

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE EMPRESARIAL ALIADO A SUSTENTABILIDADE E A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL: PREMISSAS DOS NOVOS TEMPOS

THE PRINCIPLE OF CAUTION IN THE DEVELOPMENT OF BUSINESS ACTIVITIES ALLIED TO SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTAL CIVIL LIABILITY: PREMISES OF THE NEW TIMES

DEBORA CRISTINA DE CASTRO DA ROCHA

Pós-graduanda em Direito Imobiliário pela Escola Paulista de Direito e Mestranda em Direito Empresarial e Cidadania pelo UNICURITIBA. Especialista em Direito e Processo do Trabalho e em Direito Constitucional pela Academia Brasileira de Direito Constitucional. Professora de Direito e Processo do Trabalho em curso jurídico. Advogada. Pesquisadora do CNPQ pelo Centro Universitário Curitiba nos grupos de pesquisa “Reforma Trabalhista” e “Responsabilidade e Função Social da Empresa”, Presidente da Comissão de Direito Imobiliário OAB/SJP, Vice-Presidente da Comissão de Fiscalização, Ética e Prerrogativas OAB/SJP e integrante da Comissão de Direito Imobiliário OAB/PR.

EDILSON SANTOS DA ROCHA

Graduado em Tecnologia em Fabricação Mecânica pelo Ensitec, acadêmico de Direito pela Faculdade da Indústria, pós-graduando em Direito Imobiliário pela Escola Paulista de Direito e pesquisador CNPQ pelo Centro Universitário Curitiba nos grupos de pesquisa “Reforma Trabalhista”, “Responsabilidade e Função Social da Empresa” e “Compliance”.

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

DANIELLA LOPES

Mestranda em Direito Empresarial e Cidadania pelo UNICURITIBA. Advogada.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo contribuir para um discurso caro ao tempo atual: a urgência das questões ambientais e o desenvolvimento econômico, assim como as possíveis soluções para um problema de tamanha envergadura. Assim a partir das concepções de grandes pensadores do Direito e áreas correlatas, analisam-se os métodos preventivos e punitivos responsáveis pela tutela do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para tanto discorrer-se-á sobre: o princípio da precaução, desenvolvimento sustentável, a responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente e do método que talvez, dentre os demais se destaca por sua maior chance de efetividade no médio e longo prazo, a educação ambiental, que indubitavelmente pode arraigar na cultura do homem moderno a plena consciência acerca da necessidade de preservação do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Precaução; Meio Ambiente; Sustentabilidade; Responsabilidade Civil; Educação Ambiental.

ABSTRACT

The present study aims to contribute to a discourse that is expensive at the present time: the urgency of environmental issues and economic development, as well as possible solutions to such a problem. Thus from the conceptions of great thinkers of the Law and related areas, the preventive and punitive methods responsible for protecting the fundamental right to the ecologically balanced environment are analyzed. This will include: the precautionary principle, sustainable development, civil liability for damages caused to the environment and the method that, among others,

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

stands out due to its greater chance of effectiveness in the medium and long term, environmental education, which can undoubtedly be rooted in the culture of modern man in full awareness of the need to preserve the environment.

KEYWORDS: Caution; Environment; Sustainability; Civil Liability; Environmental Education.

INTRODUÇÃO

Desde a última década do século XX, as sociedades questionam as condições materiais da reprodução social, discutindo os princípios éticos e políticos que regem o acesso e a distribuição dos recursos ambientais, sendo a sustentabilidade o tema central de tais discussões.

O processo de construção democrática do país e a questão ambiental são centrais: eis que a questão ambiental é eminentemente política - não se trata do "Homem", ou mesmo do "planeta" em tese partilhado, muito embora inadequadamente. Referem-se à subsistência, as condições de trabalho e de moradia, assim como a lucratividade dos grupos empresariais, cujos quais se encontram com suas atividades comprometidas permanentemente pela degradação ambiental.

A degradação ambiental é uma característica central de como se caracteriza a atividade comercial organizada e o consumo na sociedade moderna, não podendo ser considerada apenas uma consequência acidental do modelo de desenvolvimento econômico.

O Estado brasileiro, antes de seu papel constitucional de guardião dos direitos fundamentais e da dignidade da pessoa humana, tem o dever de agir preventivamente e punir os danos causados ao meio ambiente, gradualmente o governo, através da melhoria de métodos de prevenção e de métodos punitivos, deve assegurar a eficácia do conteúdo normativo protetor de um ambiente ecologicamente equilibrado.

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

Diante da ineficácia atual do governo em suas ações preventivas e punitivas na defesa do meio ambiente, não resta dúvida quanto ao pronto dever de indenizar por dano moral e material coletivo como leciona Clayton Reis em seu livro *Dano Moral*¹ (2009, p. 131).

Não obstante, se considerarmos que o processo evolutivo é lento e que as questões ambientais exigem urgência, premente se revela a adesão de todos às iniciativas voluntárias criadas por instituições educacionais e de pesquisa, dentre as muitas existentes, o que sem sombra de dúvida propiciará o aprendizado com base na cooperação entre os seus participantes, o que inequivocamente se prestará ao fomento do desenvolvimento sustentável.

Com vistas ao desenvolvimento do presente artigo será realizada pesquisa bibliográfica voltada à temática escolhida.

Quanto ao método de organização do presente artigo, será utilizado o método indutivo, já que se pretende delinear as questões tratadas, primeiramente, a partir do seu aspecto particular, para então se perscrutar seu aspecto geral.

O presente artigo se encontra didaticamente separado em: Introdução; o princípio da precaução, suas bases históricas e o risco ambiental; o princípio da precaução na Constituição Federal; dever de precaução, disciplinado no ordenamento jurídico brasileiro; a sustentabilidade; proteção do meio ambiente em consonância ao desenvolvimento sustentável; o dano ambiental e a responsabilidade civil; a função da justiça na promoção dos direitos ambientais; educação ambiental como proposta de solução para a mudança de panorama; e considerações finais.

¹ Clayton Reis nos traz que a Lei nº 7.347 de 24.07.1985 “prescreve de forma objetiva a reparação por danos materiais e morais ao meio ambiente” e que, “o texto analisado assegura, de forma precisa, a indenização pelos danos morais, fato que vem sendo amplamente utilizado pelas pessoas apontadas no artigo 5 da lei, que são parte legítima *ad causam* ativa nesse procedimento judicial”.

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

2 PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO, SUAS BASES HISTÓRICAS E O RISCO AMBIENTAL

O princípio da precaução tem seus fundamentos históricos consolidados na Grécia e, conceitualmente, no termo assistência, na qual a conexão entre homem e natureza é subentendida estando o seu dever de respeito alicerçado na imprescindibilidade de oportunizar a proteção não só de seres humanos, como também do meio ambiente, englobando todos os ecossistemas.

Tendo em vista a crescente demanda de conforto do homem, ocorreram avanços significativos no desenvolvimento das sociedades, de tal forma que o resultado tecnológico resultante da racionalidade científica causou inicialmente a degradação de florestas, lagos, rios e cidades (FREITAS, 2010, p. 286).

A abundância de recursos a que se tinha acesso inicialmente fora transformada assim em uma insensata tentativa de distribuição de riqueza com o avanço das forças produtivas, passando a deflagrar grandes riscos para a sociedade que iniciou a convivência com valores dicotômicos, pautados na necessidade de desenvolvimento e por outro lado na de precaução.

Ulrich Beck, em sua obra Sociedade de Risco abordou a Teoria da sociedade do Risco, na qual invocou de forma contundente que os riscos e ameaças a que estamos expostos atualmente, não se restringem mais aos locais em que foram gerados, ou seja, as fábricas, eis que passaram a ameaçar a vida no planeta (BECK, 2010, p. 26).

Para o referido autor os “riscos têm, portanto, fundamentalmente que ver com antecipação, com destruições que ainda não ocorreram, mas que são iminentes, e que, justamente nesse sentido, já são reais hoje” (BECK, 2010, p. 39).

É por isso que se deve pensar em um novo modelo, no qual a "a responsabilidade civil estabeleça tanto os danos previsíveis quanto os imprevisíveis, assim como os danos presentes e futuros" (CARVALHO, 2008, p. 125).

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

Dentro desta perspectiva, subentendem-se as noções de prevenção e precaução, próprias, em primeiro lugar do Direito Ambiental. Trata-se o princípio da precaução de uma proteção antecipada do meio ambiente, sendo precursor do princípio da prevenção, exigindo que os riscos comprovados sejam eliminados por ações a serem tomadas antes de o dano ambiental ocorrer (CANOTILHO, 2007).

De acordo com o ponto de vista de Cretella Neto, a precaução se pauta no ideário versado no potencial risco ou incerteza que sempre deverá ser interpretado objetivando a adoção de medidas de proteção. Nesse sentido, "a mera cogitação da existência de algum risco potencial à saúde ou ao meio ambiente, ainda que não suficientemente comprovado de forma científica, justifica a adoção de medidas que evitem o dano temido" (2014, p. 223).

Ainda que o ponto crucial desta pesquisa esteja direcionado ao princípio da precaução, não se pode olvidar que o princípio da prevenção, de acordo com Cretella Neto (2014, p.225) é um risco evidente de tal modo que "pretende-se administrá-lo, adotando medidas apropriadas, que levam em consideração as características desse risco, já conhecido e mensurável com razoável grau de precisão".

Translucida, portanto, a sedimentação dos princípios da prevenção e da precaução à responsabilidade civil pelo ideal de risco, havendo uma divisão maior que resulta da união teórica de ambos, consistindo, primeiramente, em um dano em si, capaz de originar a obrigação de reparar; e secundamente, a prevenção como uma resultante da natureza punitiva, a partir da criação de disposições legais.

Por, tal viés de bom tom ressaltar que, a Declaração do Rio traz ínsito em seu bojo tal critério insculpido no Princípio 15:

Princípio 15. Com a finalidade de proteger o meio ambiente, os Estados deverão aplicar amplamente o critério de precaução conforme suas capacidades. Quando houver perigo de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para que seja adiada a adoção de medidas eficazes em função dos custos para impedir a degradação ambiental.

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

Não obstante, tem-se ainda que o Tratado de Maastricht, criado em 1992, além de ter originado a União Europeia, adotou o princípio da Precaução no Direito Ambiental Europeu, de tal sorte que, a partir do seu advento, sempre que houver dúvida quanto aos riscos da atividade desenvolvida para o meio ambiente, a decisão deverá ocorrer em consonância à sua defesa que por via de consequência ocorrerá em desfavor do potencial poluidor.

2.1 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A proteção do meio ambiente expressa na Constituição tem por escopo assegurar o meio ambiente ecologicamente equilibrado e por via de consequência evitar a degradação ambiental, a fim de que tal patrimônio seja resguardado para as demais gerações, sejam elas atuais e/ou futuras.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é caracterizado como direito fundamental insculpido na Constituição Federal, que não obstante, apresenta um conjunto de princípios, que de forma explícita ou implícita têm por objetivo tutelar o meio ambiente que consistem na exploração limitada, no uso sustentável dos recursos naturais, na prevenção, no poluidor-pagador, no usuário pagador e na função ecológica da propriedade.

O instituto da responsabilidade civil no tocante aos danos ambientais fundamenta-se no risco concreto, e exige que se comprove efetivamente o dano ao meio ambiente. Uma sociedade pós-industrial traz como tópico para discussão, o risco abstrato que decorre da difusão de riscos fortuitos e integrais (Carvalho, 2008, p. 74-77).

Tal propósito deve integrar as incumbências do Estado, uma vez que, nos termos do artigo 225 da Constituição, este tem o dever de se atentar aos atos de omissão, especialmente em se considerando a incerteza científica decorrente da industrialização tecnológica da sociedade pós-moderna e suas consequências para as gerações presentes e futuras.

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

A Carta Magna em seu Art. 225, § 1º, é expressa ao conceder ao Poder Público, atribuições para "fiscalizar as entidades destinadas à pesquisa e à manipulação de material genético"; de "controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente"; de "exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade", bem como de "proteger a fauna e a flora, vedadas na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade".

Indene de dúvida, portanto, que não há como se conceber a ocorrência de omissões por parte do Poder Público, que não poderá se abster de controlar as atividades que representam um risco para o meio ambiente ou ainda, que comprometam o papel ecológico da fauna ou da flora. Além disso, não se pode perder de vista que a Constituição Federal estabeleceu uma metodologia específica para avaliar a existência riscos no desenvolvimento de atividades que possam causar degradação ao meio ambiente, consistindo no estudo de impacto ambiental prévio.

E nesta linha, vale ressaltar o entendimento de Freitas (2005, p. 146), ao invocar que o Estado brasileiro "precisa deixar de ser omisso na concretização da eficácia direta e imediata dos direitos fundamentais". Pois, considerando que o meio ambiente é consagrado como um direito fundamental, inquestionável que o Estado tem o dever constitucional de prevenir os acidentes ambientais, ou no mínimo reduzir a sua gravidade.

Daí porque a importância da ocorrência da responsabilidade por danos ambientais diante de situações nas quais se observem omissões específicas, a fim de evitar que a inércia daquele que tem o dever de atuar - Estado - permita a deflagração de danos ao meio ambiente e reflexamente à comunidade. Diante desta constatação, mais certo ainda, que o Estado deve despertar para a adoção de providências efetivas

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

em nome do interesse público e em observância ao princípio da solidariedade intergeracional.

Destaque-se que a omissão igualmente pode desencadear danos ambientais, trazendo em seu bojo a frustração do preceito ativo do encargo do estado não efetivado (Freitas, 2005, p. 159) ao deixar de adotar medidas preventivas em questões ambientais. Para, além disso, certo que tal inércia origina a violação dos princípios constitucionais e infraconstitucionais consistentes em assegurar um ambiente equilibrado no contexto da solidariedade intergeracional.

O papel do Estado é de suma importância para a consecução desse direito fundamental e deverá adotar sempre todas as providências necessárias à sua proteção, de tal maneira que

Na dúvida, o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado deve receber primazia. Necessário, para tanto, apagar os derradeiros vestígios de regalismo e cuidar dos interesses existenciais legítimos das atuais e futuras gerações, numa performance que honre a rede constitucional dos poderes deveres, assimilados sem as conhecidas reticências. (FREITAS, 2006. p. 33-48).

Não raramente, haverá colisão entre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e outros direitos fundamentais de igual relevância para o ordenamento jurídico, por constituírem-se como princípios, momento em que deverá ser empregada a técnica da proporcionalidade, com vistas à preservação do princípio mais caro diante do caso concreto.

No que tange a proporcionalidade, vale destacar que tal técnica foi explicitamente utilizada na Constituição Francesa como requisito do ato administrativo para aplicar o princípio da precaução.

Para Silva (2002 p. 23-50), a proporcionalidade se refere:

[...] a ato estatal, destinado a promover a realização de um direito fundamental ou de um interesse coletivo, implicando a restrição de outro, ou outros direitos fundamentais. O objetivo da aplicação da regra da

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

proporcionalidade, como o próprio nome indica, é fazer com que nenhuma restrição a direitos fundamentais tome dimensões desproporcionais.

Diante destas considerações, certo que o direito ao meio ambiente deve ser concebido como um direito humano fundamental, e mais ainda, como um direito que permite a coexistência da vida humana e da garantia de sua qualidade de vida, não apenas das presentes, quanto das futuras gerações.

2.3 DEVER DE PRECAUÇÃO, DISCIPLINADO NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

O princípio da precaução foi inserido na Lei 11.105/2005, com o propósito de salvaguardar o meio ambiente, tendo por objetivo a atuação através da análise de riscos e o estudo de impacto ambiental prévio. Dentre outros propósitos, encontram-se os sistemas de monitoramento de organismos geneticamente modificados (OGM) tendo como uma de suas diretrizes a imperiosa "observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente" (art. 1º).

Portanto, na hipótese de ocorrência de risco de dano ambiental, podendo ser identificada como de maior gravidade ou até mesmo irreversível, a falta de validação científica do possível dano não poderá ser concebida como fundamento para a permissão da degradação ambiental.

Denota-se, portanto, que o emprego do Princípio da Precaução deve ocorrer ante a falta de certeza científica quanto, incoerência de danos ambientais, ante a impossibilidade de identificar ameaças de danos graves ou irreversíveis e ante a intolerabilidade da agressão ambiental, algo que em processos judiciais poderá culminar com a inversão do ônus da prova, devendo, nestes casos, o autor do risco elidir as hipóteses de que a sua conduta produzirá danos ambientais.

Em outras palavras, resta claro que o princípio da precaução será aplicado sempre que houver dúvida ou incerteza quanto a possibilidade de serem causados danos ao meio ambiente (ALVES, 2005), de tal sorte que, não sendo afastada a

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

possibilidade de que a atividade não causará danos, ou não modificará as características do ambiente, o autor restará impossibilitado de realizar as atividades pretendidas.

No Brasil, a situação é um pouco diferente, pois, se exige mais do que a avaliação de risco. Requer-se o estudo de impacto ambiental prévio nos locais em que houver uma possível ameaça de degradação do meio ambiente. Quanto ao princípio da precaução, somente será aplicado em atividades que envolvam risco, tais como a de engenharia genética.

A Comissão Técnica Nacional e Biossegurança somente pode afastar a existência da possibilidade de uma degradação do meio ambiente se avaliar a probabilidade de forma pública e transparente, caso contrário, estaria procedendo de forma arbitrária, ou seja, em dissonância a Lei 11.105/2005 e a Constituição Federal.

3 A SUSTENTABILIDAD

A ideia de sustentabilidade ganha expressão corporal e política no adjetivo do termo de desenvolvimento, resultado da concepção de uma crise ambiental globalizada. Esta realização percorreu um longo caminho para a estrutura atual, cujas mais recentes origens são oriundas da década de 1950, quando, pela primeira vez, a humanidade percebe a existência de um risco ambiental global.

A visão de que o modo atual de produção e consumo leva a sociedade a um desastre é cada vez mais aceito.

Portanto, a sustentabilidade deve ser examinada por lentes amplas, sobressaindo a acomodação em assuntos privados. Por essa razão que se faz referência à sua forma aberta, carente de resultados exatos e fixos (CANOTILHO, 210, p. 7-8). Melhor dizendo, a sustentabilidade não se restringe ao dano ambiental, muito embora esteja a este intimamente relacionada. E por outras palavras, está intrinsecamente ligada à manutenção das relações sociais equilibradas. Daí decorre

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

a necessidade de proteção legal para imputar responsabilidades, especialmente diante de interesses legalmente relevantes.

A expressão desenvolvimento sustentável decorreu da conciliação da proteção ambiental com o desenvolvimento econômico, de tal sorte que sua definição tornou-se clássica e o tema sempre adstrito a debates mundiais.

Assim, para ser sustentável, o desenvolvimento deve ser economicamente sustentável, socialmente desejável e ambientalmente prudente.

3.1 PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE EM CONSONÂNCIA AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Nas palavras de Altvater (1999, p. 146), "o desenvolvimento, na forma que predomina nos países altamente desenvolvidos, não é nem socialmente justo nem ecologicamente sustentável".

Ou seja, tudo o que ameaça a vida neste planeta, conflita com os interesses de propriedade e comercialização daqueles que vivem a mercantilização da vida e provisões. Surge desta forma, uma verdadeira contradição que se aprofunda sistematicamente entre interesses divergentes que impulsionam o processo de industrialização e suas várias consequências ameaçadoras que desapropriam lucros e propriedades. (BECK, 2010, p. 46).

A este respeito, é digno de nota que "as mercadorias são transformadas para responder à modificação do gosto dos consumidores, gosto que é provocado e orientado por uma publicidade concebida cientificamente por psicossociólogos", como escreveu Labeyrie (2002, p. 126). Consequentemente, no aumento do consumo pode-se localizar uma das maiores causas da degradação ambiental.

A análise de tal situação se revela premente em face do discurso do desenvolvimento sustentável, que tem por escopo harmonizar o desenvolvimento financeiro com a proteção do meio ambiente. No entendimento de Rodrigues (1998, p.57), "o conceito de desenvolvimento sustentável parece jogar uma cortina de fumaça

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

sobre estas contradições, pois não propõe alterações nos modos de produzir e de pensar do modelo dominante".

Em uma conjuntura em que o alegado progresso sociocultural anda de braços dados com o desenvolvimento da produtividade e do poder de compra, indispensável o papel fundamental dos pesquisadores, isto é, da geração de conhecimento que leva à dominação técnica da natureza, permitindo a exploração racional dos recursos, de tal modo que se permita dominar para explorar (SANTOS, 2003).

4 O DANO AMBIENTAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL

Em julgamentos recentes, pode-se perceber a aplicação da responsabilidade objetiva também em caso de omissão genérica. Tal posicionamento baseia-se na indispensabilidade em constituir um procedimento estatal de responsabilização por danos ambientais, que perpassa o conceito moderno de responsabilidade ambiental baseada no risco.

Todavia, não se pode fechar os olhos para a necessidade de se conceber algumas excludentes de responsabilidades. Baracho Júnior invoca que o "instituto da responsabilidade civil por dano ao meio ambiente não pode pretender absorver o mundo da vida, dinâmico e sempre mais rico do que o mundo do discurso por definição". Para o referido autor, a questão não se "resume à definição clara de quem deve responder pelo dano ao meio ambiente, mas porque deve responder" (2000, p. 322-323).

A provocação suscitada pelo referido autor encontra resposta quando se retorna a responsabilidade civil por omissão genérica. Explica-se: Diante da não implementação da conduta encarada como essencial pelo Estado, e sobreviver ao fenômeno natural que causa danos diretamente pela ausência de tal conduta, certo que a omissão implica sua necessária responsabilização, haja vista a composição do nexo de causalidade entre o ato de omissão e os danos deflagrados, eis que

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

inequívoco que o dano não se origina de força maior, mas da negligência do próprio Estado, que poderia prever a sua ocorrência e consequências, contudo, nada fez para impedi-las.

A despeito de os fatores climáticos aparecem, costumeiramente como excludentes de responsabilidade, inquestionável que diante de situações decorrentes de força maior, não são raras as possibilidades de responsabilizar o Estado civilmente pelos danos causados por fenômenos naturais.

Os riscos, na visão de Ulrich Beck (2010, p. 157 e 224) baseiam-se sempre nas decisões. O autor entende que, a coletividade de risco global é o resultado da inércia do Estado em face da racionalidade econômica dos séculos sem uma autocrítica adequada sobre os riscos e perigos que as decisões ou omissões podem gerar ao meio ambiente. O autor destaca o fato de que normalmente o Estado é direcionado apenas a problemas cotidianos resultantes de prejuízos ao meio ambiente que são palpáveis, o que presume que há dever e deficiência de responsabilidade, assim como uma senso restrito aos riscos objetivos de sociedade industrial.

Os riscos ecológicos são complexos, eis que inerentes à globalidade, intertemporalidade e imperceptibilidade. Portanto, é inequívoca a imprescindibilidade de se traçar novos rumos para o instituto da responsabilidade civil, visando com que o Estado possa exercer efetivamente seu papel constitucional de preservação do meio ambiente.

No caso de danos ao meio ambiente, pode-se observar uma ruptura com o conceito tradicional de responsabilidade civil, de tal modo que uma vez identificada, a conduta omissiva do Estado, por si só é suficiente para determinar a sua responsabilidade objetiva e pronto dever de reparação. Nesse sentido, "no simples conceito de descumprimento de obrigação exigível já está embutida a ideia de culpa, só elidível se não demonstrada a excludente de inexigibilidade do ato omitido, posto como causa do dano" (Cahali, 1995, p. 286).

O entendimento acerca dos danos ambientais e o seu acolhimento pelos diversos sistemas reguladores devem ser analisados, segundo leciona Canotilho, da

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

seguinte forma: a) as questões ambientais da primeira geração, ligadas à aparição da poluição nas suas diversas formas, a sua precaução e controle as causas e os efeitos, para além de preservar o preceito fundamental ao meio ambiente; e b) os problemas ambientais da segunda geração: cobrindo os efeitos duradouros na degradação ambiental do tempo e do espaço, a noção forjada em uma sensibilidade ecológica sistêmica e cientificamente fundamentada, indispensável para enfrentar o problema (2001, p. 21-25).

A sociedade de risco enfrenta um potencial de lesão ou ferimento indiscriminado disperso no mundo, sem fronteiras ou subordinação a estratos sociais, metas temporais, forjadas em dúvida; internacionalmente, após inúmeros desastres e proporções continentais, a responsabilidade civil em longo prazo. (CANOTILHO, 2011, p. 26) está formulado, atingindo as gerações do futuro e adotando mecanismos preventivos e preventivos, exigindo uma justificativa social adequada e o uso da melhor tecnologia.

Muito embora a Constituição Federal tenha erigido o direito ao meio ambiente ecologicamente à categoria de direito fundamental, não há como se conceber que tal direito tenha sido de fato se efetivado.

Quando se trata de responsabilidade do Estado, logo se vem em mente o agente público, já que este é o responsável pela prática de ações que pode ser comissivas ou omissivas. Quando se tratar de um ato de omissão, este pode ser legal ou ilegal, e a responsabilidade será baseada em critérios objetivos. No entanto, para Vitta (2008, p. 87-9), quando se está diante de uma falha genérica, adota-se a responsabilidade subjetiva do Estado, ou melhor, quando a administração não atua em defesa do meio ambiente, adotando a conduta de omissão por inércia ou abstenção (*faute du service*) e esse resultado for prejudicial para o meio ambiente, baseando sua compreensão no conceito de falta de serviço, ou negligência, imprudência ou negligência.

O Estado seria então somente responsabilizado se a sua conduta fosse apta a evitar o dano. (Vitta, 2008, p. 90).

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

Finalmente, cabe destacar-se o que Clayton Reis (2009, p. 131) dispõe sobre a Lei nº 7.347 de 24.07.1985, a qual regulamenta a ação civil pública, de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, “prescreve de forma objetiva a reparação por danos materiais e morais ao meio ambiente”, concluindo que “o texto analisado assegura, de forma precisa, a indenização pelos danos morais, fato que vem sendo amplamente utilizado pelas pessoas apontadas no artigo 5 da lei, que são parte legítima *ad causam* ativa nesse procedimento judicial”.

4.1 A FUNÇÃO DA JUSTIÇA NA PROMOÇÃO DOS DIREITOS AMBIENTAIS

Miguel Reale (1999, p. 509), ao tratar da representação contemporânea do direito através da chamada teoria da tridimensionalidade assim invocou:

[...] eis aí, portanto, através de um estudo sumário da experiência das estimativas históricas, como os significados da palavra Direito se delinearam segundo três elementos fundamentais: — o elemento valor, como intuição primordial; o elemento norma, como medida de concreção do valioso no plano da conduta social; e, finalmente, o elemento fato, como condição da conduta, base empírica da ligação intersubjetiva, coincidindo a análise histórica com a da realidade jurídica fenomenologicamente observada. Encontraremos sempre estes três elementos, onde quer que se encontre a experiência jurídica: — fato, valor e norma. Donde podemos concluir, dizendo que a palavra Direito pode ser apreciada, por abstração, em tríplice sentido, segundo três perspectivas dominantes. [grifado].

Em tal passagem pode-se ver que o pilar mais remoto e reivindicado do poder simbólico da lei moderna reside no seu valor como justiça.

A justiça indubitavelmente é um dos grandes ideários e princípios da lei, eis que requer a restrição do poder. Atualmente, sobre os limites biofísicos e os riscos ambientais, a concepção de justiça da mesma forma deve reivindicar a restrição da utilização dos recursos naturais. (SACHS; SANTARIUS, 2007)

Na concepção de Luiz Roberto Barroso (2003, p. 247), a questão da eficácia das normas legais “traduz a mais notável preocupação do constitucionalismo dos últimos tempos”. Também sob a legislação ambiental, o tema tem grande notoriedade,

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

considerando a contradição não incomum entre os textos de padrões dedicados à proteção do patrimônio ambiental e da realidade social.

Denota-se, portanto, que o conteúdo normativo por si só, não é suficiente à proteção das garantias e direitos fundamentais previstos na Constituição Federal, sendo necessário, o dever de precaução, prevenção e a punição por parte do Estado aqueles que transgridam o ordenamento jurídico.

Para o exposto, é de competem conjuntamente a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no sentido de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, proteger as florestas, a fauna e a flora, nos termos do art. 23, inciso VI, da Constituição Federal.

A Constituição da República de 1988 dispõe em seu artigo 127, que ao Ministério Público compete a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis.

O Ministério Público tem poder ativo legítimo nos termos do artigo 129, inciso III, da Carta Magna que diz: “Art. 129 – São funções institucionais do Ministério Público: (...) III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos”.

Por este viés, Daniel Amorim Assumpção Neves, corrobora o que antevê a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

O Ministério Público tem legitimidade para a propositura da ação de improbidade administrativa por expressa previsão do art. 17, caput, da LIA. O dispositivo infraconstitucional tem esteio em norma constitucional, mais precisamente o art. 129, III, da CF, ao prever ser uma das finalidades institucionais do Ministério Público a promoção do inquérito civil e da ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos. Nota-se que, em qualquer ação coletiva pela qual o Ministério Público busque a proteção do patrimônio público e do meio ambiente, a legitimidade estará justificada na espécie de direito tutelado em tal ação. (NEVES, 2014, p.111).

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

Evidenciam -se além disso os Arts. 1º incisos I, IV e VIII, e 3º da Lei nº 7.347, de 1985, os quais normatizam a jurisdição do Ministério Público para o ajuizamento de ação civil pública.

Art. 1º Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados: I - ao meio-ambiente (...) IV - a qualquer outro interesse difuso ou coletivo. (...) VIII – ao patrimônio público e social. (Incluído pela Lei nº 13.004, de 2014).
Art. 3º A ação civil poderá ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer.

Cabe, conseqüentemente, ao Ministério Público no âmbito judicial, a defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado e da garantia ao desenvolvimento sustentável. Assim olhar atento na preservação do meio ambiente para esta e para as futuras gerações, de tal modo que as Promotorias de Justiça se obriguem a realizar o controle preventivo de políticas públicas de natureza ambiental e dos potenciais causadores de poluição, buscando a justa reparação nos casos de degradação.

4.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PROPOSTA DE SOLUÇÃO PARA MUDANÇA DE PANORAMA

As atividades educacionais, dentre elas a construção de materiais didáticos baseados nos princípios da educação ambiental, devem ser direcionadas à formação de atitudes ecológicas dos cidadãos (CARVALHO, 2004, p. 256) pressupondo o desenvolvimento de habilidades e sensibilidades para distinguir e entender os impasses ambientais, impulsionar e se imiscuir-se a tomar decisões com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, implicando nas responsabilidades ética, social e justiça ambiental.

No decorrer da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano (CNUMAH), ocorrida em Estocolmo em 1972, foram criadas algumas ferramentas para visando solucionar problemas sociais e ambientais planetários, como a Declaração sobre o Meio Ambiente Humano, com 26 princípios destinados a orientar

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

a construção ambiental que harmoniza os aspectos humanos e naturais, considerados essenciais para o bem-estar do ser humano e para que eles possam desfrutar de todos os direitos fundamentais.

O trabalho do CMMAD são fontes fundamentais de conceitos e propostas relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Este relatório é a mais conhecida definição de desenvolvimento sustentável: "é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades" (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

O parecer aproveita notável concentração à educação e à educação ambiental, em particular, como meio de alcançar o desenvolvimento sustentável, ao entendimento dos processos ambientais e o desenvolvimento da maioria das pessoas baseia-se nas crenças tradicionais e nas informações fornecidas pela educação convencional (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 122-125).

Incontestável que um programa de educação ambiental, exija abordar as questões relacionadas à condição das pessoas sobre o compartilhamento de recursos ambientais na economia verde global. A ecologia é globalizada, todavia, conforme ressaltado por Frémont (2002, p. 144), "a mundialização gera contrários".

Assim, a despeito do fato de que a atual geração não se mostre apta a antever as exiguidades das futuras gerações, indiscutível que o desenvolvimento futuro demandará de recursos ambientais e, especialmente, da capacidade de absorver impactos e de regenerar as funções naturais que sustentam a vida.

Portanto, pode-se razoavelmente assumir que as medidas para minorar o uso de recursos e as mudanças nessas funções consistem em diretrizes oportunas voltadas a esse modelo de desenvolvimento. Não há dúvida de que a implementação dessas medidas requer uma estrutura social que lhe dê suporte. Pois, não há como se olvidar que uma geração deixa para outro um legado que não deve se pautar apenas em custos, mas também em benefícios oriundos do progresso tecnológico e

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

da própria evolução da sociedade que pode ser caracterizada por formas diversas de capital humano e social, sem os quais os recursos naturais não teriam o valor que têm para os humanos (HOLLAND, 2003, p. 411).

CONCLUSÃO

A competência em harmonizar o desenvolvimento econômico em futuro não próximo e o equilíbrio ambiental é objeto de grande controvérsia. O percurso vigente da atividade humana é insubsistente em relação ao futuro e aos limites do meio ambiente, que inexoravelmente, acabarão por frustrar as aspirações globais de progresso. Rever este modo de vida é asseguradamente, um dos maiores desafios da sociedade de hoje. Que não pretende estagnar, tampouco retroceder. Todavia, revela-se imperioso que dentro deste ambiente de risco no qual a sociedade atual encontra-se inserida, denominado de segunda modernidade, sejam encontradas soluções em observância aos limites ecológicos, devendo-se, por assim dizer, avaliar corretamente as questões que envolvem a aplicação da lei, e efetiva-la com justiça.

O princípio da precaução é um princípio fundamental na idealização de um direito a um ambiente ecologicamente equilibrado e a uma qualidade de vida saudável. O princípio da precaução consiste fundamentalmente na análise de riscos, de forma pública e transparente, preferencialmente inserta em um procedimento de estudo de impacto ambiental.

Ainda que a responsabilidade civil apresente, implicitamente, a função reguladora das condutas, sob o atual paradigma da responsabilização, com uma função exclusivamente indenizável, pode-se perceber em nosso atual contexto, que tal instituto não apresenta um grau satisfatório de proteção ao meio ambiente, ainda que o ordenamento jurídico pátrio seja repleto de disposições que visam a efetiva responsabilização daqueles que lesaram o meio ambiente.

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

Dessa forma, considerando que o conceito de educação ambiental associado ao movimento do desenvolvimento sustentável é um debate importante que surgiu ao longo de sua história, com a proposta de educação para o desenvolvimento sustentável, certo que a proteção efetiva do meio ambiente somente se realizará a partir de iniciativas voluntárias criadas por instituições educacionais e de pesquisa, com vistas a acelerar o processo e consequentemente a viabilidade de uma sociedade justa e economicamente sustentável, que preserve o meio ambiente e concomitantemente continue o seu desenvolvimento, garantindo ao cidadão o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

REFERÊNCIAS

ALTVATER, E. Os desafios da globalização e da crise ecológica para o discurso da democracia e dos direitos humanos. In: HELLER, A. et al. **A crise dos paradigmas em ciências sociais e os desafios para o século XXI**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999. p. 109-153.

BARACHO JÚNIOR, José Alfredo de Oliveira. **Responsabilidade civil por dano ao meio ambiente**. Belo Horizonte: Del Rey, 2000.

BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da Constituição: fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora**. 5. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2003.

BECK, Ulrich, 1944-B724s **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**/ Ulrich Beck; tradução de Sebastião Nascimento; inclui uma entrevista inédita com o autor- São Paulo: Ed. 34, 2010.

BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do Ambiente e Ecologização da Constituição Brasileira. In: CANOTILHO, J.J. e Leite, J.R.M (Org.) **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/.../constituicao.htm>. Acesso em: 15 mar. 2018.

_____. **Lei 7.347 de 24 de julho de 1985**. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L7347orig.htm > Acesso em: 15 mar. 2018.

_____. **Lei 11.105 de 24 de março de 2005.** Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1o do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei no 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória no 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5o, 6o, 7o, 8o, 9o, 10 e 16 da Lei no 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm > Acesso em: 15 mar. 2018.

CAHALI, Yussef Said. **Responsabilidade civil do Estado.** 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1995.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional Ambiental Português e da União Européia. In: CANOTILHO, J.J. e Leite, J.R.M (Org.) **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro.** São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

_____. O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do direito constitucional. **Revista de Estudos Politécnicos - Polytechnical Studies Review,** [S.l.], v. VIII, n. 13, p. 7-18, 2010.

_____; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro.** São Paulo: Saraiva, 2011.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

CARVALHO, Isabel Cristina M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004. 256 p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1991.

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

FREITAS, Juarez. **Princípio da precaução: vedação de excesso e de inoperância.** Interesse Público. Porto Alegre: Nota dez, ano 7, n. 35, janeiro/fevereiro de 2006..

Personalidades Acadêmicas Homenageadas:

Augusto Malcher Meira (Instituto Silvio Meira – ISM)

Eduardo Vera-Cruz (Universidade de Lisboa - Portugal)

Raimundo Chaves Neto (Universidade de Lisboa - Portugal)

_____. Responsabilidade do Estado e o princípio da proporcionalidade: vedação de excessos e omissões. **Revista Latino-Americana de Estudos Constitucionais**, São Paulo, n. 6, p. 145-168, jul./dez. 2005.

_____. O planeta solidário. In: MORIN, E. (Org.). **A religação dos saberes: o desafio do século XXI**. Tradução de Flávia Nascimento. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

LABEYRIE, V. As consequências ecológicas das atividades tecno-industriais. In: MORIN, E. (Org.). **A religação dos saberes: o desafio do século XXI**. Tradução de Flávia Nascimento. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p. 125-139.

LENZI, C. L. **Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade**. São Paulo: Anpocs/Edusc, 2006.

NEVES, Daniel Amorim Assumpção. **Manual de direito processual civil**. 6. ed., rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2014.

REIS, Clayton. **Dano Moral**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2010.

RODRIGUES, A. M. **Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana**. São Paulo: HUCITEC, 1998.

SACHS, Wolfgang; SANTARIUS, Tilman (Dir.). **Un futuro justo: recursos limitados y justicia global**. Barcelona: Icaria, 2007.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2003.

SILVA, Luís V.A. da. O proporcional e o razoável. **Revista dos Tribunais Fasc. Civ.** Ano 91. v. 798, abr. 2002.

VITTA, Heraldo Garcia. **Responsabilidade civil e administrativa por dano ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2008.