, em média, 1,3 kg de resíduo sólidos por dia. Dessa forma, uma pequena cidade de apenas dez mil habitantes produziria cerca de dez toneladas de lixo diariamente. De acordo com um estudo feito no Rio de Janeiro pelo Atlas Brasileiro de GEE e Energia em 2011, estima-se que, no Brasil, são geradas aproximadamente 198 mil toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos, o que equivale a aproximadamente 62 milhões de toneladas anuais. Do total de resíduos gerados, cerca de 90% são coletados, o que equivale a aproximadamente 180 mil toneladas por dia.<sup>137</sup>

A pesquisa da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESP - informa que em seu Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos 2014, que as condições de destinação de resíduos sólidos no Estado de São Paulo melhoraram. Em 2011, 492 municípios, ou 76,3%, tratavam os resíduos sólidos urbanos de forma adequada, índice que alcançou 95,85% em 2014,

---

<sup>137</sup> Disponível em:< <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/63/3129-residuos-solidos-urbanos-conceito-definicao-lixo-atividades-domesticas-poluicao-contaminacao-perigosos-impactos-danos-ambiental-social-economico-cidades-coleta-seletiva-materiais-selecao-classificacao-destinacao-descarte-reciclagem-tratamento-gerenciamiento.html>>. Acesso em: 11.07.2017.

correspondendo a 615 municípios. A pesquisa, também, estima que o estado gera, diariamente, excetuados os três municípios que exportam seus resíduos para outros estados, 39.072 toneladas de resíduos, das quais 97,8% são destinadas de forma adequada e 2,2%, inadequada, contra, respectivamente, 84,7% e 15,3%, em 2011.<sup>138</sup>

Já o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos 2016 da CETESP, também, conclui que existe uma “melhora inequívoca quanto à situação dos locais de disposição de resíduos sólidos urbanos no Estado de São Paulo”.<sup>139</sup>

Verifica-se no relatório da CETESP de 2016<sup>140</sup>, por exemplo, um aumento do número de municípios que contavam com instalações de disposição final enquadradas na condição “Adequada”, de 492, em 2011, para 600, em 2015, correspondentes a 93,6% das municipalidades, além de uma redução do número de municípios com instalações consideradas “Inadequadas”, de 153, em 2011, para 41, em 2015, correspondendo a 6,4% dos municípios. Sobre estes últimos, aliás, é bom lembrar que são alvo de ações de controle para alcançarem situações ambientais adequadas.

Apesar da visível melhoria na gestão de resíduos sólidos, ainda existe a destinação inadequada dos resíduos sólidos, como mostra o mesmo relatório de 2016: “Entre as condições inadequadas, observam-se presença de vetores de doenças, emissão de odores incômodos e falta de controle operacional. Nipoã é o município que se encontra em pior situação no Estado, tendo alcançado 2,0 pontos, numa escala que vai até 7,0 (a partir da qual as condições passam a ser consideradas adequadas). Mirandópolis, que se localiza na mesma região, também obteve baixa pontuação, com 2,6”<sup>141</sup>.

Os Resíduos Sólidos Urbanos causam preocupação pela quantidade e contínua geração, embora não sejam considerados como perigosos peça classificação da lei, sua disposição final inadequada causa impactos ambientais, e

---

<sup>138</sup> Disponível em: < <http://www.cetesb.sp.gov.br/2015/05/18/cetesb-divulga-inventario-de-residuos-e-relatorios-anuais-de-qualidade-da-agua-do-ar-e-das-praias/>>. Acesso em: 11.07.2017.

<sup>139</sup> Disponível em: <<http://solo.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/34/2013/12/inventario-residuos-solidos-2016.pdf>>. Acesso em: 11.07.2017.

<sup>140</sup> Disponível em: < <http://www.cetesb.sp.gov.br/2016/05/03/cetesb-divulga-relatorios-anuais-de-qualidade-do-ar-e-das-praias-e-inventario-de-residuos-do-estado/>>. Acesso em: 11.07.2017.

<sup>141</sup> Disponível em: < <http://www.cetesb.sp.gov.br/2016/05/03/cetesb-divulga-relatorios-anuais-de-qualidade-do-ar-e-das-praias-e-inventario-de-residuos-do-estado/>>. Acesso em: 11.07.2017.

é fator de risco e agravos à saúde, devido à degradabilidade da matéria orgânica e à atração e proliferação de vetores de doenças infecciosas e parasitárias, além dos impactos sobre os compartimentos ambientais: água, ar, solo e biota.

Além disso, os RSUs representam um dos principais desafios ao desenvolvimento social e ambiental que garanta o acesso ao direito à cidade. Ou seja, o desenvolvimento socioambiental que garante o acesso ao direito à cidade tem sido ameaçado por problemas relacionados aos resíduos sólidos. Com o crescimento acelerado e desconectado de planejamento urbano, ano após ano, o volume de lixo produzido tem provocado degradação, colocado em risco a sustentabilidade, impedindo que a função social da cidade se materialize.

Como diz Eloi Rodrigues Barreto Pethechust e Ligia Maria Silva Melo de Casimiro:

“A cidade é o espaço em que se materializam as relações humanas. É um organismo vivo, resultado de fatores históricos, econômicos, culturais, onde as pessoas se reúnem em torno de um valor que lhes proporcione melhoria de vida. Sendo assim, o direito à cidade surge como um termo utilizado por urbanistas, filósofos, sociólogos e juristas, que identificam e reconhecem a presença do cidadão urbano como construtor e destinatário de um espaço que reproduz as características das relações socioeconômicas e jurídicas. A cidade se confunde com o próprio sistema econômico capitalista, de matiz industrial, no qual o ser humano é idealizador, protagonista e usufruidor. Em seu território convivem todas as necessidades e desigualdades socioeconômicas. A presença humana, o ser e o estar na cidade são, então, resultando de uma constante busca humana consagrada como um direito.”<sup>142</sup>

Além disso, a cidade coerente pode ser compreendida no formato da *urbes* sustentável que se pretende desenvolvida e acessível a todos, coerente com a previsão de direitos fundamentais do ser humano, direcionando para um desdobramento do alcance material e uso racional dos recursos naturais. Ou seja, o direito à cidade se relaciona com o termo cidade sustentável e a sustentabilidade urbana, que são definidos a partir de um conjunto de prioridades, tais como a superação da pobreza, a promoção da equidade, a melhoria das condições ambientais e a prevenção da sua degradação. Inclui-se também o fortalecimento da vitalidade cultural, do capital social e da cidadania; além das inter-relações com questões de âmbito regional e global, como o efeito estufa, que tem relação direta com a emissão de gases gerados na produção e disposição final de resíduos.<sup>143</sup>

---

<sup>142</sup> Pethechust, Eloi Rodrigues Barreto Pethechust; de Casimiro, Ligia Maria Silva Melo. O direito à cidade: eficiência da política nacional de resíduos sólidos à luz da análise econômica do direito. Revista de Direito da Cidade. 2016, p.296.

<sup>143</sup> JACOBI, Pedro Roberto e Gina Rizpah Besen. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. 2011, p. 135.

Conhecidas por adotarem práticas que aliam a qualidade de vida da população, o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, as chamadas cidades sustentáveis reduzem os impactos ambientais relacionados ao consumo de matéria e energia e à geração de resíduos sólidos, líquidos e gasosos.

Uma proposta das cidades sustentáveis é o planejamento ambiental urbano ou planejamento urbano sustentável, que é importante não só para a nossa qualidade de vida, mas principalmente para o futuro das próximas gerações.

O planejamento urbano sustentável deve ser entendido como um processo planejado de desenvolvimento urbano voltado para o desenvolvimento sustentável. Surgiu a partir da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, fruto da ECO-92, enuncia em seu princípio 16 que os Estados devem promover a adoção de instrumentos econômicos como iniciativa de proteção à integridade do sistema ambiental global. Tais instrumentos podem envolver pagamento, compensação ou concessão de benefícios fiscais e são considerados uma alternativa eficiente em termos econômicos e ambientais, indo além dos mecanismos já existentes na legislação ambiental brasileira. O objetivo principal desses instrumentos é incentivar aqueles que ajudam a conservar ou produzir serviços ambientais a conduzirem práticas cada vez mais adequadas que assegurem a conservação e a restauração dos ecossistemas, atribuindo à conservação obtida um valor monetário, ausente anteriormente.<sup>144</sup>

Um desses instrumentos é o Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos que atuaria na remuneração pela produção de impactos positivos ou minimização de impactos negativos ambientalmente. Entre eles, podem-se citar: manutenção de áreas verdes urbanas; melhoria na rede de transporte coletivo; disposição correta e reciclagem de resíduos sólidos urbanos; e tratamento de esgoto sanitário<sup>145</sup>.

A Lei nº. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, representa um avanço no tocante ao incentivo a comportamentos ambientalmente corretos com o tratamento do lixo no cenário urbano. No Decreto nº 7.404/2010, que regulamenta a Lei no 12.305/2010 - a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a partir de seu artigo 80, IV, se estabeleceu que o pagamento por serviços

---

<sup>144</sup> Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/planejamento-ambiental-urbano/item/8056>>. Acesso em: 11.07.2017.

<sup>145</sup> Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/planejamento-ambiental-urbano/item/8056>>. Acesso em: 11.07.2017.

ambientais, tendo como princípio base o provedor-recebedor, poderá ser adotado como medida indutora para a gestão dos resíduos sólidos.

### **2.2.2. Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos**

Como inicialmente definido neste trabalho, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é entendido pela doutrina como a transação voluntária pela qual um preservador de serviços ambientais recebe pagamentos de um beneficiário pela preservação do fluxo de um serviço ambiental determinado. O sistema de PSA foi pensado para remunerar ou incentivar aqueles preservadores que garantem a perenidade de determinado ecossistema que presta os serviços ambientais aproveitados pelos beneficiários dessa preservação e que, diante disso, pagam por essa preservação.<sup>146</sup>

O PSA “clássico” não foi pensado para áreas ou atividades urbanas, mas, sim, para induzir os agentes econômicos, como os proprietários ou possuidores de imóveis rurais, a adotar determinados usos do solo ou práticas ambientalmente sustentáveis, como também, para a conservação da biodiversidade, captura de carbono, proteção de bacias hidrográficas e beleza paisagística.

Já o Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos, trata-se de um instrumento econômico previsto na Lei nº 12.305/2010, nos seus artigos 42, 43 e 44, e no Decreto nº 7.405, no artigo 80, inciso IV, que teria impacto direto e significativo na renda dos catadores de recicláveis organizados coletivamente e devidamente incorporados aos planos municipais de gestão de resíduos sólidos, como dita o artigo 79 do mesmo decreto.

O PSAU, também, está previsto no Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (PDE) - Lei 16.050/2014 -, no artigo 71, II, 155, 158, 160, 162, 190, 285. E a partir do manual de Estratégias Ilustradas desse Plano Diretor temos que: “O que é o Pagamento por Serviço Ambiental (PSA)? É um instrumento ambiental baseado no princípio protetor-receptor. O PSA possibilita a retribuição, monetária ou não, a proprietários ou possuidores de imóveis que preservem suas áreas consideradas de fundamentais para a sustentabilidade da cidade por seus atributos

---

<sup>146</sup> ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. Revista de Direito Ambiental, vol. 68, p 307-322, 2012, p. 10.

ambientais e reconhecidos serviços ambientais prestados, como manutenção, recuperação e recomposição de remanescentes florestais, nascentes, matas ciliares, áreas de reserva legal e conservação da fauna silvestre, da biodiversidade, entre outros. Como fonte de recurso permanente a este programa será destinado, no mínimo, 10% dos recursos arrecadados pelo Fundo Especial de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FEMA). O PDE prevê ainda a elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais, instrumento que detalha as diretrizes para aplicação desse instrumento”.<sup>147</sup>

Além disso, o Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos é um instrumento econômico, baseado em medidas indutoras de caráter positivo. Ele é primeiramente baseado no princípio do protetor-recebedor, em que alguém presta um serviço ambiental que é remunerado ou recebe um benefício por isso, assim, tem-se a internalização de externalidades positivas. Além disso, alguém acaba arcando com custos que um indivíduo tem por gerar um serviço para todos. Um estudo do IPEA<sup>148</sup> argumenta que esse alguém, no caso da gestão de resíduos sólidos, seja a sociedade.

Em síntese, a ideia que fundamenta o PSAU é a seguinte: o recolhimento de materiais reutilizáveis e recicláveis pelas cooperativas de catadores constitui atividade ambientalmente importante, que reduz o volume de resíduos sólidos que chega aos aterros sanitários, reduzindo, por consequência, os custos municipais com a gestão destes.

O PSAU traz um serviço ambiental diferenciado do serviço ambiental “clássico” visto nas áreas florestais e de conservação, é um serviço ambiental voltado para as áreas e atividades urbanas, relacionado, especialmente, a reciclagem e a coleta seletiva, feita, principalmente, por catadores de materiais recicláveis dentro de uma associação ou cooperativa.

A coleta seletiva é um instrumento, previsto no artigo 7º da PNRS, e é a coleta diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua

---

<sup>147</sup> Disponível em: < <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/um-plano-para-incorporar-a-agenda-ambiental-ao-desenvolvimento-da-cidade-2/>>. Acesso em: 12.07.2017.

<sup>148</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

constituição ou composição. Ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a implantação da coleta seletiva é obrigação dos municípios e metas referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios. Mas a coleta seletiva está inserida dentro da cadeia da reciclagem que se inicia no gerador do resíduo que deve separar o lixo de forma a viabilizar a coleta seletiva. A etapa seguinte é a coleta seletiva e a triagem dos materiais, para o devido encaminhamento para reciclagem e quase todo o material reciclável coletado no País passa pelas mãos de catadores contratados pelas prefeituras.

Já a reciclagem é definida por lei como o processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa.

O estudo do IPEA (2010) traz para o PSAU para a reciclagem tem dois objetivos principais:

“(...) as diretrizes aqui propostas para a política de Psau para a reciclagem partem do pressuposto de que tal política será criada com um duplo objetivo. Por um lado, **suprir deficiências de renda dos catadores de material reciclável**, grupo que se encontra em situação de risco social, físico e econômico. Por outro lado, **fomentar a reutilização dos materiais** que foram extraídos de ambientes naturais e transformados em bens de consumo, de forma a garantir a manutenção da integridade de serviços ecossistêmicos, como a regulação do clima, a formação de solo e o fornecimento de água potável, entre outros. Também faz parte desse objetivo central a consequente **redução de material descartado no ambiente**.”<sup>149</sup>

No entanto, a criação de um sistema de PSAU baseia-se no pressuposto da garantia de prestação de serviço. Adicionalmente, um sistema em que o pagamento é feito pelo próprio governo ou por uma empresa privada exige um grau mínimo de formalização e institucionalização por parte dos catadores. De forma a viabilizar o processo de pagamento e evitar grandes custos de transação, recomenda-se que o sistema de PSAU seja direcionado a cooperativas, e não a cooperados

---

<sup>149</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

individuais. Além disso, faz-se necessário que as cooperativas estejam legalmente constituídas, sendo assim capazes de receber transferências do governo federal. Essa restrição institucional poderá limitar o número de beneficiários do esquema de PSAU. Por outro lado, pode-se também assumir que tal esquema servirá para estimular para a formalização dos catadores por meio da constituição de cooperativas<sup>150</sup>.

Dessa forma, como a ideia central do PSAU, que é o recolhimento de materiais recicláveis pelas cooperativas de catadores, reduzindo o volume de resíduos sólidos que chega aos aterros sanitários, reduzindo, por consequência, os custos municipais com a gestão destes, e os serviços de reciclagem e coleta seletiva, pode se dizer que os catadores cumprem a função de um serviço público de natureza econômica e ambiental a ser pago, assim, pela concepção do PSAU esses agentes (catadores) estariam internalizando os custos da coleta e a destinação dos resíduos pós-consumo em benefício da sociedade, ou seja, o custo a ser internalizado é aquele que evita o dano ambiental, e em se tratando do PSAU, seria, por exemplo, a atividades como disposição correta de resíduos sólidos, mitigação da emissão de gases de efeito estufa, proteção das águas para uso urbano e manutenção de áreas verdes, que tem, entre outros objetivos, a manutenção da permeabilidade do solo, diminuindo o risco de inundações nas cidades.

Como exemplifica o estudo do IPEA:

“Neste relatório, o Psau está associado a **atividades realizadas no meio urbano que gerem externalidades ambientais positivas**, ou minimizem externalidades ambientais negativas, sob o ponto de vista da gestão dos recursos naturais, da redução de riscos ou da potencialização de serviços ecossistêmicos e assim corrijam, mesmo que parcialmente, falhas do mercado relacionadas ao meio ambiente. Nesse sentido, os serviços ambientais urbanos poderiam ser associados aos serviços públicos mencionados acima, bem como a outras atividades urbanas, entre as quais:

1. **Disposição correta de resíduos sólidos:** melhoria da qualidade da água, diminuição da emissão de gases de efeito estufa, minoração do risco de doenças infectocontagiosas.
2. **Reciclagem de resíduos urbanos:** redução do consumo de água e energia, diminuição da necessidade de matéria-prima virgem renovável e não renovável (celulose, minério de ferro, bauxita, petróleo etc.), minoração da poluição hídrica, menor área urbana despendida com aterros, maior estabilidade climática devido à menor emissão de gases de efeito estufa, menor impacto ao patrimônio natural.
3. **Tratamento de esgoto:** melhoria da qualidade da água.

---

<sup>150</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

4. **Manutenção de áreas verdes:** aumento da permeabilidade do solo, diminuição do risco de enchentes e deslizamentos.
5. **Transporte coletivo:** redução das emissões de gases de efeito estufa.”

Em resumo, da mesma forma que o uso da terra adequado pode ser remunerado por gerar externalidades positivas, ou minimizar externalidades negativas – e assim corrigir falhas do mercado e estimular financeiramente determinadas práticas –, atividades urbanas que gerassem benefícios coletivos semelhantes também deveriam ser passíveis de tal remuneração, na forma de pagamento por serviços ambientais urbanos.<sup>151</sup>

Portanto, o PSAU traz a ideia pagar por este serviço ambiental urbano, fomentando, com isso, novas cooperativas e fortalecendo as já existentes. A ampliação da organização coletiva do trabalho dos catadores implicaria, assim, a ampliação de um serviço público importante do ponto de vista ambiental e econômico, para as prefeituras. Ainda, a efetivação do PSAU envolve um conjunto bastante complexo de variáveis técnicas relativas à produtividade das cooperativas de catadores, bem como à forma de avaliar os custos da coleta seletiva e as possíveis economias que derivariam da implementação de sistemas integrais de coleta e reciclagem dos materiais. Mas, além das variáveis técnicas, a dimensão política tem igual importância, na definição da origem dos recursos aportados para o pagamento às cooperativas e, por fim, os valores que serão efetivamente pagos.

### 2.2.3. Os Objetivos do PSAU

Como já demonstrado o Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos na Gestão de Resíduos Sólidos está baseado na ideia do recolhimento de materiais reutilizáveis e recicláveis, sendo que sua separação é responsabilidade do consumidor final para assim preservar a dignidade dos catadores de materiais recicláveis, pelas cooperativas de catadores, e constitui atividade ambientalmente importante, que reduz o volume de resíduos sólidos que chega aos aterros sanitários, reduzindo, por consequência, os custos municipais com a gestão destes.

---

<sup>151</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

Dessa forma, o PSAU “está associado a atividades realizadas no meio urbano que gerem externalidades ambientais positivas, ou minimizem externalidades ambientais negativas, sob o ponto de vista da gestão dos recursos naturais, da redução de riscos ou da potencialização de serviços ecossistêmicos e assim corrijam, mesmo que parcialmente, falhas do mercado relacionadas ao meio ambiente”<sup>152</sup>.

Na política do PSAU, os *objetivos ambientais*, se inserem em um âmbito mais restrito, pois estão relacionados a questão do equilíbrio ecológico da região ou território dentro de um ambiente urbano, do qual o serviço urbano que está sendo prestado se volta a reciclagem.

Dessa forma, os serviços ambientais urbanos prestado em uma determinada área deve ser observado como um objetivo a sustentabilidade ecológica da região de influência. Dessa forma, esse serviço irá beneficiar não somente o protetor, mas toda a coletividade, pois está assegurando à todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida, assim, preservando-o para as presentes e futuras gerações.

Além disso, é necessária a articulação dessa política de PSAU com outras políticas de âmbito federal, estadual ou municipal, como políticas sobre saneamento básico, manutenção de áreas verdes e redução de gases estufas, e também, nas obrigações já existentes do Poder Público, principalmente políticas de comando e controle e, informação e educação ambiental.

O PSAU é um importante e efetivo instrumento de mercado para estimular a adoção de condutas positivas, que iram atingir, justamente, a manutenção, recuperação e melhoria da qualidade ambiental e da oferta dos serviços ambientais urbanos, além da promoção e o fomento do desenvolvimento sustentável.

Ainda, o PSAU é um meio de preservação e controle do uso dos recursos materiais, pois ajuda a diminuir a utilização de matéria-prima virgem renovável e não renovável, passando, assim, a reciclar e reutilizar os resíduos sólidos urbanos.

---

<sup>152</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016, p. 32.

Além disso, impede a poluição da água e do solo, pois esses materiais são direcionados para locais em que podem ser reciclados e voltar a ser utilizados.

Outro benefício de reinserir esse produto na cadeia de produção é a economia da energia que seria usada para a produção de novos produtos, assim, diminuindo a utilização de matéria-prima virgem. Isso está diretamente relacionado a outro ganho ambiental, que é a redução de emissão de gases de efeito estufa.

Nesse sentido, como já mencionado anteriormente, o estudo do IPEA traz algumas melhorias que os serviços ambientais urbanos trazem para o meio ambiente:

“Neste relatório, o Psau está associado a atividades realizadas no meio urbano que gerem externalidades ambientais positivas, ou minimizem externalidades ambientais negativas, sob o ponto de vista da gestão dos recursos naturais, da redução de riscos ou da potencialização de serviços ecossistêmicos e assim corrijam, mesmo que parcialmente, falhas do mercado relacionadas ao meio ambiente. Nesse sentido, os serviços ambientais urbanos poderiam ser associados aos serviços públicos mencionados acima, bem como a outras atividades urbanas, entre as quais:

1. **Disposição correta de resíduos sólidos:** melhoria da qualidade da água, diminuição da emissão de gases de efeito estufa, minoração do risco de doenças infectocontagiosas.
2. **Reciclagem de resíduos urbanos:** redução do consumo de água e energia, diminuição da necessidade de matéria-prima virgem renovável e não renovável (celulose, minério de ferro, bauxita, petróleo etc.), minoração da poluição hídrica, menor área urbana despendida com aterros, maior estabilidade climática devido à menor emissão de gases de efeito estufa, menor impacto ao patrimônio natural.
3. **Tratamento de esgoto:** melhoria da qualidade da água.
4. **Manutenção de áreas verdes:** aumento da permeabilidade do solo, diminuição do risco de enchentes e deslizamentos.
5. **Transporte coletivo:** redução das emissões de gases de efeito estufa.”<sup>153</sup>

Mas é certo que o PSAU não tem repercussão somente no plano ambiental. A sua contribuição se mostra relevante também para a sustentabilidade social e econômica de certas populações vulneráveis, como os catadores de materiais reciclados.

Os *objetivos sociais* do PSAU se sobressaem devido à valorização econômica e cultural dos serviços ambientais urbanos, pois cria oportunidades a grupos de menor renda dispostos à preservação ambiental, a reutilização, a reciclagem e a coleta seletiva, revelando-se como um instrumento de inclusão social e um indutor para diminuir a desigualdade social, iniciativas válidas, principalmente, no contexto de países muito desiguais, como já citado por Ana Maria de Oliveira Nusdeo:

---

<sup>153</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016, p. 32.

“O envolvimento dessas populações e grupos significa tanto a garantia de participação nos programas, quanto a definição dos benefícios que virão a receber e, ainda, das oportunidades de participarem das decisões a eles relativas.

Observe-se que essas populações podem participar tanto de projetos nos quais o Poder Público figure como comprador, quanto de transações com intermediários privados ou não governamentais no polo de compra. A política deve fixar parâmetros para o seu tratamento equitativo também no âmbito das relações com compradores privados.

A existência, no cenário brasileiro, tanto desses grupos, quanto de grandes proprietários, capazes de vender os serviços das suas terras em mercados internacionais, deve se refletir na política, por meio do estabelecimento de tratamento diferenciado entre essas diversas categorias de provedores.

Ao objetivo social principal – de envolvimento e criação de oportunidades a grupos de menor renda dispostos à preservação florestal – atrela-se outros. Podem ser apontados, assim, a criação de alternativas de geração de renda compatíveis com a preservação ambiental e com a manutenção de valores culturais relacionados a certos territórios, assim como a valorização desses grupos perante a sociedade em decorrência da importância das práticas preservacionistas.”<sup>154</sup>

Portanto, tem-se a possibilidade do PSAU vir a ser um veículo para a geração dos meios necessários à promoção de uma qualidade de vida digna e sadia das comunidades mais carentes. Assim, mostrando que pode ser um indutor de justiça social e ambiental, caracterizada pela integridade ambiental com inclusão social, na medida que permite um maior equilíbrio entre os encargos e vantagens da preservação ambiental, valorizando, viabilizando e salvaguardando a cultura tradicional das populações locais, gerando, portanto, mais oportunidades de negócios e de renda.

Já os *objetivos econômicos* estão atrelados a relação dos PSAU como instrumento econômico de política ambiental. Ou seja, segue uma lógica econômica relacionada à alocação dos custos e benefícios da preservação dos ecossistemas e do ambiente urbano.

Tal objetivo se definem a partir dos ambientais e sociais. Assim, a geração de renda, programas e políticas públicas e fundos nacionais e internacionais são considerados objetivos econômicos.

Além disso, o valor do benefício deve ser, no mínimo, equivalente ao custo de oportunidade do provedor do serviço ambiental urbano, sob pena de não ser suficientemente atrativo para induzir a mudança de comportamento. Os custo para o incentivo pode ser oferecido em quaisquer das modalidades identificadas a seguir: dinheiro; crédito facilitado; treinamento e assistência técnica; insumos; equipamentos; serviços e infraestrutura para a comunidade.

---

<sup>154</sup> NUSDEO, Ana Maria. op.cit, 2012, p.141/142.

Com relação ao PSAU voltado aos resíduos sólidos, quem é o beneficiário dessa política são as cooperativas de catadores de materiais recicláveis, como podemos ver aqui:

“O que chamamos aqui de justiça distributiva tem por base a consideração de que a renda média que os catadores recebem é inadequada em relação ao serviço que prestam, além de ser instável frente ao mercado. Fazer dessa política uma política que seja “economicamente eficiente, ambientalmente sustentável e socialmente equitativa”, como consta no próprio relatório do IPEA, **significa que quem deve ser beneficiado por essa política são os catadores de materiais recicláveis.**

**Por essa razão, a política prevê que o PSAU será destinado às cooperativas de catadores formalizadas.** Sua execução será de acordo com uma classificação por situações dessas organizações que considere diferenças de produtividade num sistema que dê o incentivo para a melhoria da eficiência produtiva dos catadores. São três os instrumentos previstos pelo IPEA para orientar esse pagamento: (i) o Pagamento por Produtividade, que seria constituído por pagamentos mensais/semestrais/anuais às cooperativas de catadores de materiais recicláveis por tonelada de resíduos coletado independentemente do tipo de material, (2) os Acréscimos Compensatórios Graduados, que possibilitam a aplicação de um adicional ao valor recebido pelo primeiro instrumento sobre o cálculo das toneladas de alguns materiais de acordo com a análise dos preços ou impactos ambientais feita por autoridade ambiental competente, (3) o Fundo Cooperativo, que visa constituir um fundo de crédito com parte do valor recebido pelo primeiro instrumento com o objetivo de incentivar programas de capacitação de cooperativas, compra de máquinas e equipamentos e a diversificação da produção da cadeia produtiva.

**Os instrumentos, vistos como complementares em relação ao que os catadores recebem pelo trabalho, visam atingir os objetivos de elevar a renda média dos catadores, reduzir a oscilação dos preços pagos aos catadores por materiais recicláveis, estimular a formalização de cooperativas, incentivar o seu grau de eficiência e o desenvolvimento das cooperativas no médio e longo prazo.”<sup>155</sup>**

Outro ponto importante do objetivo econômico do PSAU na gestão dos resíduos sólidos é que ao passar a reutilização, reciclagem e a coleta seletiva para as cooperativas de catadores de materiais recicláveis ocorre uma redução do custo do recolhimento dos resíduos sólidos para o Estado, em principal para os Municípios, pois conforme citado por Marconi Tabosa de Andrade:

“Esta ideia recebe reforço ainda maior no processo atual de fechamento dos “lixões” e abertura obrigatória de aterros sanitários nas cidades, também previstos na Lei no 12.305/2010, pois se configura a tendência de terceirização deste serviço, cujo pagamento será equivalente ao volume de material destinado aos aterros sanitários. Desta forma, **quanto menos material chegar ao aterro, menor será o custo municipal com os seus resíduos sólidos.** Os defensores do PSA argumentam, então, que é justo pagar às cooperativas e associações de catadores parte do valor que elas economizaram aos cofres municipais, na forma de serviço ambiental. **É neste sentido que o trabalho dos catadores cumpre a função de um serviço público a ser pago.”<sup>156</sup>**

<sup>155</sup> Disponível em:< <http://www.mnrc.org.br/artigos/nota-publica-psau-programa-de-pagamentos-de-servicos-ambientais-urbanos>>. Acesso em: 22.07.2017.

<sup>156</sup> DE ANDRADE, Marconi Tabosa. O Pagamento por Serviços Ambientais às Cooperativas de Catadores: Ampliação da Renda ou Gestão da Pobreza?. Disponível em:< <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/abet/article/view/24867>>. Acesso em: 22.07.2017.

Conclui-se que se o PSAU for instituído de forma correta, pode corresponder a uma verdadeira política pública, por ser capaz de integrar objetivos ambientais, sociais e econômicos em prol de sociedade ambientalmente mais justa, igualitária e solidária, servindo como instrumento para, além de garantir a integridade ambiental, promover a inclusão social, garantindo aos catadores de materiais recicláveis um incremento de suas rendas através da negociação dos serviços ambientais urbanos prestados, podendo contribuir, por conseguinte, com erradicação da extrema pobreza e a diminuição das desigualdades sociais e regionais.

Quadro 4 – Tabela Objetivos do PSAU

| <b>CATEGORIAS</b> | <b>OBJETIVOS</b>                                                       |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambientais</b> | Preservação e controle da poluição                                     |
|                   | Diminuição do uso de matéria-prima virgem                              |
|                   | Economia da energia que seria usada para a produção de novos materiais |
| <b>Sociais</b>    | Diminuir a desigualdade social                                         |
|                   | Justiça distributiva                                                   |
|                   | Redução da pobreza                                                     |
|                   | Inclusão social                                                        |
| <b>Econômico</b>  | Reduz custo para o Estado                                              |
|                   | Geração de renda para os catadores de materiais recicláveis            |

#### 2.2.4. A Problemática do PSAU

Apesar do PSAU corresponder a uma verdadeira política pública, por ser capaz de integrar objetivos ambientais, sociais e econômicos em prol de sociedade ambientalmente mais justa, igualitária e solidária, servindo, também, como

instrumento que garanta a integridade ambiental, promovendo a inclusão social e garantindo aos catadores de materiais recicláveis um incremento de suas rendas através da negociação dos serviços ambientais urbanos prestados, podendo contribuir, por conseguinte, com erradicação da extrema pobreza e a diminuição das desigualdades sociais e regionais.

O PSAU traz no seu arca bolso alguns problemas, em primeiro lugar, temos a questão a renda média que os catadores recebem é considerada inadequada pelo serviço que prestam, e em segundo lugar, essa renda é muito instável devido às flutuações dos preços dos resíduos sólidos, como podemos ver no estudo do IPEA:

“A questão do nível da renda foi associada a dois grupos de causa. Por um lado, o trabalho de coleta de resíduos realizado pelos catadores **não é reconhecido e, por isso, não há nenhum sistema de remuneração**. Por outro lado, a quantidade de materiais recicláveis que eles recolhem é inferior ao total potencialmente disponível nos resíduos urbanos, uma vez que parte considerável desses resíduos é ainda encaminhada para aterros sanitários. Dessa forma, a resolução de **parte dos problemas vivenciados pelos catadores depende de iniciativas municipais**. Conforme verificado na cidade de Londrina, há espaço para que políticas elaboradas por governos locais tragam benefícios diretos para esse grupo (LIMA, 2007). Nesse contexto, a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei no 11.445/2007) oferece respaldo legal para novos projetos e para que iniciativas sejam tomadas pelos municípios. Essa característica local da gestão dos resíduos sólidos não impede, porém, que um sistema de Psau proposto pelo governo federal contribua no sentido de elevar a renda média dos catadores – e esse será o foco das proposições apresentadas na seção 7 deste relatório.”<sup>157</sup>

Como demonstrado para que a política de PSAU funcione é necessário incentivo do Estado, mas, em especial, do Município, pois é ele que se encontra mais perto do caso concreto, ou seja, da realidade da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos. Mas ocorre, também, que nem todos os Municípios tem a capacidade de financiar um programa de PSAU, dessa forma o Alexandre Altmann traz uma alternativa, que seria o repasse de recursos da União e a instituição de consórcios públicos:

“A questão do financiamento de um programa de PSAU gerido por municípios com baixa capacidade administrativa e financeira poderia ser **resolvida através da instituição de Consórcios Públicos (previstos na Lei 11.107/2005)**. Os municípios com razoável capacidade administrativa e financeira poderiam criar o seu próprio programa de PSAU. **Interessante seria o repasse de recursos da União para o financiamento de programas de PSAU gerenciados pelos municípios**. Prestes observa que o PSAU é uma possibilidade para a gestão dos resíduos sólidos, lembrando, ainda, que os municípios que optarem por soluções consorciadas e implantarem a coleta seletiva com integração dos

---

<sup>157</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016, p. 32/33.

catadores, serão priorizados no acesso aos recursos da União previstos no art. 18 da PNRS.<sup>158</sup>

A renda dos catadores, ainda, leva duas questões: como serão feitos os pagamentos?; e quanto pagar?

Conforme a doutrina e estudos, a maneira mais prática para o pagamento por serviço ambientais urbanos aos catadores é por meio de cooperativas ou associações organizadas por catadores, ou seja, por pessoas jurídicas, pois operam de forma mais adequada no mercado.

Ocorre que, essa prática exclui os catadores que operam de forma individual, ou seja, aquele catador, pessoa física, que atua no recolhimento de materiais reciclável nas ruas, nos lixões ou nos aterros para encaminhar para a triagem, e não está associado a nenhuma cooperativa. Sendo, assim, esse catador individual por não fazer parte da pessoa jurídica, não ganhará os benefícios da política de PSAU nem as vantagens sociais e econômicas vindas dela.

A questão do “quanto pagar” é complexa, está associada a instabilidade dos preços da sucata, e essa está associada ao preço das *commodities*, que variam de preço de acordo com o mercado. Para tentar corrigir essa situação, uma política de PSAU poderia criar um sistema que garantisse que os preços do material reciclável não ficassem abaixo de determinado patamar.<sup>159</sup>

Ainda, o estudo do IPEA criou três sistemas para garantir o pagamento aos catadores de materiais recicláveis:

“Por essa razão, a política prevê que o PSAU será destinado às cooperativas de catadores formalizadas. Sua execução será de acordo com uma classificação por situações dessas organizações que considere diferenças de produtividade num sistema que dê o incentivo para a melhoria da eficiência produtiva dos catadores. São três os instrumentos previstos pelo IPEA para orientar esse pagamento: (i) o **Pagamento por Produtividade**, que seria constituído por pagamentos mensais/semestrais/anuais às cooperativas de catadores de materiais recicláveis por tonelada de resíduos coletado independentemente do tipo de material, (2) os **Acréscimos Compensatórios Graduados**, que possibilitam a aplicação de um adicional ao valor recebido pelo primeiro instrumento sobre o cálculo das toneladas de alguns materiais de acordo com a análise dos preços ou impactos ambientais feita por autoridade ambiental competente, (3) o **Fundo Cooperativo**, que visa constituir um fundo de crédito com parte do valor recebido pelo primeiro instrumento com o objetivo de incentivar

---

<sup>158</sup>ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. Revista de Direito Ambiental, vol. 68, p 307-322, 2012, p. 15.

<sup>159</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016, p. 32/33

programas de capacitação de cooperativas, compra de máquinas e equipamentos e a diversificação da produção da cadeia produtiva.”<sup>160</sup>

O instrumento do pagamento por produtividade ajuda, na questão de oscilação das *commodities*, já que não está ligada a produtividade econômica, mas, sim, a produtividade física da própria cooperativa.

Dessa forma, esses instrumentos são vistos como complementares em relação ao que os catadores recebem pelo trabalho, visam ajudar a atingir os objetivos de elevar a renda média dos catadores, reduzir a oscilação dos preços pagos aos catadores por materiais recicláveis, estimular a formalização de cooperativas, incentivar o seu grau de eficiência e o desenvolvimento das cooperativas no médio e longo prazo.

Ainda, existem questões ligadas à baixa capacidade administrativa da maior parte das cooperativas, o que limita seu acesso a contratos de coleta de material reciclável. Por outro lado, há a grande informalidade que opera no setor. Essas duas situações estão fortemente associadas e podem ser parcialmente tratadas em uma política de PSAU.<sup>161</sup>

Por fim, existe a questão da regulamentação da política do PSAU. Em seu artigo 80, o Decreto 7.404/2010, que regulamenta a PNRS, prevê expressamente que o PSA poderá ser adotado como medida indutora de instrumentos econômicos para a gestão dos resíduos sólidos. Segundo Alexandre Altmann, muito embora a legislação não tenha previsto expressamente o PSAU como instrumento econômico indutor da atividade de catação de materiais recicláveis, os planos de resíduos sólidos e os planos de gerenciamento de resíduos sólidos poderão prever a adoção dessa ferramenta. Poderá, ainda, norma específica criar determinado sistema de PSAU, pois, de acordo com o art. 80, VI, do Decreto 7.404/2010, o PSA necessita de normas que o instituem. Sendo concorrente a competência para legislar sobre o tema, cada Município ou Estado poderá criar o seu sistema de PSAU, também a União poderá criar um sistema de PSAU no âmbito nacional.

---

<sup>160</sup> Disponível em: < <http://www.mnecr.org.br/artigos/nota-publica-psau-programa-de-pagamentos-de-servicos-ambientais-urbanos>>. Acesso em: 22.07.2017.

<sup>161</sup> IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016, p. 32/33

Dessa forma, o PSAU necessita de norma que o institua, pois, tal determinação está lastreada no princípio da legalidade e no fato de que cada caso enseja um regramento próprio, o qual atenda as peculiaridades locais. Esse aspecto – de adequação ao caso concreto – é um grande diferencial do PSA e deve ser explorado da melhor forma possível. Em resumo, a PNRS prevê a possibilidade de utilização do PSA como uma medida indutora. Resta aos entes federados instituírem norma específica para cada caso em que aplicarão essa medida indutora.<sup>162</sup>

Conclui-se, então, que a adoção de um programa de PSAU, seja em nível nacional, estadual, regional ou municipal, tem a finalidade de incentivar o recolhimento de materiais recicláveis por catadores organizados em cooperativas. Esse mecanismo de incentivo possui grande potencial para gerar um complemento na renda dos catadores e, assim, estimular de forma crescente o recolhimento de materiais recicláveis, por isso, não resta dúvida de que a atividade exercida pelos catadores é merecedora de retribuição, eis que contribui significativamente para a melhoria da qualidade ambiental e a sadia qualidade de vida.

Diante dessas questões apresentadas, a regulamentação do PSAU deve vir com uma profunda reflexão no momento que o Congresso Nacional discutir o tema.

Também deve ser observados os mecanismos de emancipação social e econômica desenvolvidos dentro de programas de PSAU. Garantir a organização dos catadores em cooperativas, o acesso à Previdência Social, à saúde, a programas de habitação digna, bem como garantir o acesso das crianças ao sistema de ensino público e dos adultos ao sistema de Educação de Jovens e Adultos, são medidas imprescindíveis para a adoção do sistema de PSAU no Brasil.

Além disso, é necessário garantir a salubridade e a segurança no trabalho dos catadores, através de equipamentos e da infraestrutura adequada.

---

<sup>162</sup>ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. Revista de Direito Ambiental, vol. 68, p 307-322, 2012, p. 15.

### **2.2.5. Exemplo de Políticas Públicas relacionadas ao PSAU: Bolsa Reciclagem do Estado de Minas Gerais - Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011**

Minas Gerais foi o Estado pioneiro na implantação de um sistema de PSAU às cooperativas de catadores, o Bolsa Reciclagem do Estado de Minas Gerais - Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011.

O Governo do Estado de Minas Gerais vem construindo, ao longo da última década, sua política pública de gestão de resíduos de forma bastante participativa, com foco além da questão ambiental, contemplando também o fator social, apoiando os catadores desde a saída daqueles que viviam em lixões até a criação de instrumentos econômicos para remunerá-los pelos serviços ambientais prestados.

Apesar do nome remeter ao assistencialismo, o Decreto nº 45.975/2012, que regulamenta o pagamento da Bolsa, institui uma forma de pagamento por serviços ambientais prestados por cooperativas e associações de catadores. Este caráter da Bolsa Reciclagem fica claro no capítulo IV do Decreto, que vincula o pagamento à produtividade das cooperativas inscritas no programa. Ou seja, o pagamento ocorre mediante a comprovação da quantidade e do valor do material recolhido e comercializado pelas cooperativas cadastradas, correspondendo ao coeficiente de produtividade alcançado. Assim, o valor pago é proporcional ao serviço prestado, na forma de recolhimento dos resíduos sólidos recicláveis pós-consumo.

Portanto, a iniciativa é uma política pública de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), com objetivos ambientais e de inclusão social e produtiva dos catadores, tendo como finalidade promover a redução, a reutilização e a reciclagem de materiais que seriam descartados de forma inadequada em aterros e lixões.

O programa também tem como finalidade contribuir para a redução dos custos de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos, poupando energia e recursos naturais e otimizando a infraestrutura existente pela redução do volume de rejeitos, conforme diretrizes das políticas estadual e nacional de resíduos sólidos, por meio da valorização dos resíduos sólidos e a inclusão sócio produtiva dos catadores de material reciclável.

O Estado buscou formas de incluir catadores retirados de antigos lixões quando da convocação de municípios para regularização ambiental no âmbito do programa “Minas sem Lixões”. Começou a implantar seu Plano Estadual de Coleta Seletiva (PECS), que estabeleceu critérios e estratégias para o apoio do Poder Público na implantação e ampliação dos serviços de coleta seletiva. Tem atuado, por meio da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) e do Serviço Voluntário de Assistência Social (Servas), na capacitação de lideranças, organização e implantação de cooperativas e associações de catadores. As duas instituições também desenvolvem uma parceria única nas políticas públicas de gestão de resíduos, com a criação do Centro Mineiro de Referência em Resíduos (CMRR), espaço de pensamento e ação sobre toda a temática, que realiza eventos, apoia pesquisas, desenvolve programas e fomenta a capacitação dos catadores e prefeituras em projetos de coleta seletiva e comercialização dos produtos reciclados. Este espaço também é o local do Festival Lixo e Cidadania, promovido pelo Fórum Lixo e Cidadania, evento que reúne catadores de todo o Brasil e representantes de outros países e que conta com o apoio do Governo de Minas Gerais.

A política estadual de resíduos sólidos mineira, Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, teve seu projeto de lei baseado em uma das versões do congênere federal que originou a Lei n.º 12.305/10. Portanto, seguiu uma mesma linha sobre a integração dos catadores de materiais reciclados e suas cooperativas e associações nesta política pública. Especificou obrigações para municípios quanto formas de ressocialização dos menores envolvidos na catação, tratou da segurança laboral deles e dos mecanismos fiscais e econômicos de apoio. Expressamente sobre o tema de instrumentos econômicos e pagamentos por serviços ambientais, alterou a Lei n.º 14.128, de 19 de dezembro de 2001, que dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem, incluindo um artigo 4º-J, que obriga o Estado a adotar um instrumento econômico visando incentivar programas de coleta seletiva eficientes e eficazes, preferencialmente em parceria com organizações de catadores.

A lei busca estimular a reintrodução de materiais recicláveis em processos produtivos, com vistas à redução da utilização de recursos naturais e insumos energéticos e inclusão social de catadores. Trata-se de incentivo financeiro às cooperativas e associações que coletarem e comercializarem resíduos como papel,

papelão e cartonados, plásticos, metais, vidros, podendo ser incluídos posteriormente outros resíduos pós-consumo.

Para participar, as cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis deverão manter atualizados seus dados cadastrais no Estado, obter reconhecimento formal após avaliação do comitê gestor<sup>163</sup> da Bolsa Reciclagem e apresentar relação de repasses feitos a cooperados ou associados beneficiados pelo incentivo.

O mecanismo financeiro estabelece que a cada trimestre, o comitê estipulará fatores multiplicadores para cada tipo de resíduo, de modo a graduar um maior ou menor estímulo para a catação. Tais fatores deverão ser equacionados de modo que, uma vez multiplicados pelos respectivos quantitativos de resíduos e somados estes produtos, se alcance o valor disponível para a bolsa reciclagem naquele período.

A fórmula será aplicada no trimestre seguinte nos quantitativos de resíduos comercializados por associações ou cooperativas comprovados com notas fiscais ou outro documento comprobatório aceito pelo comitê e entregues no Centro Mineiro em Referência de Resíduos (CMRR). O incentivo será então concedido em forma de auxílio pecuniário à cooperativa ou associação e pago até três meses após a concessão. Quanto à aplicação de valores, 90% destes serão repassados aos catadores cooperados ou associados, sendo os outros 10% utilizáveis para atividades ligadas a associação ou cooperativa.

O Bolsa Reciclagem é fundamental para reduzir a pressão sobre o meio ambiente causada por resíduos que seriam descartados nos aterros e lixões. Dessa forma, a reciclagem é uma forma de dar a destinação correta a esses resíduos, favorecendo a reintrodução de materiais recicláveis nos processos produtivos, reduzindo a utilização de recursos naturais e insumos energéticos, promovendo a inclusão socioeconômica de catadores e a geração de trabalho e renda.

---

<sup>163</sup> O citado comitê será constituído por representantes de órgãos e entidades da administração direta e indireta do Estado e por, no mínimo, três representantes de cooperativas ou associações por elas indicados. O colegiado tem competência consultiva, deliberativa e normativa, incluindo o cadastro e fixação de valores para fins de aplicação do incentivo.

## CONCLUSÃO

O presente estudo analisou os aspectos jurídicos do Pagamento por Serviços Ambientais de forma macro, ou seja, de modo amplo. A partir disso verificou-se que o PSA é uma forma de instrumento econômico, que é utilizado como política pública de vários países, como um meio de diminuir as externalidades negativas provocadas pelas ações do homem na natureza, colaborando na preservação ambiental.

Dessa forma, para que os serviços ambientais, sejam indutores de melhorias sociais e econômicos, precisam ser prestados mediante a intervenção humana para o bem estar da sociedade. O homem juntamente com a natureza ajuda a concretizar a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, a intervenção humana acaba por gerar um serviço ambiental que contribui para a concretização das externalidades positivas.

No Brasil, o conceito de PSA é de um instrumento indutor de atividades de preservação e de conservação da natureza, utilizando na gestão ambiental, considerando as falhas de mercado gerados pela falta de valorização econômica das externalidades positivas dos serviços ambientais. Assim, o PSA tem o objetivo de preservar o meio ambiente através da equidade social, por meio das falhas de mercado pela internalização das externalidades positivas, aplicando, ainda, o Princípio do Protetor-Recebedor.

O presente estudo após analisar os aspectos basilares do Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos juntamente com o Política Nacional de Resíduos Sólidos traz que a ideia central dele é a seguinte: o recolhimento de materiais reutilizáveis e recicláveis pelas cooperativas de catadores constitui atividade ambientalmente importante, que reduz o volume de resíduos sólidos que chega aos aterros sanitários, reduzindo, por consequência, os custos municipais com a gestão destes, como também, reduz a utilização da matéria-prima.

O PSAU traz um serviço ambiental diferenciado do serviço ambiental “clássico” visto nas áreas florestais e de conservação, é um serviço ambiental voltado para as áreas e atividades urbanas, relacionado, especialmente, a reciclagem e a coleta seletiva, feita, principalmente, por catadores de materiais recicláveis dentro de uma associação ou cooperativa.

O PSAU é um importante e efetivo instrumento de mercado para estimular a adoção de condutas positivas, que iram atingir, justamente, a manutenção, recuperação e melhoria da qualidade ambiental e da oferta dos serviços ambientais urbanos, além da promoção e o fomento do desenvolvimento sustentável. Também, é um veículo para a geração dos meios necessários à promoção de uma qualidade de vida digna e sadia das comunidades mais carentes. Assim, mostrando que pode ser um indutor de justiça social e ambiental, caracterizada pela integridade ambiental com inclusão social, na medida que permite um maior equilíbrio entre os encargos e vantagens da preservação ambiental, valorizando, viabilizando e salvaguardando a cultura tradicional das populações locais, gerando, portanto, mais oportunidades de negócios e de renda. Ainda, é um instrumento que possibilita maior renda para as cooperativas de catadores de materiais reciclados, e reduz o custo de recolhimento dos resíduos sólidos para o Estado, assim, ajuda na erradicação da extrema pobreza e diminuição das desigualdades sociais.

Além disso, deve-se levar em conta que a atividade exercida pelos catadores de materiais recicláveis é um atividade que gera externalidades positivas ambientais para toda a coletividade. Por tanto, é um trabalho que deve ser reconhecido e estimulado pelos entes federados, empresas privadas e pela sociedade, assim, essa atividade é merecedora de retribuição, pois melhora significativamente a qualidade do meio ambiente.

Conclui-se que se o PSAU for instituído de forma correta, pode corresponder a uma verdadeira política pública, por ser capaz de integrar objetivos ambientais, sociais e econômicos e prol da sociedade ambientalmente mais justa, igualitária e solidária, servindo como instrumento para, além de garantir a integridade ambiental, a partir da reutilização, reciclagem e coleta seletiva, promover a inclusão social, principalmente dos membros das cooperativas de catadores de materiais reciclados, garantindo às populações locais um incremento de suas rendas através da negociação dos serviços ambientais prestados, podendo contribuir, por conseguinte, com erradicação da extrema pobreza e a diminuição das desigualdades sociais e regionais.

## Bibliografia

ANDRADE, Marconi Tabosa de. O pagamento por serviço ambiental às cooperativas de catadores: ampliação da renda ou gestão da pobreza?. Disponível em:< <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/abet/article/view/24867>>. Acesso em: 06.12.2016.

AGENDA 21. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/681>>. Acesso em: 28.05.2017.

ALTMANN, Alexandre. Desenvolvimento sustentável e pagamento por serviços ambientais. IN: RECH, Adir; ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais. Imperativos jurídicos e ecológicos para a preservação e a restauração das matas ciliares. Caxias do Sul: Educs, 2009.

\_\_\_\_\_. Pagamento por Serviços Ambientais como mecanismo econômico para a mitigação e adaptação aos efeitos das Mudanças Climáticas no Brasil. Disponível em:< [http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/down.php?arq=230913-095156Pagamento.pdf&pasta=admin\\_artigos](http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/down.php?arq=230913-095156Pagamento.pdf&pasta=admin_artigos)>. Acesso em: 06.12.2016.

\_\_\_\_\_. Instrumentos jurídicos para a tutela dos serviços ecossistêmicos. [Projeto de tese] Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra, 2014.

\_\_\_\_\_. Manual de apoio à atuação do Ministério Público: pagamento por serviços ambientais [recurso eletrônico] / Alexandre Altmann, Luiz Fernando de Souza, Marcia Silva Stanton; coord. institucional Sílvia Cappelli; org. Marcia Silva Stanton. – 1. ed. – Porto Alegre: Andrefc.com Assessoria e Consultoria em Projetos, 2015.

\_\_\_\_\_. Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. Revista de Direito Ambiental, vol. 68, p 307-322, 2012.

\_\_\_\_\_. Política Nacional de Mudanças Climáticas e Pagamento por Serviços Ambientais – Estudo de Caso da Política de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo. Instituto Direito por um Planeta Verde [online]. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/artigos-juridicos/p:6>. Acesso em: 06.12.2016.

\_\_\_\_\_. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de Direito Ambiental a partir de um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais. Instituto Direito por um Planeta Verde [online], 2013. Disponível em: <[http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo\\_20131207160003\\_4833.pdf](http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131207160003_4833.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

\_\_\_\_\_. Pagamento por serviços ecológicos: uma estratégia para restauração da mata ciliar no Brasil? Dissertação de Mestrado. 2008. Caxias do Sul.

ARAGÃO, Alexandra. A natureza não tem preço ... mas devia. O dever de valorar e pagar os serviços ecossistemas. Estudos em homenagem a Jorge Miranda. (no prelo). Disponível em: <  
<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17696/1/A%20natureza%20n%C3%A3o%20tem%20pre%C3%A7o%20Alexandra%20%20Arag%C3%A3o%2025%20de%20Outubro.pdf>>. Acesso em: 06.02.2017.

\_\_\_\_\_. Princípios fundamentais do Direito dos Resíduos. Direito dos Resíduos. Série Cursos Técnicos 4. Disponível em: <  
[https://www.icjp.pt/sites/default/files/publicacoes/files/curso\\_tecnico\\_4\\_abr2015.pdf](https://www.icjp.pt/sites/default/files/publicacoes/files/curso_tecnico_4_abr2015.pdf)>. Acesso em: 06.02.2017.

\_\_\_\_\_. O princípio do poluidor pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente. Coordenadores [da série] Antonio Herman Benjamin, José Rubens Morato Leite. – São Paulo : Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2014.

\_\_\_\_\_. O pagamento de serviços ecossistêmicos e a utilização sustentável de pesticidas na União Europeia. In: Aragão, Alexandra. Leite, José Rubens Morato; Ferreira, Jovino dos Santos Ferreira; Ferreira, Maria Leonor Paes Cavalcanti. Agrotóxicos: a nossa saúde e o meio ambiente em questão – Aspectos técnicos, jurídicos e éticos. Florianópolis: Funjab, 2012.

BECHARA, Erika (organizadora). Aspectos Relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010. São Paulo: Atlas, 2013.

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 7. reimpr. Brasília: Ed. Campus, 1992.

\_\_\_\_\_. Da Estrutura à função: novos estudos de teoria do direito. Barueri: Manole, 2007.

\_\_\_\_\_. Contribucion a la teoria del Derecho. Madrid: Ed. Fernando Torres, 1980.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional. Coimbra, Livraria Almedina.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Brasil. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 22.07.2017.

DE ANDRADE, Marconi Tabosa. O Pagamento por Serviços Ambientais às Cooperativas de Catadores: Ampliação da Renda ou Gestão da Pobreza?. Disponível em: < <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/abet/article/view/24867>>. Acesso em: 22.07.2017.

DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Disponível em: < <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> >. Acesso em: 22.07.2017.

DECLARAÇÃO DA CONFERÊNCIA DE ONU NO AMBIENTE HUMANO, ESTOCOLMO, 5-16 DE JUNHO DE 1972. Disponível em: < [www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/estocolmo.doc](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc) >. Acesso em: 22.07.2017.

DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010. Brasil. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm)>. Acesso em: 22.07.2017.

DE SALLES, Marcus Maurer. O “Novo” Direito Internacional do Desenvolvimento: Conceitos e Fundamentos Contemporâneos. Cadernos Prolam/USP. 2013.

DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. São Paulo: Max Simonai, 1997.

DINNEBIER, Flávia França. Sociedade de Hiperconsumo: redução de embalagens no foco do direito ambiental. Coordenadores (da série): José Rubens Morato Leite, Antonio Herman Benjamin. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015.

Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos / Paula Lavratti, Guillermo Tejeiro, organizadores. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2013; (Direito e Mudanças Climáticas; 6).

Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]: Sistemas Estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais. Relatórios Estaduais./Paula Lavratti, Guillermo Tejeiro e Marcia Stanton, organizadores. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014; (Direito e Mudanças Climáticas; 7).

D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. Água juridicamente sustentável. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

\_\_\_\_\_. Direito Ambiental e a ISSO 14000: análise jurídica do modelo de gestão ambiental e certificação ISO 14000.2.ed. São Paulo: RT, 2009.

\_\_\_\_\_. Políticas públicas ambientais: da definição à busca de um sistema integrado de gestão ambiental. In: D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete. Políticas Públicas Ambientais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p.156-171.

FILHO, Carlos da Costa e Silva. O Princípio do Poluidor-Pagador: da eficiência econômica à realização da justiça. Revista de Direito da Cidade, vol. 04, nº02.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

GARCIA, Marcio Barreto Dos Santos et al. Resíduos Sólidos: Responsabilidade Compartilhada. Rio de Janeiro, 2015.

GRAU, Eros Roberto. A Ordem Econômica na Constituição de 1988. 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2015

Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira. Peter H. May, Carlos Amaral, Brent Millikan, Petra Ascher (organizadores). Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/168/\\_publicacao/168\\_publicacao30012009115059.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/168/_publicacao/168_publicacao30012009115059.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

IPEA. Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos. Relatório de Pesquisa, Brasília, 2010. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_arquivos/estudo\\_do\\_ipea\\_253.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_arquivos/estudo_do_ipea_253.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

JACOBI, Pedro Roberto e Gina Rizpah Besen. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade, 2011.

KISS, Alexandre. Os direitos e interesses das futuras gerações e o princípio da precaução. Coleção Direito Ambiental em Debate: Princípio da Precaução. Organizadores: Marcelo Dias Varella, Ana Flávia Barros Platiau. Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União.

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Brasil. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 06.12.2016.

LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012. Brasil. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 06.12.2016.

LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>. Acesso em: 06.12.2016.

LEI Nº 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001. Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 06.12.2016.

LEI Nº 16.050, DE 31 DE JULHO DE 2014. Brasil. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/2014-07-31\\_-\\_lei\\_16050\\_-\\_plano\\_diretor\\_estrategico\\_1428507821.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/2014-07-31_-_lei_16050_-_plano_diretor_estrategico_1428507821.pdf)>. Acesso em: 06.12.2016.

LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

LIMA, Francisco P. A. (org.) Prestação de Serviços de Coleta Seletiva por Empreendimentos de Catadores: instrumentos metodológicos para contratação; Belo Horizonte: INSEA, 2013.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 24.ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

\_\_\_\_\_. Direito à Informação e Meio Ambiente. São Paulo: Malheiros Editores, 2006.

Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil / Organização de Priscilla Santos; Brenda Brito; Fernanda Maschietto; Guarany Osório; Mário Monzoni. – Belém, PA: IMAZON; FGV. CVces, 2012.

Millennium Assessment (2005), Consultado a 06.12.2016, em [www.millenniumassessment.org](http://www.millenniumassessment.org).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação. ICLEI – BRASIL. Brasília, 2012.

MORAND-DEVILLER, Jacqueline. A cidade sustentável, sujeito de direito e de deveres. In: D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete. Políticas Públicas Ambientais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 346-356.

NUSDEO, Ana Maria. Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012.

\_\_\_\_\_. Pagamento por Serviços Ambientais: do debate de política ambiental à implementação jurídica. 2013. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Orgs.).

Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013.

NUSDEO, Fábio. Economia do Meio Ambiente. Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental. Editores: Arlindo Philippi Jr., Alaôr Caffé Alves. Barueri, SP: Manole, 2005.

Pagamento por serviços ambientais. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2009. 198 p. – (Série ação parlamentar; n. 382).

Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios / Fátima Becker Guedes e Susan Edda Seehusen; Organizadoras. – Brasília: MMA, 2011.

PEIXOTO, Marcos. Pagamento por serviços ambientais aspectos teóricos e proposições legislativas. Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado Federal, 2011. Disponível em: < <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/226396>>. Acesso em: 06.12.2016.

Perspectivas e Desafios para a Proteção da Biodiversidade no Brasil e na Costa Rica. Organizadores: José Rubens Morato Leite, Carlos E. Peralta. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2014.

PETHECHUST, Eloi Rodrigues Barreto Pethechust; de Casimiro, Ligia Maria Silva Melo. O direito à cidade: eficiência da política nacional de resíduos sólidos à luz da análise econômica do direito. Revista de Direito da Cidade. 2016.

PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Disponível em: < <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/Plano-Diretor-Estrat%C3%A9gico-Lei-n%C2%BA-16.050-de-31-de-julho-de-2014-Estrat%C3%A9gias-ilustradas.pdf>>. Acesso em: 06.12.2016.

Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Organizadores: Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida, José Valverde Machado Filho. Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental).

PROJETO DE LEI Nº 312/15. Brasil. Disponível em: < [http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1299830&filename=PL+312/2015](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1299830&filename=PL+312/2015)>. Acesso em: 06.12.2016.

PROJETO DE LEI Nº 792, DE 2007. Brasil. Disponível em: < <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=348783>>. Acesso em: 06.12.2016.

PROJETO DE LEI Nº 5487/09. Brasil. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=439941>>. Acesso em: 06.12.2016.

RIBEIRO, J. C. J. e Magrineli dos Reis, A. Bolsa Reciclagem e pagamentos por serviços ambientais em área urbana: a participação dos catadores de materiais recicláveis na política ambiental mineira e brasileira. Disponível em: <<https://aldeiacomum.files.wordpress.com/2012/09/artigo-milao-sidisa-bolsa-reciclagem-e-pagamentos-por-servic3a7os-ambientais.pdf>>. Acesso em: 06.12.2016.

RIBEIRO, Maurício Andrés. O princípio protetor-recebedor. Disponível em:<<http://www.ecologizar.com.br/vale04.html>>. Acesso em: 18/04/2017.

RECH, Adir Ubaldo. O valor econômico e a natureza jurídica dos serviços ambientais. In Revista do Instituto do Direito Brasileiro, no. 2. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa: Lisboa, 2012. Disponível em < [http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012\\_02\\_1043\\_1071.pdf](http://www.idb-fdul.com/uploaded/files/2012_02_1043_1071.pdf)>.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria do Meio Ambiente. Caderno de Educação Ambiental nº 6: Resíduos Sólidos. Coordenadoria do Planejamento Ambiental; autores: Maria Teresa C. Mansor, Teresa Cristina R. Costa Camarão, Márcia Capelini, André Kovacs, Martinus Filet, Gabriela de A. Santos, Amanda Brito Silva. 2.ed.São Paulo: SMA, 2013.

SERRA, Tatiana Barreto. Política de Resíduos Sólidos: gestão econômica, responsável e ambiental adequada. 1.ed. São Paulo: Editora Verbatim, 2015.

SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros, 2011.

\_\_\_\_\_. Curso de Direito Constitucional Positivo. 37.ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

SILVA FILHO, Carlos Roberto Viera da. Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei. 2.ed. São Paulo: Trevisan Editora, 2013.

Sistemas Estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais: Diagnóstico, lições aprendidas e desafios para a futura legislação / Guillermo Tejeiro, Marcia Stanton, autores; Paula Lavratti, organizadora. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014; 157p.

SABBAGH, Roberta Buendia. São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Gestão ambiental. São Paulo: SMA, 2011. (Cadernos de Educação Ambiental, 16)

STANTON, Marcia. O papel do Direito na Proteção dos Serviços Ecossistêmicos. p. 14. In: LAVRATTI, Paula et al (Org). Direito e Mudanças Climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2013.

Tributação Ambiental: reflexos na política nacional de resíduos sólidos. Coordenação: Denise Lucena Cavalcante. Organização: Fernanda Castelo Branco Araujo, Thales José Pitombeira Eduardo, Rodlene Kristel Almeida Rocha de Oliveira. 1.ed. Curitiba, PR: CRV, 2014.

WHATELY, Marussia. Serviços ambientais: conhecer, valorizar e cuidar: subsídios para a proteção dos mananciais de São Paulo / Marussia Whately, Marcelo Hercowitz. - São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.

WUNDER, Sven. Payments for environmental services: some nuts and bolts. Jacarta: Center for International Forestry Research, 2005.

YOUNG, C. E. F.& BAKKER, L. B. D. Instrumentos econômicos e pagamentos por serviços ambientais no Brasil. In: Forest Trends (ed.) Incentivos Econômicos para Serviços Ecossistêmicos no Brasil. p.33-56. Rio de Janeiro: Forest Trends. 2015.