

UMA ANÁLISE SISTÊMICA DO PRINCÍPIO DO PROTETOR — RECEBEDOR NA INSTITUCIONALIZAÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPENSAÇÃO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

HAIDE M. HUPFFER¹
ANDRÉ R. WEYERMÜLLER¹
WILLIAM G. WACLAWOVSKY¹

INTRODUÇÃO

A observação da Sociedade de Risco Global caracterizada pela distribuição global dos riscos e perigos produzidos indica que a tutela jurídica do ambiente vem sendo realizada de forma equivocada, baseada principalmente numa visão de mundo desconectada, imprópria hodiernamente. A ciência desenvolvida a partir de moldes cartesianos, responsável por essa visão fragmentada, acabou por reduzir a análise dos eventos naturais e sociais às partes fracionadas e desconectadas do todo, que se revelam hoje inadequadas, haja vista a complexidade com que se apresenta a sociedade atual e as relações sociais que se estabelecem nela. A Teoria Sistemática Autopoietica de Luhmann, para a qual a comunicação é fundamental, traz uma concepção de sociedade (“sociedade é comunicação”) caracterizada pela contingência, risco, complexidade e multidisciplinaridade. Isso porque quando se está diante de casos ambientais complexos (multidisciplinares por excelência) e com a necessidade de encontrar caminhos jurídicos para resolver o problema, revelam-se dificuldades comunicativas nas relações entre os sistemas (WEYERMÜLLER, 2010). Assim, na busca de soluções jurídicas, encontra-se em Niklas Luhmann o aporte teórico necessário para superar barreiras (como o próprio pressuposto construído por Luhmann da improbabilidade da comunicação entre os sistemas) por meio de mecanismos capazes de estabelecer essa comunicação intersistêmica, eficaz e apta a institucionalizar o Princípio do Protetor-Recebedor, por meio dos programas de pagamento por serviços ambientais.

Com efeito, o Direito Ambiental é um sistema que interage com o meio ambiente e é repleto de paradoxos. E é diante desse cenário que se opta pela metodologia sistêmica para a organização do raciocínio na investigação. Para Demunter (1994) na pesquisa de tipo sistêmico, tudo interage dentro de um sistema que se auto-regula e corrige suas disfunções. Em Andaloussi (2004, p. 125), a mesma “opera em um campo

¹ Universidade Feevale (Pró-Reitoria de Inovação e Pesquisa), 93510-250 Novo Hamburgo - RS, Brasil

de paradoxos. Para que funcione, é indispensável gerenciar esses paradoxos: simples e complexo, quantitativo e qualitativo, ordem e desordem, teoria e prática, objetivo e subjetivo, distanciamento e implicações do pesquisador”.

Nas primeiras discussões parte-se do postulado de que é necessária uma revolução paradigmática. Niklas Luhmann oferece sua teoria sistêmica como um novo paradigma para processos complexos de tomada de decisões que visam dar respostas em contextos de incertezas, riscos e quadros de fragmentação em que a participação do Direito é fundamental. Ulrich Beck refere que o início do século XXI representa o nascimento da “sociedade de risco global”, alertando que todos, sem exceção, tanto Estados como indivíduos, são concitados a tomarem decisões sobre o meio ambiente que são determinantes para o ser humano e o ecossistema, tanto no presente como no futuro.

Outro desafio da pesquisa é compreender que os mecanismos atuais do Direito alicerçados nos Princípios do Poluidor-Pagador, Usuário-Pagador e Responsabilidade Ambiental por riscos não são mais suficientes para o enfrentamento da produção de riscos e danos ambientais. Assim, não obstante a importância de outros mecanismos no contexto jurídico atual busca-se expor na última parte uma visão mais ampla com a adoção de incentivos positivos – fiscais, tributários e creditícios – que tem ganhado destaque na seara ambiental, sobretudo a partir da concepção do princípio do *protetor-recebedor* ao agregar retorno econômico aos “protetores” do meio ambiente com a promoção de mecanismos adequados.

1 A TEORIA DOS SISTEMAS SOCIAIS DE LUHMANN E SUA IMPORTÂNCIA PARA A PERSPECTIVA AMBIENTAL

Niklas Luhmann construiu sua teoria da sociedade tendo como ponto de partida a sociedade contemporânea e a insuficiência das teorias sociais então existentes para compreender e explicar as relações que se estabeleciam em torno dessa sociedade. É que a sociedade contemporânea tem como característica principal a complexidade e a diferenciação funcional. A complexidade surge, nesse passo, como sinônimo de contemporaneidade e pode ser entendida a partir das inúmeras possibilidades existentes no mundo. E os sistemas sociais, então, servem, principalmente, para reduzir essa complexidade (NEVES, 1997). Assim, os sistemas sociais são os instrumentos para a redução da complexidade. Os sistemas irão se diferenciar funcionalmente, isto é, criar uma racionalidade própria (o que se entende como *especificação sistêmica*) para tornar possível sua operação diante da complexidade que os envolvem.

Daí porque Luhmann diz que os sistemas parciais operam segundo uma racionalidade limitada (*bounded rationality*). E a diferenciação deve ser entendida na medida em que o entorno (o que está fora do sistema) possui todas as possibilidades, ao passo que o sistema, ao se especializar, irá *selecionar* as possibilidades com as quais irá trabalhar (LUHMANN, 2010). O sistema se define, precisamente, por sua diferença com relação ao meio, ou seja, a diferenciação é que dá identidade ao sistema.

Outro conceito-chave para a compreensão da teoria luhmaniana da sociedade é o de *autopoiesis*, que significa a capacidade do sistema de elaborar a partir dele mesmo sua estrutura e os elementos de que se compõe. Daí decorre que os sistemas autopoieticos são autorreferentes, isto é, produzem constantemente sua própria constituição (NEVES, 1997).

É neste contexto que deve ser compreendido que a condição recursiva da *autopoiesis* da sociedade não se organiza utilizando resultados causais (*outputs* como *inputs*) e muito menos resultados de operações matemáticas, mas sim reflexivamente, ou seja, mediante a *comunicação da comunicação* (LUHMANN; DE GIORGI, 1993). Numa perspectiva sistêmica e autopoietica, a comunicação representa um elemento fundamental, “pois a análise social se ocupa unicamente da comunicação. Comunicação e não outra coisa é a operação com a qual a sociedade como sistema social se produz e reproduz *autopoieticamente*” (LUHMANN, 1992, p. 40).

A *autopoiesis* é trabalhada por Luhmann para explicar a sociedade por meio da existência de sistemas (sociais) que são autônomos e que possuem suas próprias racionalidades e operam de acordo com essas racionalidades, tornando cada sistema autônomo e autossuficiente em relação ao meio sem que haja relações diretas com os outros sistemas sociais.

A aludida ausência de relações diretas com os outros sistemas sociais acarreta no *fechamento operacional* do sistema – condição para que possa se diferenciar do entorno. Entretanto, o sistema se comunica com os demais sistemas sociais cognitivamente, daí podendo sofrer irritações, que serão processadas segundo a funcionalidade interna do sistema, dando origem às chamadas *ressonâncias* (resultado da irritação do entorno e dos demais sistemas parciais).

Dessa forma, ante a especialização dos sistemas parciais, ocorre a dificuldade de o Direito assimilar os conceitos da Economia, por exemplo. E essa assimilação ocorre segundo a racionalidade de cada sistema, gerando, a partir daí, *ressonâncias* nos demais sistemas sociais. Com efeito, a assimilação pelo Direito da necessidade de preservação das condições e possibilidades ambientais existentes não ocorre senão com a geração de irritações sobre o sistema econômico, que passa a sofrer influência no sentido de considerar, em suas operações, essas irritações provenientes do sistema do Direito.

Ainda, a teoria sistêmica, a partir do conceito de comunicação, permite que o Direito crie vínculos intergeracionais, a partir da comunicação com as futuras gerações, conferindo efetividade ao dever de equidade intergeracional previsto no art. 225, *caput*, da Constituição Federal. Isso implica internalizar a teoria da equidade intergeracional desenvolvida por Edith Brown Weiss (1988) como um *plus* qualitativo, sustentado em três pilares: i] conservação das opções (possibilidade das gerações futuras usufruir da diversidade de recursos naturais e culturais); ii] conservação da qualidade (legar as gerações futuras os recursos em condições não inferiores aos que recebeu) e, iii] Conservação do acesso e equidade intergeracional. Portanto, na teoria de Brown Weiss a perspectiva da equidade intergeracional é significava ao indicar que cada geração é ao mesmo tempo guardiã ou depositária da terra e sua usufrutuária, ou seja, beneficiária de seus frutos, sem colocar em risco as gerações futuras. Na mesma linha,

registra-se o Princípio 1 da Declaração de Estocolmo de 1972 e o Princípio 3 da Declaração Rio/92, que materializam, internacionalmente, o princípio de equidade intergeracional. Ambos os princípios sustentam que as decisões em relação ao meio ambiente devem ser tomadas tendo em mente as presentes e as futuras gerações.

Nessa perspectiva, verifica-se que o *risco* é uma modalidade construtiva de formar vínculos com o tempo futuro, estabelecendo a comunicação entre as presentes e as futuras gerações. Ayala (2010), inclusive, extrai dessa capacidade de formar vínculos intergeracionais, um novo modelo de democracia, qual seja a *democracia ambiental*, na medida em que o *risco irrita* o sistema do Direito a atribuir responsabilidades, deveres e obrigações baseados na compreensão social do futuro. Sob este prisma, podemos afirmar que os feixes de direitos e obrigações intergeracionais criados como *ressonância às irritações* provocadas pelo *risco* no sistema jurídico compõem o sentido normativo de *equidade intergeracional*, inserto no art. 225, *caput*, da Constituição Federal, dando-lhe sustentação jurídica e aplicabilidade prática (CARVALHO, 2008).

Diante disso, observa-se a importância da referida teoria para a operacionalização dos programas de pagamento por serviços ambientais – haja vista as implicações econômicas daí decorrentes – bem como em obediência ao dever de preventividade objetiva e à concessão do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado às futuras gerações, ambos decorrentes do art. 225, *caput*, da Constituição Federal. Ainda, a evidente vocação para o tratamento transdisciplinar, permite a comunicação intersistêmica e favorece a abordagem do tema, mormente se considerarmos que a normatização jurídica do tema passa pela compreensão de fatores econômicos, sociais, culturais e políticos, bem como a evidência de que a implementação da remuneração por serviços ambientais causará ressonâncias nesses demais sistemas sociais.

2 A SOCIEDADE DE RISCO E O SURGIMENTO DO ESTADO AMBIENTAL

A passagem de uma primeira modernidade (sociedade industrial) para uma modernidade reflexiva (sociedade de risco), potencializada pela crescente utilização de tecnologias cujas consequências não foram conclusivamente definidas, gera o que Beck (2001) denomina *irresponsabilidade organizada*. Para o autor, ela decorre da crescente exploração de tecnologias produtoras de risco abstrato, conjugada com a ausência de noção da necessária responsabilidade dos agentes pelos eventuais danos que causem em decorrência da exploração dessas tecnologias. Assim, para Beck (2008), não só o nexo de causalidade probabilístico contribui para a institucionalização da irresponsabilidade organizada, como também a atuação voluntária dos agentes (econômicos e políticos) no sentido de ocultar a origem, as proporções e até mesmo os efeitos dos riscos ecológicos.

Quando se fala em riscos ecológicos, o que está em jogo é o meio ambiente e, por consequência, a qualidade de vida e a saúde humana, embora as implicações

econômicas e sociais também devam ser sempre observadas. O problema desse tipo de risco é que os danos causados são de difícil ou mesmo de impossível reparação, de maneira que a única forma de proteger efetivamente o patrimônio ambiental é evitando que tais danos ocorram (FARIAS, 2008).

Não obstante isso, sob uma perspectiva histórica, os elementos ambientais, como afirma Fazolli (2009), sempre foram vistos como inesgotáveis, ante a falsa premissa de que tais recursos se mostrariam renováveis e encontradiços em grandes quantidades na natureza.

E é diante desse cenário – de insuficiência de instrumentos de normatização tendentes a coibir as condutas lesivas ao ambiente decorrentes do uso das tecnologias sem a dominação de suas consequências, bem como da percepção da finitude dos bens ambientais – que exsurge a necessidade de uma tutela estatal do meio ambiente, haja vista a necessidade da instituição de mecanismos para evitar a disseminação do receio e do medo daquilo que não se conhece e da escassez dos recursos naturais e término das funções ambientais. O meio ambiente assume, então, a condição e o *status* de *bem jurídico* com a criação do Estado ecológico ou Estado ambiental (CARVALHO, 2008). Ou seja, direito a um ambiente ecologicamente equilibrado passa a ser um direito fundamental, cuja observância é indissociável ao Estado que se quer Democrático de Direito, não podendo ser olvidado que tais direitos somente poderão aspirar à eficácia no âmbito de um autêntico Estado Constitucional (SARLET, 2001).

Destarte, o Estado constitucional ecológico não pode prescindir de um sistema de responsabilidade por danos ao ambiente suficientemente operatório (CANOTILHO, 2004). Diante disso, a concepção de um Estado Ecológico perpassa a institucionalização de instrumentos efetivos e atribuidores de responsabilidade para a tutela do ambiente, seja na esfera administrativa, civil e, em *ultima ratio*, na esfera penal. No cumprimento desse desiderato, encontram-se institutos como a responsabilidade objetiva por danos causados ao meio ambiente, o nexo de causalidade probabilístico (equivalência dos antecedentes causais) entre conduta e dano, a inversão do ônus da prova diante de atividades potencialmente poluidoras, entre outros institutos *jus-ambientalistas*.

Nessa perspectiva, o surgimento do Estado Ecológico tem como consequência importante a assimilação pelo Direito Ambiental de que a recuperação *in natura* do dano, em muitos casos – e a experiência nos mostra que são os casos mais importantes – se revela ineficaz ou mesmo inviável, haja vista o esgotamento de um recurso natural a partir de uma catástrofe ambiental, por exemplo, ou mesmo a irreversibilidade do dano causado. Ademais, as próprias características do dano ambiental revelam essa *irreversibilidade fática*, tendo em vista que, entre as suas consequências, pode-se citar:

A pulverização de vítimas, pois, mesmo quando certos sujeitos são atingidos, a lesão ambiental afeta, sempre e necessariamente, uma pluralidade difusa de vítimas; a dificuldade de sua reparação, uma vez que por mais custosa que seja a reparação, jamais se reconstituirá a integridade ambiental ou a qualidade do meio que for atingido; e a dificuldade de sua valoração, dado que nem sempre é possível, no estágio

atual do conhecimento, o cálculo da totalidade do dano ambiental (COSTA, 2008).

Daí o dizer de Carvalho (2008) de que mesmo tomando em consideração o fato de que a sociedade contemporânea está permeada pela produção de riscos e da inexistência de possibilidade de se atingir metas de “risco zero”, têm-se a necessidade de atribuição de medidas que se antecipem à ocorrência de danos ambientais em razão da sua constante irreversibilidade.

Ademais, sendo inviável a recuperação *in natura* do dano, o caminho a ser percorrido é o da indenização/compensação, ao qual Leite (2003) dirige crítica válida, afirmando que a compensação ecológica funciona como uma resposta econômica ao dano ambiental, sendo, portanto, uma solução precária ao problema da crise ambiental, pois não foge muito da racionalidade capitalista de utilização dos recursos ambientais, quando deveria procurar maior comprometimento ético com o bem ambiental e com as gerações futuras.

Diante disso, chega-se à constatação de que a prevenção do dano é de extrema importância. Daí decorre que o Estado de Direito Ambiental tem por objeto de governança não só recuperar o que deixou de existir (ou impor ao responsável o dever de recuperar), como também garantir a existência e a qualidade do bem ambiental já existente.

Nesse conduto de exposição, surge a necessidade da criação de incentivos a fim de normatizar a conduta humana e moldá-la a um agir ambientalmente sustentável. E esses incentivos podem ser tanto positivos quanto negativos. Exemplificando estes, temos o princípio do *poluidor-pagador* e, mais recentemente, o princípio do *usuário-pagador*.

3 OS PRINCÍPIOS DO POLUIDOR-PAGADOR E USUÁRIO-PAGADOR COMO INSTRUMENTOS PARA A TUTELA DO AMBIENTE

A concepção do usuário-pagador, assim como a do poluidor-pagador, retira seu fundamento de validade do art. 4º da Lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) que em seu inciso VII estabelece “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”. A Constituição Federal faz referência expressa ao poluidor-pagador nos §§ 2º e 3º do art. 225. Com efeito, ao passo em que o princípio do poluidor-pagador busca evitar a *degradação* dos bens tutelados, o princípio do usuário-pagador visa evitar a *escassez* dos bens tutelados.

Há que se fazer uma necessária ressalva ao equivocado entendimento que as expressões conjugadas “poluidor-pagador” possam causar ao intérprete. O aludido princípio não se refere à possibilidade – faculdade – de o agente causar degradação ao

ambiente sempre que “pagar” pela sua poluição, demonstrando uma típica relação, como pontua Moura (2007), entre “poluo, mas pago” ou “pago, logo posso poluir”. Assim, diversamente do que inicialmente se poderia imaginar, o sentido do princípio do poluidor-pagador não é o de mera responsabilidade, mas, antes disso, é dúplice, no sentido de

inserir o caráter preventivo e repressivo quanto a eventuais danos ao meio ambiente. Assim, percebem-se dois momentos de sua incidência. Na primeira, impõe ao agente, potencialmente causador de danos ambientais, o emprego de técnicas e mecanismos no sentido de evitar lesões dessa ordem. No segundo, isto é, ocorrida a lesão ao meio ambiente, cumpre-lhe o dever de reparar o dano (MOURA, 2007, p.60).

Tal princípio é, em verdade, um “princípio de solidariedade social”, na medida em que impõe ao agente que evite a degradação e, não tendo logrado evitá-la, deverá responder pelo dano causado. Assim, o elemento que diferencia o princípio do poluidor-pagador da responsabilidade tradicional é que ele busca afastar o ônus do custo econômico das costas da coletividade e dirigi-lo diretamente ao utilizador dos recursos ambientais. Logo ele não está fundado no princípio da responsabilidade (DERANI, 2008), mas sim na solidariedade social e na prevenção mediante a imposição da carga pelos custos ambientais nos produtores e consumidores (ANTUNES, 2002). Assim, é possível afirmar, como o faz Herman Benjamin (1993), que o objetivo maior do princípio poluidor-pagador é fazer com que os custos das medidas de proteção do meio ambiente – as externalidades ambientais – repercutam nos custos finais de produtos e serviços cuja produção esteja na origem da atividade poluidora. Dessa forma, na visão de Leite e Ayala (2004, p. 98) se forem imputadas aos custos de produção “todas as externalidades ambientais, deverão ser produzidas objetivamente condições que não permitam que ao operador econômico seja mais vantajoso poluir do que implementar medidas de prevenção”.

Ou seja, sob o prisma do Direito Econômico, os princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador constituem na assimilação e conseqüente internalização pelo Direito Ambiental das chamadas *externalidades negativas* (falhas de mercado). As falhas de mercado constituem na degradação ou contribuição para a escassez de determinado bem ambiental. Denomina-se de *externalidades negativas* porque são externas ao sistema do Direito (que, como todo sistema social é fechado operativamente), vindo do *meio* e importando em negatividade porque prejudicam os bens tutelados pelo Direito Ambiental (ambiente e qualidade de vida). Tais falhas causam ressonâncias no sistema do Direito Ambiental na medida em que este é responsável pela tutela da sadia qualidade de vida e dos recursos ambientais, aí gerando ressonâncias consistentes em programas de decisão como os princípios do poluidor-pagador e usuário-pagador.

Não é desarrazoado afirmar que o processo de internalização (trazer para a lógica operacional do Direito Ambiental um dado exterior ao sistema – consistente na degradação) das externalidades negativas (degradação), passa pela assimilação dessas

externalidades (o que ocorre por meio da comunicação intersistêmica), com a posterior construção de programas decisórios (gerados a partir da autorreferência do sistema do Direito) que consistirão em uma resposta do Direito às falhas de mercado e terão que ser assimiladas pela Economia por meio da incorporação destes “custos de transação” relativos à necessidade de se evitar a degradação e de se recuperar o dano em caso de insucesso na prevenção do dano.

Transfere-se (internaliza-se), assim, os *custos sociais* de determinada atividade para o empreendedor, desonerando a sociedade de um ônus que não é seu. Tais falhas de mercado, na perspectiva de Sarcinelli (2008), por importarem em degradação da qualidade ambiental, recebem uma resposta do sistema do Direito que manda (haja vista que a natureza do Direito é coercitiva) que o poluidor evite a degradação ou indenize a degradação causada, bem assim que o usuário evite o uso tendente à escassez ou, caso assim o faça, pague por isso. Assim, os custos que o empreendedor terá para fornecer seu produto ou serviço constituirão nos denominados *custos de transação*, que serão repassados para o consumidor final (o que importa no aumento do preço de determinado produto cuja produção represente potencial degradação ambiental ou mesmo na cobrança pela utilização de um recurso limitado, como a água).

Há que se fazer a necessária ressalva que a cobrança pelo uso da água não pode implicar a exclusão do direito de acesso à água potável, que deve ser reconhecido a qualquer pessoa humana, por imperativo da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III, da Constituição Federal). Um olhar sobre a questão, a partir dos organismos internacionais, registra-se um importante passo dado pela Assembléia Geral da ONU com a edição da Resolução n. 64/292 que ratifica e reafirma o Direito Humano à água e ao saneamento básico. A referida resolução “Declara el derecho al agua potable y el saneamiento como un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos” (ONU, 2010). E foi isso justamente que Leite (2004) já dizia: em qualquer circunstância, a saciação da sede humana é prioritária, devendo ser assegurada a garantia de uma provisão mínima de água potável, sem qualquer custo, às pessoas em situação precária.

Portanto, o *custo social* representado pela degradação ambiental deve ser atribuído a alguém (empreendedor na medida em que deve prevenir a degradação ambiental ou usuário – por fomentar e viabilizar economicamente a atividade do empreendedor). A importância da propriedade individual vem a reboque dessa conclusão. É neste contexto que Derani (2008, p. 91) cita a assertiva de Coase de que “tudo que não pertence a ninguém é usado por todos e cuidado por ninguém”. Daí a importância de atribuir a alguém a responsabilidade por custear essas externalidades.

4 O PRINCÍPIO DO PROTETOR-RECEBEDOR E O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

A adoção de incentivos positivos – fiscais, tributários e creditícios – tem ganhado destaque na seara ambiental, sobretudo a partir da concepção do princípio do *protetor-*

recebedor, que dá sustentação ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Assim, é de ser remunerado – de alguma forma, seja diretamente, seja indiretamente, por meio de algum incentivo fiscal – o agente que adotou a conduta ambientalmente positiva. Essa é a essência do funcionamento dos programas de PSA.

Aqui é preciso distinguir *compensação por serviços ambientais* de *compensação ambiental*. Esta última é adotada como instrumento em diversos institutos ambientais como: [a] no processo de licenciamento ambiental, realizado sempre que a atividade a ser realizada possa causar significativa degradação do meio ambiente (conforme determina o art. 3º da Resolução nº 237 do CONAMA) onde o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral (art. 36 da Lei nº 9.985/00); [b] no caso de supressão de vegetação em áreas de preservação permanente autorizada em caso de utilidade pública ou interesse social de que trata o art. 4º, *caput* e § 4º, do Código Florestal (Lei nº 4.771/65); [c] a compensação ambiental exigida pelo órgão competente quando firma com o agente degradador um Termo de Ajustamento de Conduta; [d] a compensação de áreas de reserva legal de que trata o art. 44, inciso III, do Código Florestal, que ocorre quando o proprietário de imóvel com área de floresta nativa, natural, primitiva ou regenerada não cumpre com a área de reserva legal estabelecida no art. 16 do Código Florestal, hipótese em que lhe é facultado realizar a compensação da área de reserva faltante com outra área equivalente em importância ecológica e extensão, obedecidos os critérios dispostos no art. 44, inciso III, *in fine*, do Código Florestal, no que se pode denominar de *crédito de reserva legal*, a ser criado por meio de servidão ambiental. Todos esses institutos referidos, entre outros existentes na legislação, são de compensação ambiental, quando o agente, de algum modo, está *obrigado* pela Lei a compensar um dano ou a não observação de alguma norma ambiental. Entretanto, a compensação por serviços ambientais não decorre de qualquer obrigação legal. Trata-se de uma conduta adotada *voluntariamente* pelo sujeito a que o Direito houve por bem compensar, como forma de incentivar sua realização.

Importante ressaltar que, o novo Código Florestal em tramitação na Câmara dos Deputados, reitera a compensação ambiental. Em relação à compensação por serviços ambientais, no Capítulo X do Projeto de Lei n. 1.876/1999 (ampliado com a emenda substitutiva global) apresentada em plenário em maio de 2011, capítulo este que institucionaliza os instrumentos econômicos para a preservação do meio ambiente, dispõe sobre a possibilidade de pagamento por serviços ambientais. Por exemplo, o art. 48 dispõe que: “O Poder Público instituirá programa financeiro para as propriedades a que se refere o inciso IX do art. 3º como forma de promoção da manutenção e recomposição da Área de Preservação Permanente e Reserva Legal, incluindo a possibilidade de pagamento por serviço ambiental”. Já em seu art. 49, dispõe os benefícios dos proprietários rurais inscritos e registrados no CAR, dentre os quais destaca-se a isenção do Imposto Territorial Rural e, pelo § único do art. 50 a diretriz que estimula que parcela dos recursos arrecadados com o pagamento do uso da água poderá ser direcionado para pagamentos por serviços ambientais que financiem a restauração de vegetação nativa de áreas importantes à produção de águas.

Destarte, o princípio do protetor-recebedor atua a partir da constatação da insuficiência dos instrumentos de controle como o zoneamento e o licenciamento ambiental. Ante a insuficiência de *instrumentos normativos* para a tutela do ambiente, passa-se a utilizar *instrumentos econômicos* para a efetivação dessa tutela. Em suma, a tendência ao maior uso desses instrumentos de recompensa por serviços ambientais está associada à percepção de que o dinheiro resolve mais que leis e decretos; enfim, que mercado e economia se sobrepõem à política, à justiça e aos direitos (BORN; TALOCCHI, 2002).

Claro que a implementação do PSA perpassa por dificuldades inúmeras, que, entretanto, não podem representar óbice a sua implementação. Daí dizer que o principal risco da efetivação do PSA é que os seus instrumentos sejam usados para afastar o dever do Estado de assegurar direitos legalmente previstos, com a consequência de que as comunidades estariam recebendo recursos por serviços ambientais prestados que, na realidade, deveriam estar usufruindo simplesmente pelo direito de cidadania (BORN; TALOCCHI, 2002).

Releva anotar que o Projeto de Lei nº 5.367/2009 optou por vincular o pagamento dos serviços ambientais prestados aos recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela Lei nº 7.797/89. Entretanto, a este Fundo não são destinados os valores decorrentes das condenações dos agentes poluidores, que são destinados ao Fundo previsto na Lei da Ação Civil Pública (Lei nº 7.347/85), em seu art. 13, § 2º. Dessa forma, os atores sociais responsáveis pela degradação ambiental estão obrigados por lei a recuperar o dano causado, mas não a incentivar a adoção de práticas ambientalmente sustentáveis. Ao nosso olhar, uma previsão no sentido de que os agentes poluidores contribuam com a remuneração dos serviços ambientais não constituiria *bis in idem* (repetição) uma responsabilização, mas apenas uma otimização da arrecadação dos recursos para o custeio do PSA, identificando os principais agentes poluidores e incentivando que ao invés de adotarem condutas ambientalmente reprováveis, contribuam com a promoção dos recursos naturais.

Outra dificuldade de implementação diz respeito à necessidade de se cuidar para não confundir a promoção dos recursos naturais com a recuperação de eventual dano, já que este, conforme o disposto no ordenamento jurídico ambiental está sob a responsabilidade do causador do dano. Nessa confusão, aliás, incorreu o legislador na redação do art. 93, inciso II, do Projeto de Lei nº 5.367/2009, ao incluir entre os objetos do PSA a recuperação de áreas degradadas. Com efeito, uma coisa é a responsabilidade pela causação de dano ambiental, outra – bem diferente – é a promoção voluntária dos bens ambientais.

O que parece assente, pelo menos no atual estágio de discussão acerca da temática, é que os serviços ambientais a ser objeto de remuneração devem ser prestados voluntariamente, não sendo lícita a imposição da obrigação de promover os recursos naturais aos cidadãos. Observe-se que o disposto no art. 225, *caput*, da Constituição Federal de que se impõe ao poder público e à *coletividade* o dever de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações não pode ser concebido como uma autorização para impor, coercitivamente, aos cidadãos que adotem postura no sentido

de promover os recursos naturais. O sentido da norma aludida abrange tão somente a possibilidade de o Estado coibir condutas tendentes a degradar o meio ambiente. A adoção de conduta no sentido de promover os recursos naturais sem a prévia degradação pelo agente é observada pelo Direito como um *plus*, consistindo, precisamente, no objeto do PSA, já que o Direito irá determinar a remuneração (a ser implementada pelos sistemas da Economia e Política) o *plus* exercido voluntariamente pelo cidadão.

Um dos resultados práticos obtidos no passado com a adoção de uma forma de compensação por serviços ambientais foi a Lei Chico Mendes, elaborada em 1999 pelo Estado do Acre, que ofereceu subsídio aos seringueiros daquele Estado por quilo de borracha extraído. Antes da edição da Lei, cerca de 1.600 famílias participavam do processo de extração da borracha. Com o advento da Lei, passaram a ser mais de 4.000 famílias envolvidas, o que demonstra a efetividade da adoção de tais programas.

A sistematização do PSA na legislação brasileira sempre ocorreu de maneira esparsa, havendo notícias da implementação dessa política em alguns estados e municípios. Entretanto, diante da importância que a compensação por serviços ambientais vem ganhando no cenário internacional, há uma forte tendência a positivar sua aplicação no Brasil. Por meio do Projeto de Lei nº 5.367/2009, de autoria do Deputado Federal Valdir Colatto e outros, propõem-se a criação de um Código Ambiental Brasileiro, que traz, em seu texto, inovando em termos de política ambiental, a previsão da compensação por serviços ambientais. Ainda que esse projeto não agrade parte da doutrina, que lhe dirige crítica no sentido de que não logra o objetivo de unificar a legislação ambiental – decorrência lógica da codificação de um determinado ramo do Direito, a exemplo do que ocorreu com a Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto-Lei nº 5.452/43), pois estaria mais centrado na proteção específica da fauna e nos poderes normativos do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente) – atualmente definidos na Lei nº 6.938/81. Entretanto, no que nos interessa no presente estudo (a compensação por serviços ambientais), o projeto foi feliz ao, ainda que timidamente, propor diretrizes para a implementação desses incentivos aos agentes colaboradores do ambiente. Já ao elencar quais os princípios e diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente, refere expressamente o reconhecimento e a compensação àquele que adota práticas sustentáveis (art. 2º, V). Trata-se, à evidência, de um Projeto de Lei, com o texto da nova proposta já aprovado em comissão especial, mas que aguarda em plenário para votação.

A compensação por serviços ambientais é prevista no projeto como um instrumento da política nacional do meio ambiente, do qual se ocupa o capítulo II do referido projeto. Os demais instrumentos são discriminados nos incisos do art. 44:

Art. 44. São instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente:

- I – Zoneamento econômico ecológico
- II – Licenciamento Ambiental
- III – Áreas Protegidas
- IV – Remuneração por Serviços Ambientais
- V – Serviços de Informação Ambiental
- VI – Sanções

Assim, a compensação por serviços ambientais está prevista nos artigos 90 a 94 do projeto. Acrescenta-se a isso que a operacionalização desta compensação deve ocorrer por meio de concessão de créditos especiais, recursos, deduções, isenções parciais de impostos, tarifas diferenciadas, prêmios, financiamentos e demais modalidades especificamente estabelecidas (art. 92, parágrafo único).

Entretanto, alguns aparos merecem ser feitos, como é o caso do quanto previsto no art. 93, II, em que há previsão de compensação financeira a quem promove a recuperação de áreas degradadas. Claro deve ficar que, como já defendemos, por um imperativo de responsabilidade civil, quem deve recuperar uma área objeto de degradação é o próprio causador da degradação, devendo ele arcar com o ônus decorrente dessa recuperação.

4.1 A EXTRAFISCALIDADE DOS TRIBUTOS AMBIENTAIS

A tributação visa a permitir que o Estado promova os direitos fundamentais dos cidadãos. Assim, por meio da tributação, o Estado angaria recursos para a promoção desses direitos. Essa é a característica do *tributo fiscal*, cuja finalidade é custear os serviços fornecidos pelo poder público. Assim, os tributos fiscais têm como fito único prover o Estado de dinheiro.

Entretanto, o art. 151, inciso I, da Constituição Federal prevê que o tributo pode ter outros objetivos que não sejam o da arrecadação financeira ao Erário, admitindo a concessão de incentivos fiscais que visem à promoção do desenvolvimento socioeconômico entre as diferentes regiões do país (ARAÚJO *et al.*, 2003). Assim, nesses casos, fala-se que o tributo possui uma função *extrafiscal*. Isso porque sua finalidade não é unicamente arrecadatória, mas também a de estimular e promover atividades, setores econômicos ou regiões. Então, no que se refere aos tributos extrafiscais, estes almejam a intervenção na economia mediante estímulos ou desestímulos de determinados comportamentos. Assim, somos levados a concluir, como o faz Cumaru (2008), que estes tributos não visam apenas uma finalidade arrecadatória, mas, também, conformar ou desestimular comportamentos contrários a situações socialmente desejáveis.

Não há como dissociar os sinais de fiscalidade e extrafiscalidade de qualquer tributo, de modo que poderão ser identificados, em casos específicos, tributos cuja finalidade fiscal ou extrafiscal predomine, mas jamais haverá um tributo com uma única finalidade (AMARAL, 2007). Identificam-se, nesse passo, graus de aplicação de uma ou outra finalidade. Por vezes a finalidade fiscal sobressai, por outras a finalidade extrafiscal prepondera. Mas sempre haverá alguma manifestação (ainda que ínfima) da outra finalidade em seus conteúdos normativos.

Ademais, o tributo possui natureza preponderantemente *extrafiscal* (promoção de fins sociais), porque, em sua origem, sempre possuirá o tributo uma natureza *fiscal* (arrecadatória). Distingue-se, portanto, o tributo *meramente fiscal*, com fins únicos de arrecadação (que diz com um modelo de *estado liberal*), do tributo *preponderantemente*

extrafiscal, cuja finalidade não é apenas a de arrecadar, mas também a de promover algum direito social, fazendo o Estado assumir o papel de ator interveniente nas relações sociais, nos moldes do *welfare state*.

A tributação extrafiscal ambiental, enquanto instrumento econômico, revela-se em um hábil e importante método de moldar o custo do produto ou serviço que utilize ou degrade funções ou bens ambientais a fim de que o custo ambiental não seja suportado pela sociedade, mas por quem comercializa o referido produto ou serviço (poluidor-pagador) e quem faz uso dele (usuário-pagador). Relacionando a tributação ambiental extrafiscal com a importante internalização das externalidades negativas (custo ambiental), incidiu o magistério de Santana (2004, p. 30) ao afirmar que:

(...) a tributação ambiental extrafiscal cumpre um significativo papel na implementação das normas ambientais, já que seu caráter não-sancionador permite aos produtores e consumidores a internalização econômica dos custos ambientais decorrentes da produção e consumo de bens e serviços potencialmente poluidores, bem como o direcionamento da produção e do consumo para os bens e serviços ecologicamente sustentáveis.

Como se pode visualizar, os tributos ambientais podem ser entendidos em um sentido amplo e em um sentido estrito. Em sentido amplo, tributo ambiental é um tributo tradicional ou ordinário adaptado de molde a servir aos esforços de proteção ambiental. Em sentido estrito, significa um tributo novo cobrado em razão do uso do meio ambiente pelos agentes econômicos (CHACHA; SILVA, *apud* COSTA, 2008).

Em razão da elevada carga tributária já existente em nosso país, os “tributos verdes”, em sua maioria, correspondem a uma realocação de recursos já existentes – provenientes dos mais diversos tributos instituídos – para a tutela do ambiente, como é o caso do ICMS Ecológico, que, valendo-se de uma previsão constitucional de destinação de suas receitas, tem parcela de seu montante repassada pelos Estados aos Municípios com base em critérios de promoção e manutenção do ambiente.

Nota-se, assim, que a tributação extrafiscal ambiental pode cumprir duas finalidades: a primeira cobrar do poluidor, sob a forma de tributo, valor referente à sua atividade poluidora ou potencialmente poluidora; a segunda, sob a forma de incentivo fiscal, cuja finalidade seria estimular processos e tecnologias ambientalmente corretos (ARAÚJO *et al.*, 2003).

E é na classificação de tributo ambiental extrafiscal em sentido amplo, sob a forma de incentivo fiscal (atendendo ao desiderato do princípio do protetor-recebedor), que se enquadra o ICMS Ecológico, a seguir analisado.

4.2 O EXEMPLO PRIVILEGIADO DO ICMS ECOLÓGICO

Entre a modalidade de incentivo indireto, temos a implementação, em alguns Estados, do denominado Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços Ecológico

(ICMS Ecológico). Diversos Estados já implementaram esse incentivo, como é o caso dos Estados do Paraná (Lei nº 59/91), São Paulo (Lei nº 8.510/93), Minas Gerais (Lei nº 13.803/00), Rondônia (Lei nº 147/96), Rio Grande do Sul (Lei nº 11.038/97), entre outros.

O ICMS é um tributo arrecadado pelos Estados (art. 155, inciso II, da Constituição Federal), que repassam 25% dessa arrecadação aos municípios, segundo os critérios estabelecidos no art. 158, inciso IV e parágrafo único, incisos I e II, da CF. É no inciso II do parágrafo único do art. 158 da CF que reside a fundamentação para a instituição do ICMS ecológico, na medida em que o referido dispositivo autoriza os Estados a repassarem até um quarto do percentual de 25% dos valores destinados aos municípios segundo os critérios que definirem por meio de lei estadual. Daí decorre, a reboque, a importância da governança estadual na implementação – por meio de uma gestão ambiental comprometida com o dever de preservação e de *equidade intergeracional* – das diretrizes para o repasse dos valores arrecadados pelo Estado a título de ICMS, já que é o Estado quem definirá os critérios e hipóteses de repasse do tributo recolhido.

A criação do ICMS Ecológico colima, em síntese, duas finalidades conforme notícia Cumaru (2008, p. 184):

1. Estimular a adoção pelos Municípios de iniciativas de conservação ambiental e desenvolvimento sustentável, seja pela criação de unidades de conservação, ou pela manutenção de áreas federais ou estaduais, seja pela incorporação de propostas que promovam o equilíbrio ecológico, a equidade social e o desenvolvimento econômico.
2. Recompensar os Municípios que possuem áreas protegidas em seus territórios e que, dessa forma, estão impedidos de destinar a área para atividades produtivas tradicionais que poderiam gerar uma maior arrecadação e conseqüente participação na repartição do ICMS.

E essa segunda função bem demonstra a aplicação do princípio do protetor-recebedor, por meio da chamada *sanção premial*, isto é, um benefício para quem adote voluntariamente práticas de promoção e manutenção do ambiente.

De um modo geral, a institucionalização do ICMS Ecológico tem ocorrido a partir da seguinte lógica: quanto maiores forem as áreas de preservação natural nos municípios e quanto maior for o número de restrições a elas vinculadas, maior será a cota de participação no ICMS que lhes será concedida (HARTMANN, 2010).

Assim, após a arrecadação do ICMS pelos Estados federados, parcela desse imposto é direcionada para os municípios que possuam planos, programas, projetos e ações referentes à recuperação e proteção ao meio ambiente, aprovados pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA) e direcionados a algumas áreas temáticas como Unidades de Conservação, Parques, Áreas de Preservação Permanente, Reservas Legais, coleta e destinação final do lixo e esgoto, educação ambiental e divulgação, entre outros (CUMARU, 2008).

Em síntese, a instituição do ICMS Ecológico se mostra muito efetiva para a proteção ambiental, na medida em que incentiva a adoção de práticas ambientais positivas. Dessa

forma, a fim de ampliar a aplicação do referido tributo, é válida não só a destinação da receita obtida para os agentes efetivamente comprometidos com o bem ambiental, mas também a arrecadação dessas receitas de maneira progressiva, atendendo a extrafiscalidade do referido tributo também na angariação das receitas tributárias.

Nos limites destas reflexões, embora o ICMS Ecológico seja o objeto de estudo, importa registrar duas experiências em que o PSA está sendo praticado. A primeira experiência é recente e está sendo implantada no Estado de São Paulo para a execução do Projeto Mina D'Água (Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais), na modalidade proteção de nascentes. A Resolução SMA n. 123, de 24 de dezembro de 2010 (SÃO PAULO, 2010) inova ao instituir PSA em áreas localizadas em mananciais de abastecimento público contemplando ações voltadas à proteção de nascentes em convênios com municípios. O diferencial desta Resolução é que os municípios podem solicitar recursos financeiros para a proteção da mata ciliar que serão repassados aos provedores de serviços ambientais selecionados pelas Prefeituras Municipais. No projeto piloto (Bacia PCJ de SP) os provedores iniciais serão os produtores rurais conservacionistas das nascentes priorizadas. Outra característica do Programa é a observação da adaptabilidade de mecanismos ambientais e econômicos às características da região.

Por fim, uma experiência internacional que está na pauta das discussões climáticas é o Programa de Redução das Emissões do Desmatamento e Degradação (REDD). A tese que fundamenta este Programa está pautada na necessidade de reduzir o desflorestamento e a degradação florestal nos países em desenvolvimento, entre os quais o Brasil. Em síntese, é um mecanismo econômico internacional de mitigação das mudanças climáticas que propõe o pagamento de serviços ambientais por países desenvolvidos para países em desenvolvimento denominados “conservadores de florestas” (que integra conceitos como: desmatamento evitado, degradação da floresta evoluindo para manejo sustentável da floresta). As discussões iniciaram com cientistas e ambientalistas por volta dos anos 80, nos anos 90 na Convenção Estrutural das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC) e no COP3 em Kyoto em 1997 são retomados os debates sem conclusões expressivas. Apenas em dezembro de 2009, nas discussões climáticas em Copenhague, que o tema avança, sendo considerada uma das únicas propostas com avanços nesta conferência. Embora ainda não assinado, o REDD já está sendo implantado em vários países. Assim, em uma leitura das discussões atuais, pode-se dizer que, além dos aspectos positivos do REDD para a proteção ao meio ambiente, surgem outras discussões importantes como: os direitos das pessoas que vivem nas florestas; impactos que a adoção desse mecanismo poderá gerar na produção de alimentos; disparidade na condução dos fundos para os países produtores, entre outros. Enfim, são questões importantes para futuras investigações sobre Programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

5. CONCLUSÃO

As relações e interconexões que se estabelecem entre Direito, Economia e Política são complexas justamente porque os sistemas sociais são organizados de acordo

com suas racionalidades próprias e operativamente fechados, impossibilitando uma comunicação direta entre os mesmos, ou seja, uma interferência direta que se pretende possibilitar. Por sua vez, os instrumentos jurídicos clássicos não conseguem alcançar o nível de complexidade e de múltiplas possibilidades da Sociedade de Risco Global, baseados na constatação de que, para a efetiva tutela do ambiente, a cobrança de taxa de quem polui ou degrada o meio ambiente (expressão prática do princípio do poluidor-pagador) não é suficiente. Com efeito, é necessária a utilização de instrumentos promocionais, entre os quais se destaca o pagamento ou a compensação por serviços ambientais prestados. Assim, essa realidade precisa ser compreendida e assimilada sistemicamente para que o Direito possa construir mecanismos capazes de conferir um mínimo de concordância entre os diversos sistemas sociais para viabilizar a implementação de programas que promovam o princípio do protetor-recebedor.

Dessa forma, impõe-se a superação dessa dificuldade comunicativa por meio de estratégias mais adequadas e realistas. Conclui-se, nesse passo, que a adoção de incentivos positivos – fiscais, tributários e creditícios –, é uma forma pela qual a precaução necessária para fazer frente à sociedade de risco global pode ser comunicada de um sistema social para outro, a partir do princípio da precaução, que dá sustentação ao princípio do protetor-recebedor, expressado na implementação de programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

O Princípio 15 da Declaração Rio/92 é a expressão legislativa mais importante que institucionaliza o princípio da precaução como marco do Direito Ambiental Internacional. A assertiva de que, frente à ameaça de danos graves ou irreversíveis e ausência de certeza científica absoluta, a decisão deverá ser em favor do meio ambiente, é o que consagra o princípio da precaução. Outras importantes convenções realizadas, como: a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima em 1992; a Convenção de Paris sobre a proteção do meio ambiente marinho do Atlântico em 1992; o Protocolo de Oslo efetivado na Convenção sobre a poluição atmosférica de longa distância em 1994; o Protocolo de Barcelona em 1995; o Tratado de Maastricht e o Tratado de Amsterdã de 1997; Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança em 1999, bem como a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes realizada em 2004, consagraram, entre outros diplomas legais que na dúvida a decisão deve ser *pro ambiente*, expressão máxima do princípio da precaução.

Na esteira do princípio da precaução, aos sistemas do Direito, Economia e Política cabe, assim, a função de promover o Princípio do Protetor-Recebedor por meio de formas inovadoras dentro de uma realidade de riscos que, devido à própria clausura e racionalidade do sistema político, cuja forma de sustentação reside na arrecadação, não se pode esperar uma comunicação direta em benefício do meio ambiente. É preciso desenvolver uma comunicação ambientalmente positiva de superação e falar a linguagem da economia para promover a ação do Direito por intermédio de seus mecanismos adequados. Destarte, revela-se importante a implementação de mecanismos jurídicos e recursos financeiros a quem garante a oferta de tais serviços voluntariamente, estimulando a prática dessas ações em prol do meio ambiente.

Por fim, uma visão sistêmica precisa ser adotada para observar de maneira mais apurada a questão, objetivando alcançar a devida adequação à realidade complexa. A criação de normas pelos Estados e Municípios, bem como o comprometimento dos atores econômicos privados e da sociedade são os elementos centrais para estimular processos e tecnologias ambientalmente corretos. Assim, é possível indicar uma forma concreta de interferência pelo Direito; logo, ele é capaz de provocar ressonância num processo de coevolução dos sistemas. Os programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) são uma forma inteligente de promover a aplicação do Princípio do Protetor-Recebedor.

Referências bibliográficas

- AMARAL, P. H. do, **Direito Tributário Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.
- ANDALOUSSI, K. El. **Pesquisas-Ações: Ciência, Desenvolvimento e Democracia**. Traduzido por Michel Thiollent. São Carlos: EdUFSCAR, 2004.
- ANTUNES, P. de B. **Direito ambiental**. 6 ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002.
- ARAÚJO, C. C. de [et al.] **Meio ambiente e sistema tributário: novas perspectivas**. São Paulo: Senac, 2003.
- AYALA, P. A.. A proteção jurídica das futuras gerações na sociedade do risco global: o direito ao futuro na ordem constitucional brasileira. In: LEITE, J. R. M.; FERREIRA, H. S. F.; BORATTI, L. V. (Org.). **Estado de direito ambiental: tendências**. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 2010.
- BECK, U. **World Risk Society**. Malden: Blackwell Publishers, 2001.
- _____. **La Sociedad del Riesgo Mundial: En busca de la seguridad perdida**. Barcelona: Paidós, 2008.
- BENJAMIN, A. H. de V. e. **Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.
- BORN, R. H.; TALOCCHI, S. **Compensações por Serviços Ambientais: Sustentabilidade Ambiental com inclusão social**. In: BORN, R. H.; TALOCCHI, S. (Coord.). **Proteção do capital social e ecológico por meio de compensações por serviços ambientais**. São Paulo: Vitae Civilis, 2002.
- COSTA, S. S.. A natureza jurídica da compensação ambiental. In: BENJAMIN, A. H.; LECEY, E.; CAPPELLI, S. (Coords.). **Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.
- CUMARU, W. F. T. **ICMS Sócio-Ambiental: Um instrumento econômico de incentivo a preservação do meio ambiente urbano**. In: BENJAMIN, A. H.; LECEY, E.; CAPPELLI, S. (Coords.). **Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

CANOTILHO, J. J. G.. Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. In: FERREIRA, H. S.; LEITE, J. R. M. (org.). **Estado de direito ambiental: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos**. Forense Universitária, 2004.

CARVALHO, D. W. de. A tutela constitucional do risco ambiental. In: LEITE, J. R. M.; FERREIRA, H. S. F.; BORATTI L. V. (Org.). **Estado de direito ambiental: tendências**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

_____. **Dano Ambiental Futuro: A Responsabilidade Civil pelo Risco Ambiental**. São Paulo: Forense Universitária, 2008.

COSTA, S. S.. A natureza jurídica da compensação ambiental. In: BENJAMIN, A. H.; LECEY, E.; CAPPELLI, S. (coords.). **Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

DEMUNTER, P. **Recherche-action de type stratégique et évaluation des actions et dispositifs de formation**. *Conradiction.*, Bruxelas, 1994.

DERANI, C.. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Saraiva, 2008.

FARIAS, T. Termo de Ajustamento de Conduta e defesa do meio ambiente na sociedade de risco. In: BENJAMIN, A. H.; LECEY, E.; CAPPELLI, S. (Coords.). **Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

FAZOLLI, S. A.. **Bem jurídico ambiental: por uma tutela coletiva diferenciada**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2009.

FERREIRA, H. S. O risco ecológico e o princípio da precaução. In: FERREIRA, H. S. LEITE, J. R. M. (org.). **Estado de direito ambiental: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos**. Forense Universitária: 2004.

HARTMANN, P. **A cobrança pelo uso da água como instrumento econômico na política ambiental: estudo comparativo e avaliação econômica dos modelos de cobrança pelo uso da água bruta propostos e implementados no Brasil**. Porto Alegre: AEBA, 2010.

LEITE, J. R. M. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

_____. BELLO FILHO, N. de B.. **Direito ambiental contemporâneo**. Barueri: Manole, 2004.

_____. AYALA, P. de A.. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LUHMANN, N. **Sociologia del riesgo**. Guadalajara: Universidad Iberoamericana/ Universidad de Guadalajara, 1992.

_____. **Introdução à Teoria dos Sistemas**. 2. ed. Traduzido por A. C. A. Nasser. Petrópolis: Vozes, 2010.

_____. GEORGI, R. de. **Teoría de la Sociedad**. Traduzido por M. R. Pérez e C.

Villalobos. México: Universidad de Guadalajara,; Universidad Iberoamericana; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente; 1993.

MOTTA, R. S. da. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

MOURA, P. A. P. **Responsabilidade civil por danos ambientais na indústria do petróleo**. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

NEVES, C. E. B. Niklas Luhmann e sua obra. In: NEVES, C. E. B.; SAMIOS, E. M. B. (org.). **Niklas Luhmann: A nova teoria dos sistemas**. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Assembleia Geral. **El derecho humano al agua y el saneamiento: Resolución n. 64/292 de 28 de Julho de 2010**. Disponível em: <http://www.un.org/es/comun/docs/index.asp?symbol=A/64/L.63/Rev.1&referer=http://pwccc.wordpress.com/2010/07/26/draft-resolution-the-human-right-to-water-and-sanitation/&Lang=S>. Acesso em: 21 de maio de 2011.

SANTANA, H. J. de. Meio ambiente e reforma tributária: Justiça fiscal e extrafiscal dos tributos ambientais. **Revista de Direito Ambiental**. V. 33. Revista dos Tribunais, jan.-mar. de 2004.

SARCINELLI, O. **Análise Econômica da adoção de medidas mitigadoras de impactos agro-ambientais**: estudo de caso na microbacia hidrográfica do córrego Oriçanguinha. 2008. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas: 2008. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/docdownload/monografias/Oscar_Sarnelli.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2010

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Resolução SMA Nº 123, de 24 de Dezembro de 2010**. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2010_res_est_sma_123.pdf>. Acesso em 21 maio 2011.

SMETS, H. O princípio do usuário-pagador e sua aplicação na gestão de água. Lusíada, **Revista de Ciência e Cultura**. Porto, n. 1 e 2, Ceul, 2000.

VIANNA, J. R. A. **Responsabilidade Civil por Dano ao Meio Ambiente**. Curitiba: Juruá, 2004.

BROWN WEISS, E. **In fairness to future generations**: internacional law, common patrimony, and intergenerational equity. Tokyo, Japão; Bobbs Ferry, N.Y.: United Nations University; Transnational Publishers, 1988.

WEYERMÜLLER, A. R. **Direito Ambiental e Aquecimento Global**. São Paulo: Atlas, 2010.

UMA ANÁLISE SISTÊMICA DO PRINCÍPIO DO PROTETOR-RECEBEDOR NA INSTITUCIONALIZAÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPENSAÇÃO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

HAIDE M. HUPFFER
ANDRÉ R. WEYERMÜLLER
WILLIAM G. WACLAWOVSKY

Resumo: O presente estudo discute formas concretas de interferência dos sistemas do Direito, Economia e Política capazes de provocar ressonância no enfrentamento das questões ambientais. Apresenta, sob uma perspectiva sistêmica e autopoietica, instrumentos econômicos, com destaque para o Princípio do Protetor-Recebedor, perpassando a análise da adoção de programas de Pagamento por Serviços Ambientais que favoreçam práticas voluntárias de proteção ambiental.

Palavras-Chave: Direito, Meio Ambiente, Teoria Sistêmica, Princípio Protetor-Recebedor, Pagamento Por Serviços Ambientais.

Abstract: This paper discusses specific forms of interference systems of Law, Economics and Politics that can cause resonance in dealing with environmental issues. It presents, in a systemic perspective and autopoietic, economic instruments, particularly the Principle of the Protector-Receiving, passing the examination of the adoption of programs for Payment for Environmental Services to encourage voluntary practices of environmental protection.

Keywords: Law, Environment, Systemic Theory, Principle of the Protector-Receiving, Payment for Environmental Services.
