

O SEGURO COMO INSTRUMENTO ECONÔMICO DE GARANTIA DE REPARAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS

THE INSURANCE AS AN ECONOMIC INSTRUMENT TO GUARANTEE THE ENVIRONMENTAL DAMAGE REPAIR

Pery Saraiva Neto *

RESUMO: O artigo propõe uma reflexão sobre o aprimoramento do sistema de responsabilidade civil ambiental, pela perspectiva da instituição de mecanismos de garantia de cumprimento de deveres de reparação de danos ao meio ambiente. Pondera-se sobre a insuficiência das tradicionais estruturas e soluções pelo Poder Público, mirando a construção de caminhos que interajam com soluções privadas e de mercado, universo no qual se inserem os seguros ambientais como instrumentos econômicos. Investigam-se as vantagens do recurso aos seguros como forma de atendimento a expectativas de gestão de riscos, pela ótica de prevenção e precaução ambiental, enquanto forma de estruturação de reservas para fazerem frente a situações de danosidade decorrentes de acidentes ambientais. Situa-se a temática no âmbito da solidariedade social, na medida em que toda a coletividade deve atuar e ser responsabilizada pela estruturação de formas de reparação e de proteção ambiental, o que pode ser possível pelas técnicas de dissipação de riscos, inerente à operação de seguros. Apresenta-se brevemente a experiência internacional, de forma crítica, a modo de estabelecer critérios e cenários para a construção de um sistema de gestão, responsabilidade e reparação de danos ambientais, de forma eficiente, no Brasil.

ABSTRACT: The article proposes a reflection on the improvement of the environmental civil liability system, from the perspective of instituting mechanisms to guarantee compliance with duties to repair the environment damage. It considers the insufficiency of traditional structures and solutions by the state, aiming at the construction of paths that interact with private and market solutions, a universe in which the environmental insurance is inserted as economic instruments. The investigation includes the advantages of using insurance as a way of meeting risk management expectations, from the perspective of environmental precaution and prevention, as a way of structuring reserves to deal with situations of damage resulting from environmental accidents. The theme is situated within the scope of social solidarity, insofar as the whole community must act and be responsible for structuring forms of repair and protect the environment, which may be possible through the risk dissipation techniques inherent in the operation of insurance. The international experience is briefly presented, in a critical way, in order to establish criteria and scenarios for the construction of an efficient management, responsibility and repair system for environmental damage in Brazil.

* Doutor em Direito/PUCRS. Estágio doutoral na Universidade de Coimbra - FDUC (PDSE/CAPES). Mestre em Direito/UFSC e Especialista em Direito Ambiental pela FUNJAB/UFSC. Professor (graduação e pós-graduação). Professor Convidado UFRGS, PUCRS, UNISINOS, ESMESC, ESA/OAB (SC e RS), UNIDAVI, UNIVALI, POSITIVO e UNOESC. Palestrante em inúmeros eventos jurídicos. Diretor do Instituto o Direito por Um Planeta Verde/IDPV. Membro do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco (GPDA/UFSC). Diretor Vice-presidente Cultural (Acadêmico) da Associação Internacional de Direito do Seguro - AIDA/BRASIL. Presidente do Grupo Nacional de Trabalho em Seguro Ambiental da AIDA/BRASIL. Vice-presidente do Grupo de Trabalho Seguros e Mudanças Climáticas CILA/AIDA. Membro da Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil (APRODAB). Membro Fundador da União Brasileira da Advocacia Ambiental (UBAA). Autor e colaborador de artigos e livros, tais como 'A prova na jurisdição ambiental?' (Livreria do Advogado/2010) e co-organizador da série 'Aspectos Jurídicos dos Contratos de Seguro?', anos I, II, III, IV, V e VI, pela Livreria do Advogado, desde 2013. Advogado e consultor jurídico. E-mail: contato@perysaraivaneto.com.br / ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1843-3464>

Palavras-chave: seguro; danos ao meio ambiente; riscos ambientais; responsabilidade civil.

Keywords: insurance; environmental damage; environmental risks; civil liability.

SUMÁRIO: Introdução. **1.** Os limites do Estado e os instrumentos econômicos. **2.** O seguro ambiental como instrumento econômico de proteção ambiental. **3.** Seguros como estímulo à prevenção e à precaução. **4.** Danos ambientais e solidariedade social. **5.** Notas sobre a construção do sistema europeu de responsabilidades ambientais. **6.** Considerações finais. Referências.

INTRODUÇÃO

Nas diversas esferas do Poder Legislativo, por todos os âmbitos dos entes federados brasileiros, com enorme frequência são ensaiadas intenções do legislador para a instituição de seguros ambientais, sem clareza, no entanto, sobre escopos, pressupostos e eficácia, o que evidencia a necessidade de aprofundar a reflexão e o entendimento sobre este instrumento econômico de garantia de reparação de danos ambientais.

À modo de colaboração à temática, necessário enfrentar questões sobre qual o objetivo de inserção de mecanismos de garantia em normas de proteção ambiental e quem seriam os destinatários da garantia pretendida. Se as respostas indicarem o sentido de criar instrumentos de garantia de reparação de danos a interesses da coletividade, ou da reparação de danos ecológicos, resta saber se os seguros são a melhor forma de atender tais anseios. Caso assim seja, é preciso refletir sobre o modelo de seguros pretendido.

Sabidamente, há lógicas e funcionalidades muito próprias à atividade seguradora privada, que geram enorme dificuldade de alinhamento entre a técnica dos seguros e o sistema de responsabilidades sobre o risco jurídico-ambiental. Há uma assimetria entre os sistemas securitário e jurídico, e que as previsões legais, por vagas e imprecisas, de pouco servem para desenvolver, na prática, modelos ou produtos de seguros ou outras formas de garantia para a reparabilidade de situações de dano ambiental. Esta disfunção e assimetria gera incompreensão sobre as expectativas legais a respeito da proposição de inserção de mecanismos como os seguros no sistema de proteção ambiental.

O desafio é a estruturação de um sistema securitário que seja construído em bases jurídicas sólidas. Nesse artigo será enfrentada questão relacionada à necessidade de estruturação de uma política devidamente orquestrada entre os diversos atores, para que se possa avançar a um sistema de seguros ambientais eficiente.

Embora haja vasta gama de normas protetivas ao meio ambiente no sistema legal e constitucional brasileiro, esse ainda carece de uma sistematização coerente, o que compromete o desenvolvimento de políticas públicas ambientais concretas. Soluções tópicas e descoordenadas são, ainda, a realidade. A racionalidade jurídica, em matéria ambiental, deve ser construída essencialmente pela via mais democrática, que é a legislativa, e de forma

participativa, para o desenvolvimento de políticas públicas coerentes, guiadas por uma racionalidade clara e predefinida.

Segundo Molinaro “[como] falta-nos um discurso jurídico que bem defina a estrutura de incomensurabilidade do ambiente, tal fato acarreta para os iusambientalistas um enorme ‘déficit de execução’ ou de performance das normas ambientais. Isto é assim pois o discurso normativo ambiental carece, na maioria dos casos, de concretização dadas as restrições impostas à praxis ambientalista conformada por um sistema jurídico ainda lacunoso e imperfeito, o que impede, por vezes, melhor performance dos movimentos sociais, o agir dos órgãos estatais e a decisão dos tribunais; ou, de outro modo, pelo lado do Estado, também há uma hipertrofia da normação, revelando um verdadeiro ‘superávit regulativo desordenado’ das funções e normas de direito ambiental, inviabilizando muitas atividades proveitosas para a coletividade, fazendo-se necessário um eficaz controle na redução deste ‘déficit performativo’”.¹

A inserção dos seguros nesse cenário não é diferente. Embora tenha ocorrido a instituição do recurso aos seguros como mecanismo de proteção ambiental, como por exemplo na Lei 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), na Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Recursos Sólidos) ou mesmo na Lei 11.284/2006 (Concessão de Florestas), a realidade é que tal se dá, até o momento, de forma imprecisa, sem prévio planejamento, definição de escopos, compreensão ou coordenação.² Essa dificuldade de sistematização e de definição de escopos e objetivos também é apontada por Polido, quando afirma que “diante das questões que envolvem também a *segurabilidade dos riscos* dessa natureza os quais, por *definição*, apresentam um conjunto de variáveis de alta complexidade, permeando também a esfera dos chamados *danos ecológicos puros*, nem sempre há uma perfeita sintonia entre o risco e a cobertura do seguro – no mundo todo. Desta maneira, a matéria é tratada com extrema cautela pelos diversos países e respectivos mercados de seguros, sendo que os avanços vêm sendo alcançados de forma paulatina. Não há, em princípio, fórmulas totalmente prontas e já sobejamente conhecidas e testadas neste segmento”.³

Propõem-se, a seguir, algumas bases para trilhar um caminho de sistematização.

1. OS LIMITES DO ESTADO E OS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

A proteção ambiental é um dever do Estado Socioambiental. Como afirmam Sarlet e

¹ MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 122. Sem que, ao citá-lo, se esteja afirmando que o referido autor se alinhe ao argumento que aqui está sendo defendido.

² Sobre a construção de um sistema com apoio governamental amplo, para catástrofes, vide BRUGGEMAN, Véronique; FAURE, Michael G.; HELDT, Tobias. Insurance Against Catastrophe: Government Stimulation of Insurance Markets for Catastrophic Events. *Duke Environmental Law & Policy Forum*, vol. 23, n. 185, 2012.

³ POLIDO, Walter. Contrato de seguro: a efetividade do seguro ambiental na composição de danos que afetam direitos difusos. *Revista do Tribunal Regional Federal da Primeira Região*. Brasília, v. 28, n. 11/12, novembro/dezembro, 2016, p. 65.

Fensterseifer, a CRFB de 1988 iniciou a fase de constitucionalização da proteção ambiental no Brasil, refletida na “centralidade que os valores e direitos ecológicos passaram a ocupar no ordenamento jurídico brasileiro, o que representa uma ‘virada ecológica’ de índole jurídico-constitucional”. Consagraram-se objetivos e deveres de proteção ambiental a cargo do Estado brasileiro.⁴

Não obstante – e o cotidiano demonstra tal obviedade –, o Estado tem limites. Os direitos e os deveres de proteção ambiental, de parte do Estado, enquanto direitos prestacionais, têm impactos econômicos, de modo que as limitações de recursos importam como limite fático à efetivação desses direitos.⁵ Nas palavras de Sarlet, “no que diz com os direitos sociais a prestações, seu ‘custo’ assume especial relevância no âmbito de sua eficácia e efetivação, significando que a efetiva realização das prestações reclamadas não é possível sem que se despenda algum recurso, dependendo, em última análise, da conjuntura econômica”.⁶

Sem pretender um aprofundamento na problemática da “reserva do possível”, que escaparia aos limites deste estudo, o que se pretende sublinhar é uma de suas dimensões, qual seja, a da “efetiva disponibilidade fática de recursos para a efetivação dos direitos fundamentais”.⁷

Trata-se dos limites do Estado, havendo evidências a demonstrar a ruína de seu domínio. Percebe-se que, de fato, “as transformações de maior amplitude se verificam ao observar além do Estado e seu sistema administrativo, para adotar a perspectiva da sua relação com a sociedade. É esta relação que está se recompondo para – tudo parece indicar – outra bem distinta da que marcou a gênese e primeira evolução do Estado Social, abandonando suas peculiaridades. Aquela relação marcada por um Estado dominador e dirigente, por um lado, e uma sociedade passiva objeto de sua ação, por outro, parece haver mudando em ambos os termos. O Estado perdeu em grande medida esta posição”.⁸

A redução do poder do Estado é perceptível com sua retirada de diversas posições que até recentemente eram estratégicas, de acordo com seu escopo de atuação, passando a ser

⁴ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 240-241.

⁵ SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. edição. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015, p. 295.

⁶ SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. edição. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015, p. 294.

⁷ SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. edição. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015, p. 296.

⁸ Tradução livre. Do original: “Pero las transformaciones de mayor calado se advierten al tender la vista más allá del Estado y su sistema administrativo y adoptar las perspectivas que ofrece su relación con la sociedad. Es esta relación la que se está recomponiendo hasta – todo parece indicarlo – ser otra bien distinta de la que ha enmarcado la génesis y primera evolución del Estado social dejando su peculiar impronta. Aquella relación marcada por un Estado dominador y dirigente, por un lado, y una sociedad pasiva objeto de su acción, por otro, parece haberse invertido en sus dos términos. El Estado ha perdido en muy buena medida esta posición”. PARDO, José Esteve. La administración garante. una aproximación. *Revista de Administración Pública*. Madrid, n. 197, mayo-agosto, 2015, p. 17. No mesmo sentido, PARDO, José Esteve. Las aportaciones de Ulrich Beck a la comprensión del nuevo entorno sociológico del Derecho Público. Em GOMES, Carla Amado; TERRINHA, Luis Heleno (Coord.). *In memoriam: Ulrich Beck*. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas/FDUL, 2016, p. 102.

substituído pela sociedade civil ou, mais precisamente, por setores organizados da sociedade, máxime pelos atores do mercado. Assim, o Estado retira-se da prestação de serviços públicos, retira-se do exercício de funções públicas, retira-se de suas atividades autorizativas, retiram-se as leis e normas regulatórias e retira-se da jurisdição e da resolução de conflitos.⁹ Em contrapartida, coloca-se o mercado e a autorregulação.¹⁰⁻¹¹

O recurso aos instrumentos econômicos, portanto, decorre de um enfraquecimento ou, ao menos, de uma transformação da atuação do Estado,¹² na medida em que ele transfere a prestação de serviços públicos que, em outros tempos, serviram mesmo à sua legitimação,¹³ além de outras atividades típicas do Estado, como o exercício do poder de polícia.¹⁴⁻¹⁵

⁹ A retirada do Estado não é algo linear, tampouco organizado (embora possa ser orquestrado), portanto, para a sua saída não há sempre e necessariamente uma programação ou um rumo alternativo. Numa dimensão mais ampla, do fenômeno da retirada do Estado (anomia) e a busca de um núcleo de manutenção e promoção dos direitos fundamentais (“purificação e diferenciação”), para que a sua operacionalidade não fique bloqueada por “manifesto excesso de carga ou por um inaceitável abstraccionismo”. Casalta Nabais fala em *Estado ausente* (marcado pela crescente desmobilização estatal relativamente a segmentos da estadualidade clássica, como quanto aos deveres protetivos dos direitos fundamentais – direitos, liberdades e garantias), *Estado ubíquo* (que, ao contrário do ausente, intervém excessivamente, equivocada e desnecessariamente, v.g. atuando em determinados serviços públicos que poderiam ser prestados por particulares ou regulando questões atinentes exclusivamente à autonomia privada) e o *Estado “salamizado”* (“fragmentação ou fraccionamento do [poder do] Estado em virtude sobretudo da intensa disputa que os mais diversos polos de poder político e socioeconômico vêm travando, reivindicando para si parcelas cada vez mais significativas do poder estatal”). NABAIS, José Casalta. Algumas reflexões críticas sobre os direitos fundamentais. *Revista de Direito Público e Econômico –RDPE*. Ano 1, n. 1, jan./mar. 2003. Belo Horizonte: Fórum, 2003, p. 64 e ss.

¹⁰ PARDO, José Esteve. La administración garante. Uma aproximación. *Revista de Administración Pública*. Madrid, n. 197, mayo-agosto, 2015, p. 19. Adverte o professor catalão que tal movimento de retirada, se, por um lado, é inquestionável, por outro, desenvolve-se de forma desordenada, sem um plano e sem uma visão de conjunto, de modo que não fica claro o reposicionamento do próprio Estado ou da sociedade e, mais do que isso, nada está definido sobre qual será a nova plataforma da atividade pública e administrativa.

¹¹ Importa sublinhar que a posição que se adota não é a do enfraquecimento do Estado. Está-se apenas apresentando uma constatação, para vislumbrar o que se cogita a partir de então. A rigor, filiamo-nos a Molinaro quando afirma que “outros, movidos por interesses *invisíveis*, clamam pela demissão do Estado, pela sua retirada parcial da cena ambiental; esses arautos da autonomia privada a qualquer custo [...] erguem-se como defensores da *desregulamentação*, centrados em uma pseudoeficiência econômica, cujo objeto é a acumulação pela acumulação”. MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, p. 71.

¹² “Toda la teoría política y el Derecho público se centró entonces en las instituciones [...] pues los individuos se encontraban vinculados a ellas, al Estado, al Municipio, a la familia, a la clase social. [...] ‘En la actualidad estas instituciones están en crisis, y muchas funciones que en otro tiempo tenían lugar en la interfaz institución e individuo están teniendo lugar actualmente de una manera más intensa y más propia al individuo’”. PARDO, José Esteve. Las aportaciones de Ulrich Beck a la comprensión del nuevo entorno sociológico del Derecho Público. Em GOMES, Carla Amado; TERRINHA, Luis Heleno (Coord.). *In memoriam: Ulrich Beck*. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas/FDUL, 2016, p. 103.

¹³ “Pero, sobre todo, la teoría del servicio público ha servido para articular u régimen, sobre todo un régimen de prestaciones, alternativo al mercado. Unos servicios que han de prestarse de manera universal, accesible a cualquiera, con continuidad, con atención especial a colectivos desfavorecidos. Los servicios públicos han sido así elementos de cohesión social y solidaridad. El Estado y las Administraciones Públicas se han consolidado y se han hecho bien visibles a los ciudadanos con los servicios públicos. Hoy es ostensible la crisis del servicio público, la crisis de la solidaridad como principio de articulación de los mismos y la pujanza de la individualización”. PARDO, José Esteve. Las aportaciones de Ulrich Beck a la comprensión del nuevo entorno sociológico del Derecho Público. Em GOMES, Carla Amado; TERRINHA, Luis Heleno (Coord.). *In memoriam: Ulrich Beck*. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas/FDUL, 2016, p. 102-103.

¹⁴ “Pero más allá de los muy conocidos procesos de privatización de servicios públicos y funciones públicas, o de la crisis del Estado social, la individualización se percibe muy claramente en recientes desarrollos del Derecho administrativo que tienen su origen en la Unión Europea. El más significativo es el que se impulsa con la conocida Directiva de Servicios o Directiva Bolkenstein. Con ella se pretende eliminar en muchos sectores de servicios, actividades económicas y prestaciones la autorización administrativa para sustituirla

Postas – e em que pesem – essas questões, o Estado age de duas formas para garantir e promover o meio ambiente equilibrado e saudável: primeiro, por meio de instrumentos de direção, com normas proibitivas e permissivas de comando e controle, como aquelas que impõem limites de poluição, emissões de gases tóxicos, uso de recursos naturais, bem como penalidades para os infratores dessas normas, pelas quais o Estado atua diretamente, intervindo na proteção ambiental. Em segundo lugar, vale-se de mecanismos de indução, ou seja, normas e medidas aplicadas pelo Estado com a finalidade de induzir a sociedade e os agentes econômicos a atuarem positivamente na proteção do meio ambiente – denominados de instrumentos econômicos de proteção ambiental.¹⁶

O agir estatal brasileiro quanto às normas proibitivas e permissivas de comando e controle ocorre, em questões de poluição ambiental, em dois momentos: antes de casos danosos, preventivamente – pelo licenciamento ambiental e pelo controle de emissões – e depois de eventuais ocorrências – pela fiscalização ambiental e por responsabilizações (em suas três dimensões: penal, administrativa e civil).

Os instrumentos de indução, de outro lado, agem como alternativa à ineficiência dos sistemas de comando e controle.¹⁷ São ferramentas previstas em políticas ambientais, que

por la comunicación o declaración responsable del promotor privado. Se trata de una fórmula que sin duda elimina trabas administrativas a los particulares pero ese particular promotor queda sin la cobertura que antes encontraba en la autorización administrativa, un verdadero título habilitante en el que fundamentaba su actividad con la certeza de que si se atenía a lo establecido en la autorización esa actividad se ajustaba a la legalidad pues esa legalidad había sido aplicada por la Administración en ese caso concreto". Conforme PARDO, José Esteve. Las aportaciones de Ulrich Beck a la comprensión del nuevo entorno sociológico del Derecho Público. Em GOMES, Carla Amado; TERRINHA, Luis Heleno (Coord.). *In memoriam: Ulrich Beck*. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas/FDUL, 2016, p. 102-103. Com mais precisão, em outro texto, sustenta Pardo: "Pero no solo en el sector de servicios y prestaciones públicas, que es el segmento de actividad que por lo común se asocia a la Administración prestacional, se ha producido ese traslado de funciones. También en la actividad que se adscribe a la noción tradicional de policía – hoy, en lo fundamental, regulación y gestión de riesgos – se advierte el desplazamiento de funciones al sector privado, atribuyendo a sujetos privados el ejercicio de funciones de control técnico y regulación de riesgos". PARDO, José Esteve. La administración garante. Una aproximación. *Revista de Administración Pública*. Madrid, n. 197, mayo-agosto, 2015, p. 18.

¹⁵ No caso brasileiro, muitos exemplos poderiam ser citados. Especificamente no que toca a estas questões de redução da atuação do Estado e aos seguros, vale citar o Projeto de Lei 3.729/2004, que objetiva instituir uma Lei Geral do Licenciamento Ambiental, a qual, nas diversas versões já apresentadas, prevê o estabelecimento de "condições especiais no processo de licenciamento ambiental" (envolvendo redução de prazo de análise, dilação dos prazos de renovação e, de forma ampla, outras medidas cabíveis a critério da autoridade licenciadora) quando forem adotadas "novas tecnologias, programas voluntários de gestão ambiental ou outras medidas que comprovadamente permitam alcançar resultados mais rigorosos do que os padrões e critérios estabelecidos pela legislação ambiental". Poderão, ainda, ser estendidas aquelas condições especiais para atividades ou empreendimentos que possuam seguros, garantias ou fianças bancárias.

¹⁶ ARAGÃO, Alexandra. *O princípio do poluidor pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente*. São Paulo: O Direito por um Planeta Verde, 2014, p. 44.

¹⁷ Para exemplificar: "UST releases are the most common source of groundwater contamination. The greatest potential hazard they pose is that contents (petroleum products or other hazardous substances) seep into the soil and contaminate groundwater, the source of drinking water for nearly half of all Americans. Although releases can be managed through equipment upgrades and careful operation, after over 20 years of regulation, about 10,000 UST releases are still confirmed every year. Releases occur despite the presence of both ex post fines/liability and relevant process mandates. Most tank owners are small businesses that are easily bankrupted when a UST release is discovered, so damage-based liability has not produced the desired release deterrence or investment in reducing risks. Process mandates with ex ante fines are present in the 1986 UST regulations. Cohen and Kamieniecki and GAO have argued that limited monitoring resources impaired the enforcement of these mandates. GAO documented that the states and

decorrem de escolhas políticas e, assim, são legítimas. Por estarem baseados em uma lógica econômica, na qual os comportamentos são motivados por estímulos econômicos, esses instrumentos objetivam a indução de (novos) comportamentos por meio de um sistema de concessão de vantagens, de modo a estimular práticas que se alinhem às diretrizes e aos objetivos de uma determinada política ambiental.¹⁸

Os instrumentos econômicos, quando aplicados às questões ambientais ou em políticas ambientais, reforçam o princípio do poluidor-pagador. O pressuposto desse princípio, como explica Derani, é que “durante o processo produtivo, além do produto a ser comercializado, são produzidas ‘externalidades negativas’. São chamadas externalidades porque, embora resultantes da produção, são recebidas pela coletividade, ao contrário do lucro, que é percebido pelo produtor privado. Daí a expressão ‘privatização de lucros e socialização de perdas’, quando identificadas as externalidades negativas. Com a aplicação do princípio do poluidor-pagador, procura-se corrigir este custo adicionado à sociedade, impondo sua internalização”.¹⁹

Por conseguinte, complementa Derani, “pelo princípio do poluidor-pagador, arca o causador da poluição com os custos necessários à diminuição, eliminação ou neutralização deste dano. [...] o princípio do poluidor-pagador concretiza-se por meio da obrigação do poluidor de diminuir, evitar e reparar danos ambientais, com os instrumentos clássicos do direito, bem como por intermédio de novas normas de produção e consumo”.²⁰

O princípio do poluidor-pagador (PPP) tem originária vocação de orientador de políticas públicas ambientais. Com efeito, parece-nos adequada a afirmação de que “as políticas públicas ambientais necessitam de uma guinada às origens, especialmente sob a perspectiva de um dos seus mais valiosos princípios, o princípio do poluidor-pagador. Os subsídios, inclusive recheados de exemplos, estão nas decisões do Tribunal de Justiça da União Europeia, devendo ser elas resgatadas tanto em prol do princípio do poluidor-pagador quanto em defesa do princípio da responsabilidade, sob pena de se jogar por terra dois institutos fundamentais que não podem ser confundidos, muito menos aplicados de forma idêntica ou, o que é pior, um passar a servir de elemento de fundamentação para o outro. Conclui-se, por isso, pela máxima aplicação do princípio do poluidor-pagador como mecanismo econômico capaz de impedir o desperdício de recursos ambientais e não como instrumento de reparação ou recuperação de um ambiente já danificado”.²¹

EPA simply do not physically inspect USTs frequently enough to ensure compliance with the requirements that certain practices are carried out”. YIN, Haitao; PFAFF, Alex; KUNREUTHER, Howard. Can environmental insurance succeed when other strategies fail? The case of underground storage tanks. *Risk Analysis: Society for Risk Analysis*, v. 31, n. 1, 2011, p. 13.

¹⁸ Sobre outras modalidades de instrumentos econômicos com viés de proteção ambiental, ver DI LEVA, Charles E. The conservation of nature and natural resources through legal and market-based instruments. *Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*. Oxford: Blackwell, v. 12, n. 3, 2003, p. 84-95.

¹⁹ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Saraiva, 2008 p. 142-143.

²⁰ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Saraiva, 2008 p. 143.

²¹ ANTUNES, Paulo de Bessa; LAGO, Laone. Princípio do poluidor pagador como elemento das políticas públicas ambientais: novas bases reflexivas para o Superior Tribunal de Justiça. Em DOMINGUES,

A menção a “pagar”, no princípio do poluidor-pagador, não se refere a um pagamento ou transferência ao Estado ou às vítimas. O pagamento imposto ao poluidor pode dar-se de diversas maneiras, geralmente relacionadas à incorporação total dos custos de produção, incluindo a adoção de mecanismos de prevenção. O poluidor estará sujeito a assumir novos custos (tais como investimento em bens e equipamentos, aquisição de bens ou serviços de terceiros ou o simples pagamento sem contrapartida direta pelo Estado, como nos impostos ecológicos) ou a reduzir seus lucros, quando houver uma diminuição dos ganhos esperados em razão da redução da produção (para ajustar-se a um padrão de emissão, por exemplo). O pagamento a que se refere a expressão “poluidor-pagador”, portanto, vincula-se a investimentos ou despesas com melhoria da qualidade ambiental.²² Entre os mecanismos acima referidos, enquadra-se a aquisição de serviços de terceiros, o que posiciona os seguros ambientais na modalidade de instrumentos preventivos.²³

O princípio do poluidor-pagador serve como guia para a construção e para a orientação de políticas públicas, destinadas tanto ao Estado quanto à sociedade. “O desenvolvimento de práticas privadas deve estar fundado na orientação de políticas públicas, as quais teriam a vocação de efetivamente realizar os objetivos básicos previstos no capítulo do meio ambiente, tendo presentes os demais princípios norteadores da sociedade brasileira. Pela orientação do comportamento coletivo, garante-se uma prática privada gratificante ao investidor e à sociedade. O princípio do poluidor-pagador, embutido na legislação ambiental, necessariamente se fará presente nas políticas públicas implementadas com base em tais instrumentos legais. Por ser um princípio estrutural, sua manifestação nas políticas públicas não é propriamente determinante de comportamentos, porém orientadora”.²⁴

Segundo Aragão, a concretização do princípio do poluidor-pagador desenvolve-se mediante duas formas de instrumentos, normativos e econômicos. Os primeiros, relacionados à regulamentação direta, por via legal ou administrativa, impõem a obrigação de conformidade com normas que regulam diretamente o exercício de uma atividade poluente.²⁵ A segunda categoria será detalhada no item seguinte.

Eduardo Garcia Ribeiro Lopes (Org.). *Direito e políticas públicas*: Estudos e pesquisas. Rio de Janeiro: Autografia, 2017, p. 228.

²² ARAGÃO, Alexandra. *O princípio do poluidor pagador*: pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: O Direito por um Planeta Verde, 2014, p. 168. Versão original: Coimbra: Coimbra Editora, 1997 (Stvdia Ivridica).

²³ ARAGÃO, Alexandra. *O princípio do poluidor pagador*: pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: O Direito por um Planeta Verde, 2014, p. 172. Versão original: Coimbra: Coimbra Editora, 1997 (Stvdia Ivridica).

²⁴ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Saraiva, 2008 p. 143.

²⁵ ARAGÃO, Alexandra. *O princípio do poluidor-pagador*: pedra angular da política comunitária do ambiente. São Paulo: O Direito por um Planeta Verde, 2014, p. 174-175. Versão original: Coimbra: Coimbra Editora, 1997 (Stvdia Ivridica).

2. O SEGURO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO ECONÔMICO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Instrumentos econômicos de proteção ambiental decorrem de políticas públicas ambientais e objetivam a indução de comportamentos em favor das diretrizes e dos objetivos dessa política. Os mecanismos de indução de comportamento são promovidos por medidas governamentais de estímulo negativo ou positivo: pela indução a um não fazer, ou a uma mudança de comportamento, por um lado e, por outro, por um sistema de recompensas, como premiação ou remuneração para comportamentos tidos como em conformidade com as diretrizes da política governamental (incluindo a conformidade máxima e progressiva como princípio da prevenção).²⁶

O posicionamento do seguro ambiental como instrumento econômico pode ser realizado por dois critérios: o critério “incentivo” e o critério “mecanismo de mercado”. Por instrumentos de “incentivo”, entendem-se os vinculados à indução de comportamentos e a um sistema de recompensas. Já pelo critério “mecanismos de mercado”, pelo só fato de atividade seguradora, no Brasil, ser essencialmente desenvolvida pela iniciativa privada. Assim, os seguros ambientais – sejam obrigatórios ou facultativos – têm potencial de induzir a uma mudança de comportamento de quem opere atividades causadoras de impacto e riscos ao meio ambiente.

O acesso à melhor tecnologia disponível de proteção ambiental e gestão de riscos ambientais (instrumentos do princípio de prevenção) é fator fundamental para a precificação dos seguros e para a própria aceitação de um risco pelo segurador.²⁷ “Como podemos qualificar uma

²⁶ Um exemplo bastante referido de instrumento econômico que gera indução de comportamentos é a tributação ou, mais especificamente, o recurso à extrafiscalidade (no caso, a extrafiscalidade ambiental). A tributação, historicamente, é tida como forma de retirada de patrimônio privado, visando financiar o interesse público, com variados objetivos, a depender da conformação estatal vigente, como custear o Estado (liberal), as políticas públicas (social) ou mesmo os direitos fundamentais (Estado Democrático de Direito). Conforme CALIENDO, Paulo. *Extrafiscalidade ambiental: instrumento de proteção ao meio ambiente equilibrado*. In: BASSO, Ana Paula (Coord.). *Direito e desenvolvimento sustentável: desafios e perspectivas*. Curitiba: Juruá, 2013, p. 178.). Desse modo, os tributos são as receitas públicas derivadas por excelência, que decorrem da divisão dos custos de manutenção do Estado, distruindo sua estrutura e compromissos entre todos que são destinatários de sua atuação, conforme a capacidade contributiva de cada um. Ver, a respeito, DOMINGUES, José Marcos; GONZÁLEZ, Clemente Checa. *Concepto de tributo: una perspectiva comparada Brasil-España*. Revista Direito GV, v. 9, n. 2, São Paulo, Jul./Dez., 2013). A tributação pode servir de instrumento para cumprir estes novos compromissos. O direito tributário, que, no caso brasileiro tem destacada base constitucional, deve articular-se e harmonizar-se com outras previsões constitucionais, para exercer papéis além da mera preocupação arrecadatória (CAVALCANTE, Denise Lucena. *Constituição, Direito Tributário e meio ambiente*, p. 4793. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/salvador/denise_lucena_cavalcante.pdf>). Ainda neste sentido: “Ocorre que – e esta formatação é mais atual, surgindo com o advento do Estado Social, aparece a possibilidade de o Estado agir como agente indutor de comportamentos, segundo finalidades politicamente eleitas e juridicamente incorporadas ao ordenamento, incentivando ou desestimulando condutas, de modo a fomentar a realização de objetivos contidos no projeto constitucionalmente pactuado”. CALIENDO, Paulo. *Extrafiscalidade ambiental: instrumento de proteção ao meio ambiente equilibrado*. In: BASSO, Ana Paula (Coord.). *Direito e desenvolvimento sustentável: desafios e perspectivas*. Curitiba: Juruá, 2013, p. 178.

²⁷ Sobre o papel preventivo dos seguros a induzir mudanças comportamentais e operacionais, ver POISON, Margarida Trejo. *El contrato de seguro medioambiental: estudio de la responsabilidad medioambiental y su asegurabilidad*. Cizur Menor (Navarra): Civitas, 2015, p. 52.

cláusula que determina o custo do seguro, o prêmio e suas revisões ou parâmetros de revisão com base em determinadas variáveis? O prêmio, como sabemos, é essencial nessa equação risco vs. prêmio e, como tal, é o reflexo do custo e valor da assunção de risco, mas isso não é estático nem imutável ao longo da vida do seguro, de modo que o prêmio altera-se, assim como a própria relação de seguro pode ser modificada, ou até mesmo extinta ou resolvida”.²⁸

A necessidade de contratar um seguro – motivada, nos seguros obrigatórios, por determinação legal e, nos seguros facultativos, pela conveniência apurada a partir da análise de custos e benefícios – impõe ao responsável pela atividade econômica uma mudança comportamental e operacional. Ainda que possa parecer que este incentivo não decorra dos seguros, na realidade o é, visto como a mudança comportamental e operacional deve ocorrer desde o *iter* contratual. Noções como agravamento de risco e não cobertura para atos dolosos motivam essa assertiva. Ademais, ajustes e melhorias comportamentais e operacionais influenciarão na renovação dos seguros, inclusive no preço (prêmio) de renovação.

Em estudo sobre as vantagens dos seguros privados em comparação aos fundos públicos, nos Estados Unidos – ainda que com recorte restrito a seguros para tanques de armazenamento subterrâneos (TAS) –, Yin, Pfaff e Kunreuther afirmam que seguros privados possuem vantagens, pois induzem a maiores esforços de redução de riscos. Afirmam que “seguradores privados, que são responsáveis pela limpeza e indenização de terceiros, decorrentes de vazamentos de tanques, tem um incentivo para encorajar o proprietário de TAS a investir em redução de riscos. [Isto decorre do fato de que] seguradores privados utilizam preços baseados em riscos e assim sendo proporcionam redução no valor dos prêmios quando houver esforços para redução de riscos. Também demonstra que o valor dos prêmios aumenta em até 10% quando não houver proteção contra corrosão ou tiver ocorrido um vazamento anteriormente. Essa estrutura de taxação é utilizada como recompensa pela redução do risco”.²⁹

Além do prêmio, há outras formas de estímulo, relacionadas aos próprios requisitos prévios à contratação, pois “de fato, seguradores por vezes exigem que potenciais segurados assumam ações de redução de risco antes de estarem dispostos a fornecer coberturas. Por exemplo, seguradores de TAS em Maryland, Estado que não possui um fundo público

²⁸ Tradução livre. Do original: “[...] ¿cómo calificamos una cláusula que determina el coste del seguro, la prima y sus revisiones o parámetros de revisabilidad em función de determinadas variables? La prima, como sabemos, es esencial en esa ecuación riesgo vs. prima, y como tal es el reflejo del coste y valor de la asunción del riesgo, pero este no es estático ni pétreo a lo largo de toda la vida del seguro, por lo que la prima cambia, como también la propia relación aseguradora puede modificarse, incluso extinguirse o resolverse”. VEIGA COPO, Abel B. *El riesgo en el contrato de seguro: ensayo dogmático sobre el riesgo*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2015, p. 310-311.

²⁹ Tradução livre. Do original: “Private insurers, who are responsible for cleanups and third-party claims from tank releases, have an economic incentive to encourage UST owners to invest in risk reduction. Table III demonstrates that private insurers use risk-based pricing and therefore provide premium discounts for risk reduction efforts. It also shows that premiums will rise by 10% for having no corrosion protection or for having had a prior release. Such a rate structure is designed to reward risk reduction”. YIN, Haitao; PFAFF, Alex; KUNREUTHER, Howard. Can environmental insurance succeed wher other strategies fail? The case of underground storage tanks. *Risk Analysis: Society for Risk Analysis*, v. 31, n. 1, 2011, p. 21.

qualificado para fins de conformidade com FRR³⁰, recusaram cobertura para comerciantes de petróleo que não cumpriram os padrões de subscrição. Estavam em condição de não seguráveis em razão da idade dos tanques ou da não conformidade dos tanques. A negativa de cobertura pelo segurador dá significativo incentivo para proprietários e operadores de TAS comprometerem-se com mitigação de riscos”.³¹

É necessário levar em consideração que assegurar uma atividade econômica também permite, ou mesmo pressupõe, possibilitar o próprio exercício dessa atividade. Isso acontece ao reduzir os riscos do empreendedor e, por conseguinte, outorgar uma maior segurança jurídica e financeira àquele que empreende em determinada atividade de risco³², especialmente se considerados empreendimentos de menor porte e capacidade financeira.³³

Segundo tais perspectivas, portanto, os seguros ambientais aparecem como instrumentos econômicos alternativos aos tradicionais mecanismos vinculados ao sistema de comando e controle.³⁴

3. SEGUROS COMO ESTÍMULO À PREVENÇÃO E À PRECAUÇÃO

Parece-nos que os seguros – e essa já pode ser uma das conclusões possíveis – podem ter alguma utilidade para a proteção ambiental, sob a perspectiva de prevenção e precaução de danos, por imporem deveres de cuidado ao segurado, bem como pela utilidade

³⁰ FRR são exigências de responsabilidade financeira (financial responsibility requirements) estipuladas em lei de 1986 (RCRA – Resource Conservation and Recovery Act), para proprietários e operadores de TAS demonstrarem capacidade financeira, tendo sido imposta pelo órgão a adoção de proteção e controle ambiental dos EUA [EPA - U.S. Environmental Protection Agency] a adoção de seguros privados ou a participação em fundos públicos.

³¹ Tradução livre. Do original: “In fact, insurers sometimes require potential policyholders to undertake risk-reducing actions before they are willing to provide coverage. For example, UST insurers in Maryland, a state that does not have a state fund program that qualifies for FRR compliance, refused coverage to many petroleum marketers who did not meet underwriting standards. They were uninsurable due to tank age or a failure to provide a record of compliance with tank requirements. Coverage denial provides significant incentives for UST owners and operators to undertake risk mitigation”. Ainda: “outro exemplo de seguradores privados empregando preços baseados em riscos par encorajar proprietários de TAS a darem segurança aos seus tanques envolve uma parceria entre uma seguradora e empresa de tecnologia de segurança de tanques (Tanknology’s), pelo qual o segurador proporciona substancial desconto no prêmio para proprietários e operadores de TAS que utilizarem os serviços de gerenciamento e monitoramento da referida tecnologia”. Tradução livre. Do original: “Another example of private insurance employing risk-based pricing to encourage UST owners to make their tanks safer involves an agreement between AIG Environmental Group, Inc. (AIG) and Tanknology—NDE International Inc., whereby AIG provided substantial premium discounts for UST owners and operators who are utilizing Tanknology’s compliance management or monitoring services”. YIN, Haitao; PFAFF, Alex; KUNREUTHER, Howard. Can environmental insurance succeed wher other strategies fail? The case of underground storage tanks. *Risk Analysis: Society for Risk Analysis*, v. 31, n. 1, 2011, p. 21.

³² BELENGUER, David Aviñó. *Prevención y reparación de los daños civiles por contaminación industrial*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2015, p. 272.

³³ YIN, Haitao; PFAFF, Alex; KUNREUTHER, Howard. Can environmental insurance succeed wher other strategies fail? The case of underground storage tanks. *Risk Analysis: Society for Risk Analysis*, v. 31, n. 1, 2011, p. 12-13.

³⁴ YIN, Haitao; PFAFF, Alex; KUNREUTHER, Howard. Can environmental insurance succeed wher other strategies fail? The case of underground storage tanks. *Risk Analysis: Society for Risk Analysis*, v. 31, n. 1, 2011, p. 13.

para contenção de sinistro. Seguros não são um incentivo ao descuido, pois como adverte Machado, “a instituição de um ‘seguro-poluição não pode deixar de lado a concomitante preocupação com medidas de prevenção da poluição”.³⁵

A acessibilidade a um sistema de seguros e às suas vantagens dependem de mudanças de comportamento e padrões. O grau de vulnerabilidade e de resiliência são critérios importantes para a projeção de riscos pelos seguros, com afetação na aceitação de um risco, pelo segurador, e na precificação. Desse modo, a lógica operacional dos seguros induz à construção de soluções com menor vulnerabilidade e maior capacidade de resiliência, na medida em que reduz a magnitude e as consequências dos riscos. É de se mencionar, quanto a isso, a existência de programas governamentais para incremento da capacidade de resiliência.³⁶

Em outro sentido, seguros ligam-se aos princípios da prevenção e da precaução na medida em que constituam garantias de indenizações e sirvam à prevenção de riscos. Observa Poison, destacando as seguintes vantagens: “- Garantia de indenização: O seguro ambiental é um importante mecanismo de compensação em caso de danos causados por acidentes, desde que o custo da restauração seja coberto por uma apólice. - Prevenção de riscos: As seguradoras desempenham um papel fundamental na prevenção de riscos, uma vez que, em primeiro lugar, nenhuma delas fornecerá cobertura sem primeiro certificar-se de que o segurado tomou algumas medidas para evitar a realização do acidente. O prêmio diminuirá significativamente nos casos em que uma gestão ambiental adequada for verificada e, em sentido contrário, poderá ser muito alto, até implicando na não aceitação de cobrir o risco. A companhia de seguros pode se tornar um verdadeiro auditor em questões ambientais e a compra de seguros é uma ferramenta útil para a gestão ambiental. Isto é assim, quando apenas as instalações que optaram pela prevenção são seguradas. Não apenas dentro dos limites exigidos pelos regulamentos atuais, mas também no pressuposto das medidas máximas possíveis a serem instaladas e aplicadas na atividade em questão”.³⁷

A decisão de contratar seguros ambientais decorre da análise de custo-benefício.³⁸

³⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12ª edição. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 345.

³⁶ CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 61-62.

³⁷ Tradução livre. Do original: “- Garantía de indemnización: Los seguros ambientales son un importante mecanismo de indemnización en los casos de daños por accidentes, siempre que el coste de la restauración se encuentren cubiertos por una póliza.- Prevención de riesgos: Las aseguradoras desarrollan un papel fundamental en torno a la prevención de riesgos, ya que, en primer lugar, ninguna de ellas dará cobertura sin antes cerciorarse de que el asegurado haya tomado determinadas medidas para evitar la realización del siniestro. La prima descenderá sensiblemente en los casos en que se verifique una adecuada gestión ambiental y, en contrapartida, ésta podrá ser muy elevadas inclusive, no cubrir el riesgo. La compañía aseguradora podría constituirse en un verdadero auditor en materia ambiental y la contratación de un seguro es una útil herramienta de gestión ambiental. Ello es así, cuando únicamente se aseguran aquellas instalaciones que hayan apostado por la prevención. No solamente en los límites exigidos en la normativa vigente, sino en la asunción de las máximas medidas posibles a instalar y aplicar en la actividad en cuestión”. POISON, Margarida Trejo. *El contrato de seguro medioambiental: estudio de la responsabilidad medioambiental y su asegurabilidad*. Cizur Menor (Navarra): Civitas, 2015, p. 52-53.

³⁸ YIN, Haitao; PFAFF, Alex; KUNREUTHER, Howard. Can environmental insurance succeed wher other strategies fail? The case of underground storage tanks. *Risk Analysis: Society for Risk Analysis*, v. 31, n. 1, 2011, p. 15.

Optar por incluir seguros nos custos de produção não é algo que necessariamente impacte financeiramente uma operação empresarial, pois os custos associados aos prêmios de seguros serão externalizados com a transferência à coletividade. Essa lógica, no entanto, é incompleta. Se os custos adicionais com seguros, ou mesmo os custos despendidos com pagamento de indenizações para eventos passados, forem repassados aos consumidores, isso se refletirá em um incremento de preços que não terá correlação com as práticas dos concorrentes que optaram por não contratar seguros ou não possuem passivos. Desse modo, os custos de contratação de seguros e reparação de danos não podem ser sempre automaticamente transferidos, sendo mais apropriado admitir uma redução dos lucros esperados.³⁹

De qualquer sorte, sob uma perspectiva macro, de uma política comum e geral pela contratação de seguros ambientais, sequer haverá impacto concorrencial em relação aos preços, pois será um custo assimilado por todo um setor, e que, ao mesmo tempo, tende a trazer vantagens para toda a cadeia produtiva e de consumo – empresarial, consumidor e socioambiental. Conforme afirma Machado, “todo um coeficiente de uma estratégia politicamente oportuna como instrumento de aquisição de consenso e eficácia administrativa, considerando-se que uma rápida e larga indenização da generalidade dos prejuízos enfraquece a solicitação coletiva de inovação e controle sobre as instalações mesmas, com objetivo de reduzir-se a potencialidade de dano da empresa”.⁴⁰

Outra questão atrelada à decisão de contratar seguros ambientais, embora seja essa aplicável aos seguros de responsabilidade civil em geral, é a do risco de responsabilização, isto é, o maior ou menor risco de ser demandado pelas vítimas. Em um ambiente em que ainda é reduzido o número de reclamações, a motivação para precaver-se contra estes riscos desperta menor interesse. Na prática, muitas situações de violação de direitos ainda são ignoradas, imperando injustiças. O comportamento das vítimas, em expressiva quantia, de não reclamarem seus direitos, é causa que desmotiva a contratação de seguros de responsabilidade civil.⁴¹

O incremento da consciência e a efetiva busca por direitos e por reparação de danos influenciará na compreensão, pelos geradores de risco, da necessidade de contratação de seguros de responsabilidade civil. Conforme afirma Polido, “haverá, conseqüentemente, *maior procura pelos seguros*, justamente visando a *garantia patrimonial* frente às possíveis reclamações de indenizações. O crescimento da demanda pelos seguros de responsabilidade civil está atrelado, progressivamente, ao grau de desenvolvimento da sociedade brasileira, contribuindo os mais diversos fatores que não só a reforma do judiciário, para alcançar tal

³⁹ BERGKAMP, Lucas. Environmental risk spreading and insurance. *Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*. Oxford: Blackwell, v. 12, n. 3, 2003, p. 275.

⁴⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12. edição. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 346.

⁴¹ POLIDO, Walter. Contrato de seguro: a efetividade do seguro ambiental na composição de danos que afetam direitos difusos. *Revista do Tribunal Regional Federal da Primeira Região*. Brasília, v. 28, n. 11/12, novembro/dezembro, 2016, p. 59. Sucintamente, aponta o autor os motivos da baixa procura pela reparação de danos pelas vítimas: custos de acesso ao Judiciário; morosidade da justiça; falta de cultura da população sobre o direito de reclamar; não utilização plena dos mecanismos céleres de resolução de conflitos; diferenças regionais,

desiderato”.⁴²

Acrescentamos a essa tomada de consciência de busca de direitos a necessidade de uma guinada de comportamento do próprio Judiciário, a ser, quando provocado, mais contundente nas medidas e condenações que aplicar. A propósito do tema, afirma Machado que “a existência de um organismo que vá garantir o pagamento da reparação do dano poderá influir beneficemente no espírito dos juízes, livrando-os da preocupação sobre a possibilidade de o poluidor fazer frente às despesas imediatas de indenização”.⁴³

Essa afirmativa e essa conclusão, no entanto, não são absolutas: a existência de mecanismos de garantia é reconfortante, afinal, seguros prestam garantia e segurança, contudo, via de regra, essa garantia é prestada ao segurado e à manutenção do seu próprio patrimônio. Os seguros são sempre secundários em relação à responsabilidade e ao dever de reparar/indenizar. Alguém será responsável, pois outrem pode ter contra ele uma pretensão decorrente de um direito violado, e o estabelecimento de responsabilidades se dá neste cenário. A responsabilidade não se impõe pelo fato de alguém ter ou não o seguro.⁴⁴ Reitere-se que a relação securitária se dá apenas entre segurador e segurado.

Não se pode dissociar o interesse por seguros ambientais do forte movimento de conscientização que vem ocorrendo no mundo empresarial sobre as questões ambientais. É possível associar esse movimento à atenção cada vez maior ao princípio da sustentabilidade.⁴⁵ Para Polido, “com base no princípio emanado pela ideia de desenvolvimento sustentável – algumas das grandes corporações financeiro-industriais buscam índices de *ecoeficiência*. Começam a ocorrer mudanças radicais no comportamento das empresas – de *produtoras de coisas ou bens* elas se transformam em *prestadoras de serviços*. Através deste sistema, elas simplificam suas operações e também minimizam os riscos de danos ambientais. A indústria que deixa de processar produtos tóxicos e contaminantes em pequenos recipientes, passando a aplicá-los diretamente – em grande volume – nos locais ocupados por seus principais clientes e consumidores, evita, no mínimo, a produção de resíduos indesejáveis em larga escala. Este é o caminho da mudança. A isto se atribui o termo *ecoeficiência*. Ao mesmo tempo, o processo

⁴² POLIDO, Walter. Contrato de seguro: a efetividade do seguro ambiental na composição de danos que afetam direitos difusos. *Revista do Tribunal Regional Federal da Primeira Região*. Brasília, v. 28, n. 11/12, novembro/dezembro, 2016, p. 60. O autor complementa afirmando que: “O acesso à justiça, de maneira facilitada e com atendimento rápido, traduz sinal de desenvolvimento de uma sociedade organizada, sem o qual o país não evolui. Países desenvolvidos apresentam atendimento jurisdicional adequado e célere na solução dos conflitos. No reflexo de tal situação, os seguros de responsabilidade civil se apresentam altamente sofisticados nos países cujas sociedades são amplamente organizadas, nos mais diversos setores”.

⁴³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 345.

⁴⁴ BERGKAMP, Lucas. Environmental risk spreading and insurance. *Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*. Oxford: Blackwell, v. 12, n. 3, 2003, p. 276. Afirma o autor: “Arguments to the effect that liability insurance justifies holding the policy owner liable confuses cause and effect. Insurance is secondary to liability; one contracts insurance because one can be held liable, one is not liable because one is insured”.

⁴⁵ Sobre o princípio da sustentabilidade, ver SARAIVA NETO, Pery; DINNEBIER, Flávia França. Sustentabilidade como princípio constitucional: sua estrutura e as implicações na Ordem Econômica. *Revista de Direito Ambiental – RDA*. São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 85, 2017, p. 63-86. Ainda, em obra de referência no Brasil sobre o tema, FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

atreia a *inclusão social* do entorno da fábrica e de toda a comunidade com a qual ela se relaciona – cujo item, associado aos *indicadores ambientais* - certamente promovem o bom *desempenho econômico*, beneficiando a cadeia toda – que é a sociedade. O *desenvolvimento sustentável*, portanto, está apoiado no tripé: *preservação ambiental + inclusão social + desenvolvimento econômico*. Não há outra saída para o planeta. A fórmula parece ter sido encontrada. Basta, contudo, que seja aplicada de maneira global”.⁴⁶

Nesta seção, buscou-se demonstrar que, por uma série de elementos, é possível a estruturação de uma política de seguros ambientais que poderão atender, de forma reflexa, aos objetivos preventivos e precaucionais próprios ao sistema de proteção ambiental.

4. DANOS AMBIENTAIS E SOLIDARIEDADE SOCIAL

Na medida em que seja definida uma posição para os seguros como instrumento econômico, e que se entenda a necessidade de estruturação de uma política orquestrada de garantias de reparação de danos, é apropriado tratar da potencialidade de alinhamento a uma preocupação e uma tendência de maior solidariedade em matéria de reparação de danos.

Facchini Neto, discorrendo sobre as tendências desse âmbito, aponta um movimento de superação das vias estritas e individualistas da responsabilidade civil [relação vítima(s) – autor(es) do dano], para um modelo socializante dos custos de reparação (socialização da responsabilidade e dos riscos individuais). A superação da responsabilidade objetiva, ainda centrada em parâmetros individuais, ruma a um modelo que transcenda o indivíduo e socialize as perdas. Segundo afirma o referido jurista, “não se trata, portanto, de condenar alguém individualizado a ressarcir um prejuízo, mas sim de transferir para toda a sociedade ou para um setor desta, uma parte do prejuízo”.⁴⁷

A propósito sustenta Schreiber que “a ideia de solidariedade vem, assim, se imiscuindo nas bases teóricas da responsabilidade civil e na própria filosofia que a sustenta. Há, cada vez mais, solidariedade na culpa (todos somos culpados pelos danos) e solidariedade na causa (todos causamos danos), e o passo necessariamente seguinte é o de que haja solidariedade na reparação (todos devemos reparar os danos)”.⁴⁸

Acentua-se, portanto, o movimento constante de busca por solidarizar danos e perdas,

⁴⁶ POLIDO, Walter. Contrato de seguro: a efetividade do seguro ambiental na composição de danos que afetam direitos difusos. *Revista do Tribunal Regional Federal da Primeira Região*. Brasília, v. 28, n. 11/12, novembro/dezembro, 2016, p. 64.

⁴⁷ FACCHINI NETO, Eugênio. Da responsabilidade civil no novo Código. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *O novo Código Civil e a Constituição*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p. 182.

⁴⁸ SCHREIBER, Anderson. *Novos paradigmas da responsabilidade civil: da erosão dos filtros da reparação à diluição dos danos*. São Paulo: Atlas, 2015, p. 225.

tanto no sistema geral de responsabilidade civil,⁴⁹ quanto em questões propriamente ambientais.

Machado, discorrendo sobre os seguros ambientais, afirma que “na progressão de toda a economia industrial pela forma de concentração monopolística de capital, o papel decisivo compete, de fato, a fatores que privilegiam a teoria da responsabilidade objetiva associada a esquemas de seguros”.⁵⁰⁻⁵¹ Destacam-se os fundos de reparação e compensação de danos, bem como os seguros ambientais obrigatórios.

Contudo, seguros funcionam com limites. Não pode ser diferente. Este seria, a rigor, um empecilho, *prima facie*, para a adoção de seguros. Ocorre que, como afirma Machado, o seguro ambiental ou “o ‘seguro-poluição’ não resolve todos os problemas oriundos de produção do dano ecológico”,⁵² justamente pela existência de limites. Por outro lado, também é certo que o esgotamento de uma cobertura de seguros não desonera o responsável em relação às vítimas ou à coletividade. Machado, com propriedade, assevera que “as vítimas não estão obrigadas a se contentar com uma reparação incompleta, pois por razão de princípio, sustentar o contrário é sustentar que os prejuízos por certas atividades ultrapassam a capacidade humana de previsão”,⁵³ o que, nos tempos atuais, é inconcebível. Sendo assim, “quanto à indenização e à intervenção de uma garantia coletiva, a consideração do interesse das vítimas é possível pelo prosseguimento da ação [não esgotamento do direito em face do esgotamento de um seguro], demandando-se garantias suplementares (inclusive estatais), que substituiriam as seguradoras e resseguradoras quando o montante das indenizações transpusesse um determinado limite”.⁵⁴ Tal solução pode ser buscada, no excesso de danos, em face do próprio poluidor responsável ou, como tivemos oportunidade de analisar, em face de outro segurador.

5. NOTAS SOBRE A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA EUROPEU DE RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS

Ainda que não se pretenda nesse artigo realizar um estudo de direito comparado, é pertinente referir à tentativa, no âmbito da União Europeia, de sistematização de uma política

⁴⁹ A propósito se pode referir, exemplificativamente, o seguro obrigatório para acidentes de trânsito – DPVAT; o sistema de proteção do trabalhador em face de acidentes laborais; ou mesmo a solidarização da indenização, via fundos ou seguros, para situações de lesões decorrentes de autoria desconhecida.

⁵⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12ª edição. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 346.

⁵¹ A relação entre solidariedade e compensação de vítimas, em situações de dano ambiental, recorrendo aos seguros, não é nova. Cane relata que já em 1972 a Nova Zelândia adotou um sistema de seguros sociais voltado para doenças e danos pessoais (personal injury) decorrentes de situações de poluição de origem acidental e súbita. CANE, Peter. Are environmental harms special? *Journal of Environmental Law*. Oxford University Press, 13:1, 2001, p. 15.

⁵² MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12. edição. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 346.

⁵³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12. edição. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 346.

⁵⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12. edição. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 346. E arremata: “Injurídico é o Poder Público omitir-se em indenizar integralmente, limitando-se através de um teto, aceitando, entretanto, um risco limitado”.

comum em matéria de responsabilidade e reparação de danos ao meio ambiente. Conquanto nos filieemos à ideia de que a internalização de modelos jurídicos estrangeiros, sem critérios e ajustes, seja um grande erro, é válido analisar medidas implementadas em outros países a título de comparação e referência.

O sistema europeu, recepcionado em diversos dos Estados Membro da União Europeia, alinha-se ao que vem sendo aqui defendido: a necessidade de marcos legais claros, com escopos definidos e estruturados de forma sistemática, voltados à imposição e à delimitação de responsabilidades e deveres de reparação de danos, aliando, para tanto, instrumentos de garantia como os seguros.

Na União Europeia, a responsabilidade ambiental,⁵⁵ tanto em nível preventivo quanto reparatório, recebeu tratamento uniforme com a Diretiva 35/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, com posterior recepção e adaptação pelos Estados Membro. A diretriz geral, deixou uma margem significativa para que os Estados membros pudessem introduzir elementos próprios e desenvolvimentos adicionais em diversos aspectos relevantes, especialmente em questões nas quais não houve consenso na elaboração da Diretiva.⁵⁶ Na Espanha e em Portugal, a Diretiva foi recepcionada pela Lei 26/2007 e pelo Decreto-Lei 147/2008, respectivamente.

O que se apresenta importante na análise da Diretiva e nas leis espanhola e portuguesa é a opção por instituir um marco legal mais preciso e detalhado, com balizamento do âmbito de incidência do regime de responsabilidades ambientais e uma objetiva demarcação de conceitos. Uma evidente delimitação do âmbito de atuação normativa.

Explica Pardo que “a partir da leitura da Diretiva e do debate que teve lugar durante o seu processamento, segue-se que o principal propósito e objetivo que a anima [...] é um desejo manifestado de delimitar: tenta delimitar com maior certeza possíveis casos e premissas em que resultados aplicáveis ao regime – na verdade, os esquemas, pois também distingue vários tratamentos legais – que estabelece. Deve notar-se imediatamente que este esforço de delimitação, diferenciando no seu caso, não desenvolve a Diretiva no nível conceitual, definindo conceitos, mas adota uma orientação numérica e quantificadora. [...] Desta forma, os tipos de danos classificados como danos ambientais estão listados de uma maneira avaliada; os assuntos ou operadores que estão sujeitos ao seu regime estão listados; também lista as atividades às quais os danos ambientais podem ser atribuídos; os tipos de medidas corretivas são enumerados, as exceções que são introduzidas nas tipologias anteriores estão listadas; e, como não poderia ser menos, para extinguir essa ânsia enunciada e como uma clara expressão

⁵⁵ Esta Diretiva tem um âmbito claramente delimitado de responsabilidade ambiental, válida para danos ao meio ambiente compreendidos como danos aos recursos naturais ou danos ecológicos. Deste modo, não se submetem a essa Diretiva os denominados “danos reflexos” a indivíduos determinados ou determináveis, para os quais o regime de responsabilidade civil é o da lei civil de cada país. Sobre isso, preveem os artigos 1º e 3º, com outras exceções previstas no artigo 4º.

⁵⁶ PARDO, José Esteve. *Ley de responsabilidad medioambiental: comentario sistemático*. Madrid: Marcial Pons, 2008, p. 22.

dela, acaba levando a um sistema de anexos em que a caracterização precisa, mencionada, dos pressupostos é alcançada”.⁵⁷

Diante de abundantes enumerações e delimitações do âmbito de atuação e da amplitude dos institutos e instrumentos que a normativa instaura, demonstra-se a intenção que subjaz: “destina-se a limitar ao máximo as margens interpretativas ou de definição que, particularmente nesta matéria ambiental, são particularmente amplas, começando com o que pode ser considerado meio ambiente ou excluído deste conceito”.⁵⁸

Ainda assim, é clara a proposta da Diretiva de promover a reparação de danos ambientais. Segundo Bergkamp, “um objetivo (ou função) comumente afirmado de uma regra de responsabilidade é a disseminação de risco (ou perda). Em consonância com essa sabedoria convencional, a proposta da Comissão Europeia de uma diretiva de responsabilidade ambiental explicitamente dá um peso significativo ao objetivo do seguro e faz um grande esforço para explicar por que o regime proposto é assegurável”.⁵⁹

No mesmo sentido, afirma Pardo, que “não é difícil perceber a postura e posições do setor das empresas e seguradoras, muito atentas às determinações da Diretiva e com muita presença em sua tramitação, com manifesta reserva, quando não um temor claro, às significativas incertezas relacionadas à muito difusa realidade ambiental e falta de quantificação dos danos produzidos, de suas causas, dos seus custos para a correta prestação reparatória etc. A Diretiva ganha assim uma orientação que em mais de um momento parece marcada pelas preocupações e objetivos do setor de seguros e de cobertura de riscos: alcançar um conhecimento mais preciso e certo, quantificável quando possível, dos riscos que se pretende enfrentar, da cobertura que será concedida e dos custos das reparações e indenizações que

⁵⁷ Tradução livre. Do original: “De la lectura de la Directiva y del debate que se desarrolló durante su tramitación se desprende que el principal propósito y objetivo que la anima [...] es un manifiesto afán delimitador: pretende delimitar con la mayor certidumbre posible los casos y supuestos en los que resulta aplicable el régimen – en realidad los regímenes, pues distingue también diversos tratamientos jurídicos – que instaura. De inmediato debe destacarse que ese esfuerzo delimitador, diferenciador en su caso, no lo desarrolla la Directiva en el plano conceptual, definiendo conceptos, sino que adopta una orientación por así decirlo numérica, cuantificadora. [...] Se enumeran así de manera tasada los tipos de daños que tienen la consideración de daños ambientales; se enumeran los sujetos u operadores que quedan sujetos a su régimen; se enumeran también las actividades a las que cabe imputar los daños ambientales; se enumeran los tipos de medidas reparadoras, se enumeran, en fin, las excepciones que se introducen a las tipologías anteriores; y, como no podía ser menos, para apurar ese afán enumerador y como clara expresión del mismo, se acaba desembocando en un sistema de anexos en los que se llega a la caracterización precisa, nominada, de los supuestos.” PARDO, José Esteve. *Ley de responsabilidad medioambiental: comentario sistemático*. Madrid: Marcial Pons, 2008, p. 19-20.

⁵⁸ Tradução livre. Do original: “[...] pretende cerrar al máximo los márgenes interpretativos o de definición que, particularmente en esta materia ambiental, son particularmente amplios, comenzando por lo que pueda considerarse medio ambiente, o excluido de este concepto”. PARDO, José Esteve. *Ley de responsabilidad medioambiental: comentario sistemático*. Madrid: Marcial Pons, 2008, p. 20.

⁵⁹ Tradução livre. Do original: “A commonly asserted objective (or function) of a liability rule is risk (or loss) spreading. In line with this conventional wisdom, the European Commission’s proposal for an environmental liability directive explicitly gives significant weight to the insurance objective and goes to great length to explain why the proposed regime is insurable”. BERGKAMP, Lucas. *Environmental risk spreading and insurance. Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*. Oxford: Blackwell, v. 12, n. 3, 2003, p. 269.

deverão ser pagas”.⁶⁰

É justamente o objetivo de alcançar um conhecimento mais preciso e certo que necessita ser transposto ao modelo brasileiro. Esse deve ser construído levando-se em conta, naturalmente, as conquistas já alcançadas em nível legal e jurisprudencial no país em matéria de responsabilidade ambiental, realizando ajustes e, imprescindivelmente, organizando um sistema em nível legislativo, portanto, previsível. Afinal, somente o previsível pode ser internalizado.

A definição de marcos claros de responsabilidade principia com a delimitação das atividades que deverão estar sujeitas a um regime específico de garantias ou de sujeição ao sistema de seguros. Este é um importante ponto de partida. A Diretiva europeia sinaliza isso, devendo ser brevemente analisada. Um bom caminho a percorrer para a compreensão da legislação comunitária europeia sobre responsabilidades ambientais, bem como da recepção da Diretiva 35/2004 em Portugal e Espanha, parte da compreensão do denominado “Anexo III” da referida Diretiva. Trata-se, em cada uma das normas, de uma longa e exaustiva relação de atividades econômicas sobre as quais houve a opção de destinar um regime específico de responsabilidades.⁶¹

Estipularam-se regimes diversos de responsabilidade civil. A responsabilidade civil se dá em regra subjetiva, aplicando-se a responsabilidade objetiva apenas para as atividades expressamente contidas no referido anexo. A essas atividades se direcionam os sistemas de garantias obrigatórias, inclusive os seguros. Tal delimitação de atividades com regime diferenciado de responsabilidade civil é de enorme relevância para a atividade de seguros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se refletir sobre a efetividade da reparação dos danos ambientais, de modo a contribuir com o aprimoramento do desenvolvimento de mecanismos de garantia de reparação de danos ambientais de forma eficiente (ágil e adequada), com a estruturação de um sistema de seguros apto a satisfazer expectativas sociais e o comando constitucional do dever de reparação

⁶⁰ Tradução livre. Do original: “[...] no es difícil percibir las posturas y planteamientos del sector de las empresas y consorcios de seguros, muy sensible a las determinaciones de la Directiva y con mucha presencia en su tramitación, con una manifiesta reserva, cuando no temor explícito, a las espesas incertidumbres que se ciernen en torno a la muy difusa realidad medioambiental y muy especialmente cuando se encara un escenario frecuente en materia de responsabilidad: incertidumbre y falta de cuantificación de los daños producidos, de sus causas, de los costes de la correcta prestación reparatoria, etcétera. La Directiva adquiere así una orientación que en más de un momento parece marcada por las preocupaciones y objetivos propios del sector de los seguros y la cobertura de riesgos: alcanzar un conocimiento lo más preciso y cierto, cuantificable en lo posible, de los riesgos que se afrontan, de la cobertura que se les asigna y de los costes de las reparaciones o indemnizaciones que hubieran de satisfacerse en su caso”. PARDO, José Esteve. *Ley de responsabilidad medioambiental: comentario sistemático*. Madrid: Marcial Pons, 2008, p. 20.

⁶¹ No particular da lei espanhola, “no todos los operadores reciben el mismo tratamiento por parte de la LRM. Se contemplan en rigor dos categorías de operadores y para cada una de ellas se establece un régimen de responsabilidad que presenta diferencias sustantivas y de gran calado [...] que se distinguen exclusivamente en función de la actividad que desarrollan”. PARDO, José Esteve. *Ley de responsabilidad medioambiental: comentario sistemático*. Madrid: Marcial Pons, 2008, p. 47.

integral dos danos ambientais, exposto no artigo 225 da CRFB.

Nesse sentido se sustentou que mais importante do que um rígido sistema de responsabilização, é possuir um eficiente sistema de reparação de danos ambientais, para todos os seus níveis e suas dimensões, com amparo na noção de solidariedade social e de compartilhamento de responsabilidades de forma difusa. Apontou-se, por outro lado, que um sistema eficiente de reparação de danos ambientais demanda, além da identificação de responsáveis, que estes responsáveis tenham condições financeiras de honrar com suas obrigações, seja com recursos e reservas próprios, seja com mecanismos como os seguros. Os seguros, deste modo, aparecem justamente como mecanismo de socialização, por meio das técnicas dispersão de riscos, especialmente, no caso, o mutualismo.

Buscou-se avançar para a proposição da necessidade de um marco legal preciso sobre responsabilidade civil ambiental, com vinculação de instrumentos de garantias, notadamente pelos seguros, demonstrando-se que uma política em tal sentido estaria sobremaneira conforme com o princípio do poluidor-pagador. Deste modo, estruturada uma política, então sim haveria atendimento ao comando de internalização das externalidades do processo produtivo, próprio ao princípio do poluidor-pagador, com estímulo ao desenvolvimento, de forma simultânea, aos comandos de prevenção/precaução e de reparação de danos, tidos como princípios estruturantes do Direito Ambiental brasileiro.

A noção de estímulo é decorrência da compreensão dos seguros ambientais como instrumentos econômicos de proteção ambiental, o que tem inclusive previsão legal. Nesse sentido, pretendeu-se demonstrar a adequada compreensão dos seguros como instrumentos econômicos, sobre quais são os pressupostos desta conformação e de como isso pode ocorrer, na prática, no caso dos seguros ambientais.

Os seguros exercem, historicamente, um papel de enorme importância em proveito das relações sócias e econômicas. Não apenas no sentido de resguardo patrimonial do próprio segurado – o que por si só já é de enorme relevância –, mas simultaneamente de proteção de terceiros e de interesse de terceiros, na forma do artigo 225 da CRFB, ou seja, toda a coletividade titular do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sadio. Por extensão, portanto, os seguros cumprem uma função socioeconômica em proveito de toda a coletividade, sendo possível especular que essa extensão à coletividade ganhará especial realce em face dos riscos ambientais, pela sua elevada projeção, apresentando-se como importante ferramenta de gestão de riscos e de conflitos ambientais.

Há que se notar, porém, que o proveito de uma política de seguros ambientais, devidamente estruturada, tem potencialmente a capacidade de propiciar enormes vantagens sociais e econômicas, ainda, pela própria proteção do segurado. Assim o é, pois, resguardada a capacidade financeira do segurado este, que geralmente é uma empresa, terá condições de continuidade de sua atividade e operação, o que representa a realização de todas as vantagens inerentes à atividade empresarial, quais sejam, a de geração de empregos, riquezas, tributos e

de inovação em proveito de toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa; LAGO, Laone. Princípio do poluidor pagador como elemento das políticas públicas ambientais: novas bases reflexivas para o Superior Tribunal de Justiça. In: DOMINGUES, Eduardo Garcia Ribeiro Lopes (Org.). *Direito e políticas públicas: Estudos e pesquisas*. Rio de Janeiro: Autografia, 2017.

ARAGÃO, Alexandra. *O princípio do poluidor pagador: pedra angular da política comunitária do ambiente*. São Paulo: O Direito por um Planeta Verde, 2014. Versão original: Coimbra: Coimbra Editora, 1997 (Stvdia Ivridica).

BELENGUER, David Aviñó. *Prevención y reparación de los daños civiles por contaminación industrial*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2015.

BERGKAMP, Lucas. Environmental risk spreading and insurance. *Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*. Oxford: Blackwell, v. 12, n. 3, 2003.

BRUGGEMAN, Véronique; FAURE, Michael G.; HELDT, Tobias. Insurance Against Catastrophe: Government Stimulation of Insurance Markets for Catastrophic Events. *Duke Environmental Law & Policy Forum*, vol. 23, n. 185, 2012.

CALIENDO, Paulo. Extrafiscalidade ambiental: instrumento de proteção ao meio ambiente equilibrado. In: BASSO, Ana Paula (Coord.). *Direito e desenvolvimento sustentável: desafios e perspectivas*. Curitiba: Juruá, 2013.

CANE, Peter. Are environmental harms special? *Journal of Environmental Law*. Oxford University Press, 13:1, 2001.

CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CAVALCANTE, Denise Lucena. *Constituição, Direito Tributário e meio ambiente*, p. 4793. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/salvador/denise_lucena_cavalcante.pdf>.

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

DI LEVA, Charles E. The conservation of nature and natural resources through legal and market-based instruments. *Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*. Oxford: Blackwell, v. 12, n. 3, 2003.

DOMINGUES, José Marcos; GONZÁLEZ, Clemente Checa. Concepto de tributo: una perspectiva comparada Brasil-España. *Revista Direito GV*, v. 9, n. 2, São Paulo, Jul./Dez., 2013.

FACCHINI NETO, Eugênio. Da responsabilidade civil no novo Código. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *O novo Código Civil e a Constituição*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12ª edição. São Paulo: Malheiros, 2004.

MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do

Advogado, 2007.

NABAIS, José Casalta. Algumas reflexões críticas sobre os direitos fundamentais. *Revista de Direito Público e Econômico –RDPE*. Ano 1, n. 1, jan./mar. 2003. Belo Horizonte: Fórum, 2003.

PARDO, José Esteve. *Ley de responsabilidad medioambiental: comentario sistemático*. Madrid: Marcial Pons, 2008.

PARDO, José Esteve. La administración garante. una aproximación. *Revista de Administración Pública*. Madrid, n. 197, mayo-agosto, 2015.

PARDO, José Esteve. Las aportaciones de Ulrich Beck a la comprensión del nuevo entorno sociológico del Derecho Público. Em GOMES, Carla Amado; TERRINHA, Luis Heleno (Coord.). *In memoriam: Ulrich Beck*. Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas/FDUL, 2016.

POISON, Margarida Trejo. *El contrato de seguro medioambiental: estudio de la responsabilidad medioambiental y su asegurabilidad*. Cizur Menor (Navarra): Civitas, 2015.

POLIDO, Walter. Contrato de seguro: a efetividade do seguro ambiental na composição de danos que afetam direitos difusos. *Revista do Tribunal Regional Federal da Primeira Região*. Brasília, v. 28, n. 11/12, novembro/dezembro, 2016.

SARAIVA NETO, Pery; DINNEBIER, Flávia França. Sustentabilidade como princípio constitucional: sua estrutura e as implicações na Ordem Econômica. *Revista de Direito Ambiental – RDA*. São Paulo: Revista dos Tribunais, n. 85, 2017.

SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional*. 12. edição. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014.

SCHREIBER, Anderson. *Novos paradigmas da responsabilidade civil: da erosão dos filtros da reparação à diluição dos danos*. São Paulo: Atlas, 2015.

VEIGA COPO, Abel B. *El riesgo en el contrato de seguro: ensayo dogmático sobre el riesgo*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi, 2015.

YIN, Haitao; PFAFF, Alex; KUNREUTHER, Howard. Can environmental insurance succeed when other strategies fail? The case of underground storage tanks. *Risk Analysis: Society for Risk Analysis*, v. 31, n. 1, 2011.

Recebido: 18.03.2022

Aprovado: 07.06.2022

Como citar: SARAIVA NETO, Pery. O seguro como instrumento econômico de garantia de reparação de danos ambientais. **Revista IBERC**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 39-60, maio/ago. 2022.

