# XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC/DOM HELDER CÂMARA

## DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

**JOSÉ CLAUDIO JUNQUEIRA RIBEIRO**

**MÔNICA BONETTI COUTO**

**INGO WOLFGANG SARLET**

Copyright © 2015 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos.
Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria – Conpedi**
**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UFRN
**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. José Alcebíades de Oliveira Junior - UFRGS
**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM
**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR
**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes - IDP
**Secretário Executivo** -Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC
**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

**Conselho Fiscal**
Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG /PUC PR
Prof. Dr. Roberto Correia da Silva Gomes Caldas - PUC SP
Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches - UNINOVE
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS (suplente)
Prof. Dr. Paulo Roberto Lyrio Pimenta - UFBA (suplente)

**Representante Discente** - Mestrando Caio Augusto Souza Lara - UFMG (titular)

**Secretarias**
**Diretor de Informática** - Prof. Dr. Aires José Rover – UFSC
**Diretor de Relações com a Graduação** - Prof. Dr. Alexandre Walmott Borgs – UFU
**Diretor de Relações Internacionais** - Prof. Dr. Antonio Carlos Diniz Murta - FUMEC
**Diretora de Apoio Institucional** - Profa. Dra. Clerilei Aparecida Bier - UDESC
**Diretor de Educação Jurídica** - Prof. Dr. Eid Badr - UEA / ESBAM / OAB-AM
**Diretoras de Eventos** - Profa. Dra. Valesca Raizer Borges Moschen – UFES e Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - UNICURITIBA
**Diretor de Apoio Interinstitucional** - Prof. Dr. Vladmir Oliveira da Silveira – UNINOVE

---

D598

Direito e sustentabilidade II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara;
coordenadores: José Claudio Junqueira Ribeiro, Mônica Bonetti Couto, Ingo Wolfgang Sarlet – Florianópolis: CONPEDI, 2015.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-092-3
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: DIREITO E POLÍTICA: da vulnerabilidade à sustentabilidade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Sustentabilidade. I. Congresso Nacional do CONPEDI - UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara (25. : 2015 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---

CONPEDI
Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Florianópolis – Santa Catarina – SC
www.conpedi.org.br

# XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC /DOM HELDER CÂMARA

## DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

---

## Apresentação

Os trabalhos apresentados no GT Direito e Sustentabilidade II no XXIV Congresso do CONPEDI Belo Horizonte, que agora se encontram encartados nesta Coletânea que temos a satisfação de apresentar, demonstram os avanços e a seriedade com que o tema da Sustentabilidade tem sido enfrentado pelos juristas e estudiosos do Direito.

Docentes e discentes dos vários Programas de Pós-Graduação em Direito do país apresentaram suas pesquisas no GT que tivemos a honra de coordenar, demonstrando a diversidade das preocupações com a sustentabilidade e, a um só tempo, a complexidade de um tema tão amplo e denso, abordado que foi, como se verá, sob diferentes matizes.

Gláucia Cardoso Teixeira Torres e Tania Lobo Muniz abordaram o problema da EMPRESA NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO E A ÉTICA EMPRESARIAL, procurando investigar o atual modelo de produção fragmentado e desterritorializado e a consequente facilidade de realocação das unidades produtiva, questionando, neste passo, se a escolha por uma determinada localidade em razão dos baixos custos que ele representa pode ocasionar como efeito deletério o desrespeito a direitos e garantias fundamentais internacionalmente estabelecidos. Ressaltam as autoras, nesse panorama, a importância da ética empresarial como baliza às condutas das empresas globais e no estabelecimento da confiança entre empresa e consumidor, o que contribuirá para a consecução do lucro, fim último das empresas.

O trabalho TEORIAS DA DECISÃO, EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA E SUSTENTABILIDADE: O ESTADO COMO INDUTOR DE COMPORTAMENTOS SUSTENTÁVEIS, escrito por Martin da Silva Gesto e Fábio Goulart Tomkowski, lançam-se na difícil mas muito importante tarefa de enfrentar algumas das principais questões sobre as teorias da decisão relacionando-as à extrafiscalidade tributária e a sustentabilidade, procurando estabelecer algumas diretrizes que auxiliem na elaboração de leis e políticas públicas, sobretudo voltadas para o terreno da sustentabilidade.

Camila Aparecida Borges e Lucimara Aparecida Main, no artigo intitulado SUSTENTABILIDADE NAS EMPRESAS PRIVADAS: É POSSÍVEL DECRESCER EM UMA SOCIEDADE DE CONSUMO? visam discutir sobre a responsabilidade social da

empresa no modelo capitalista, e a possibilidade, no Brasil, de utilizar-se de responsabilidade social em uma sociedade de alto consumo para decrescer em benefício da sustentabilidade.

Alexander Marques Silva presta sua contribuição ao GT com o texto UMA INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COM BASE NO PATRIMÔNIO GENÉTICO. Nele, o autor observa a existência de poucas normas nacionais referentes ao Patrimônio Genético sendo várias delas repletas de atecnia -, o que leva praticamente à anomia. Ainda assim, sustenta o autor, a questão do patrimônio genético, em constante avanço (tanto na área da Biotecnologia quanto na Engenharia Genética) pode contribuir de forma preponderante para a tão desejada Sustentabilidade.

Em A SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO GLOBAL E NO BRASIL: COMPREENDENDO A EXPERIÊNCIA NO CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DO MILÊNIO APRAZADOS PARA 2015 Juliete Ruana Mafra e Ricardo Stanziola Vieira discorrem sobre os avanços já verificados na ordem jurídica social vigente, bem como analisam quais propostas e metas foram decididas em Cúpulas e Cimeiras mundiais buscando sua inserção e seus resultados. Tendo como objeto a análise do fenômeno da Sustentabilidade em vista de sua ingerência no contexto global e também dos avanços de sua aplicabilidade no Brasil, o trabalho objetiva, ao fim, analisar os efeitos da Sustentabilidade como objetivo do milênio de prazo em 2015.

No trabalho intitulado TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL: A EXTRAFISCALIDADE TRIBUTÁRIA NA BUSCA DO MEIO AMBIENTE SUSTENTÁVEL Thaís Vandresen e Rodrigo Fernandes enfrentam o tema da extrafiscalidade tributária como instrumento de implementação do meio ambiente sustentável, revelando-o, segundo os seus autores, como importante mecanismo de intervenção na economia e na sociedade, conduzindo-os para tomada de atitudes menos degradantes, através de incentivos fiscais. Ainda neste trabalho é destacada a viabilidade da tributação ambiental - na prática - através das diferentes espécies de tributos, referindo os autores, ainda, os diversos instrumentos que detém os Entes estatais para concretizar a sustentabilidade por intermédio de suas respectivas competências tributárias.

Ianara Cardoso de Lima aborda a problemática do combate da crise ambiental a partir da proposta do trabalho verde em TRABALHO VERDE E A REALIZAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DO PACTO GLOBAL NO BRASIL. Além de abordar o conceito de trabalho verde, o trabalho se lança na discussão dos problemas do modelo de desenvolvimento adotado hoje e as políticas públicas que podem ser adotadas para incentivar a criação de postos de trabalho verde e consequentemente esverdear a economia.

Othoniel Ceneceu Ramos Júnior e José Cláudio Junqueira Ribeiro  este, um dos signatários desta apresentação - apresentaram trabalho intitulado PRECEITOS PARA A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS SISTEMAS OFICIAIS DE ENSINO VISANDO À CONSECUÇÃO DE UMA EDUCAÇÃO VOLTADA PARA A SUSTENTABILIDADE. Neste, aborda-se a utilização do sistema de Educação formal como veículo condutor e difusor dos preceitos consagrados pela Educação ambiental. Neste sentido, analisam-se a possibilidade e a viabilidade de inserção da Educação ambiental no sistema de ensino oficial de Educação do Estado brasileiro, como importante ferramenta para a obtenção do desenvolvimento sustentável.

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira e Karen A. Mello dos Santos, no artigo PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DO BEM AMBIENTAL E OS MECANISMOS DE DESENVOLVIMENTO LIMPO NO CONTEXTO BRASILEIRO, enfrentam a temática dos créditos de carbono e dos mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL) em face da natureza jurídica do bem ambiental constitucional  patrimônio comum, coletivo, difuso. O objetivo do trabalho é o de problematizar em que medida o comércio de carbono e a legislação brasileira que o regulamenta encontram-se em relação de adequação com os ditames constitucionais de proteção de um patrimônio ambiental pertencente a todos.

Em PRINCÍPIO RESPONSABILIDADE: A SUSTENTABILIDADE ATRAVÉS DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL Émilien Vilas Boas Reis e Larissa Gabrielle Braga e Silva partem do estudo de alguns aspectos do princípio responsabilidade em Hans Jonas como fundamento para a aplicação do instituto da responsabilidade civil ambiental. Tal instituto, revelam os autores, mostra-se como meio jurídico eficaz de promoção da sustentabilidade uma vez que atua de forma preventiva e repressiva, realizando por meio dos princípios que o sustentam, um raciocínio apriorístico e de planejamento que se volta à mantença da vida no presente e no futuro.

O princípio da solidariedade é enfrentado no trabalho apresentado Kamilla Pavan. No texto intitulado O PARADIGMA DA SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DA TRANSFORMAÇÃO SOCIAL E O PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE a solidariedade é enfrentada como importante ferramenta para a sustentabilidade, relacionando-se o desenvolvimento social/ambiental com a participação popular.

Em a ÉTICA EMPRESARIAL: A BASE NECESSÁRIA PARA UMA EMPRESA SUSTENTÁVEL, Maitê Cecília Fabbri Moro e Adelita Aparecida Podadera Bechelani

Bragato discorrem sobre o significado da sustentabilidade, mais precisamente abordar a sustentabilidade empresarial e a relação existente com a reputação e a concorrência, bem como abordam a questão da ética como base da sustentabilidade empresarial.

Juliana de Carvalho Fontes e Juliana Soares Viga, no texto ANÁLISE DO IMPACTO AMBIENTAL CAUSADO PELOS CONTAMINANTES EMERGENTES NAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS estudam o tema das águas subterrâneas, com especial enfoque às vantagens da utilização deste recurso hídrico subterrâneo, em comparação com as águas superficiais. Nesse contexto, citam as autoras, surgem os contaminantes emergentes que, no cenário atual, mostram-se como substâncias nocivas ao meio ambiente em razão do impacto ambiental causado ao serem despejados, relevando-se ainda mais preocupante a defasagem de regulamentação no sentido de coibir essa prática e remediar seus efeitos no meio ambiente.

No trabalho O DIREITO À INFORMAÇÃO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO BRASILEIRO: A DECLARAÇÃO SOBRE O PRINCÍPIO 10 NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE E O PROJETO DE LEI Nº. 4148/2008 Jerônimo Siqueira Tybusch e Evilhane Jum Martins enfrentam as discrepâncias existentes entre o Projeto de Lei de nº 41482008 e o Princípio 10, que dispõe acerca do compromisso dos Estados em garantir o acesso à informação ambiental. Tais discrepâncias, advertem os autores, geram a necessidade de reflexões sobre os reais paradigmas brasileiros frente à tal compromisso, assim como a sustentabilidade informacional enquanto pressuposto para a concretização de direitos, temas abordados ao longo do trabalho.

Oscar Silvestre Filho e Christian Robert dos Rios debruçam-se sobre o desenvolvimento econômico sustentável no texto O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL E A CORRESPONSABILIDADE DO PODER JUDICIÁRIO. Os autores, a partir da identificação do desenvolvimento econômico sustentável, verificam a sua vinculação aos direitos sociais enquanto direitos humanos fundamentais, passando, então, a enfrentar o tema da judicialização de políticas públicas de desenvolvimento sustentável como possível via de concretização dos direitos subjetivos subjacentes.

Em GOVERNANÇA DA SUSTENTABILIDADE: DIREITO BRANDO OU COGENTE? Vinicius Figueiredo Chaves se lança com o objetivo de demonstrar os necessários impactos da sustentabilidade no governo da empresa. Demonstrando que a visão tradicional da doutrina é insuficiente para uma efetiva adequação do governo da empresa à sustentabilidade e também para a harmonização dos múltiplos interesses, privados e públicos, que gravitam em torno deste fenômeno, o autor indica a necessidade de tratamento normativo da questão no sentido da criação e integração de obrigações legais associadas aos temas

Alebe Linhares Mesquita e Jana Maria Brito Silva apresentaram o trabalho intitulado INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS, MEIO AMBIENTE E RESPONSABILIDADE CIVIL DO FINANCIADOR: O PAPEL DO FINANCIADOR PARA A INDUÇÃO DE CONDUTAS SUSTENTÁVEIS, com o escopo de analisar como se dá a responsabilização civil das instituições financiadoras, na atualidade, em razão de danos ambientais. No texto, sustenta-se que os requisitos para concessão de novos investimentos devem ser revistos à luz de uma Política de Responsabilidade Sócio Ambiental, analisando-se ainda a importância do licenciamento e demais instrumentos de avaliação de impacto como parte de um sistema interno de mitigação do risco de dano e consequente responsabilização.

No trabalho DIREITO COMPARADO, ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS E O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO: (IM)POSSIBILIDADES DE CONTRIBUIÇÕES DO DIREITO NORTE-AMERICANO PARA COM O SISTEMA PÁTRIO, Gustavo Paschoal Teixeira de Castro Oliveira analisa a (im)possibilidade de contribuições do Direito Norte-Americano para com o sistema pátrio, relativamente ao meio ambiente equilibrado, princípio da precaução ambiental e consequências advindas da pesquisa, plantio, comercialização e consumo de organismos geneticamente modificados.

Pedro Arruda Junior enfrento o problema do cumprimento do Brasil frente às metas instituídas pelo Protocolo de Kyoto, a partir da demonstração da evolução da diplomacia no mundo, e suas mazelas na implementação de metas necessárias para a sobrevivência da raça humana diante das mudanças climáticas, no texto BRASIL E O PROTOCOLO DE KYOTO: SUAS SOLUÇÕES E A MUDANÇA CLIMÁTICA COMO FATOR DE RISCO LOCAL.

No trabalho intitulado DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO: UM DESAFIO CONSTITUCIONAL PERANTE O CONCEITO DE DANO AMBIENTAL NA PÓS-MODERNIDADE, Allan Wesley Moura dos Santos ressalta a emergente uma transição paradigmática, a fim de revisar e reescrever as proposições jurídicas criadas na modernidade, substanciadas no racionalismo, na liberdade, no cientificismo e na generalidade, para ao final servir como alavanca de emancipação a uma Ordem Jurídica mais adequada as políticas ambientais sustentáveis. Entretanto, a efetividade de um Estado de Direito, tal como o Socioambiental, que tutela por direito fundamental um ambiente sadio, exige o enfrentamento da crise ambiental porque passa a sociedade pós-industrial e de consumo, sobretudo quando se nota a ausência, na Constituição, de mecanismos capazes de atender a uma sociedade de risco.

Em A EFICIÊNCIA DA SUSTENTABILIDADE NAS LICITAÇÕES E NOS CONTRATOS ADMINISTRATIVOS COMO PRÁTICA DE BOA ADMINISTRAÇÃO

Jesrael Batista Da Silva Filho e Aline Cordeiro dos Santos Torres abordam a questão das licitações e dos contratos administrativos sustentáveis, importantes mecanismos criados pela Administração Pública, nos seus mais diversos níveis, para o incentivo e incremento à sustentabilidade.

Beatriz Souza Costa e Jamile Bergamaschine Mata Diz apresentaram o trabalho intitulado A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL E A ATUAÇÃO DOS MUNICÍPIOS: A RESPONSABILIDADE OBJETIVA. Nele, as autoras examinam o desenvolvimento da gestão do meio ambiente no Brasil a partir do sistema federalista de distribuição de competências entre os entes estatais da República brasileira e o poder legiferante dado a cada um deles. A formação de um sistema de proteção ambiental e a consequente responsabilidade ambiental demanda, segundo referidas autoras, um estudo sobre como a regulação da competência sobre o meio ambiente, em seus diferentes aspectos, influencia também na formação das políticas públicas e do próprio papel do Estado no cumprimento das responsabilidades que juridicamente lhe correspondam. Neste sentido, ressaltam, a atuação do ente municipal deve pautar-se na observância do desenvolvimento sustentável como princípio a guiar as medidas, programas e conduta deste ente federativo.

Gostaríamos de parabenizar a todos os pesquisadores que apresentaram seus trabalhos pelo alto nível das pesquisas e pela qualidade dos debates, o que confirma a importância deste Grupo de Trabalho nos Congressos do CONPEDI, firmando-se como importante lócus de reflexões e busca de soluções em tão primordial e universal assunto, que é a Sustentabilidade.

José Cláudio Junqueira Ribeiro

Mônica Bonetti Couto

# DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO: UM DESAFIO CONSTITUCIONAL PERANTE O CONCEITO DE DANO AMBIENTAL NA PÓS-MODERNIDADE

# THE FUNDAMENTAL RIGHTS IN HALF BALANCED ENVIRONMENT: A CONSTITUTIONAL CHALLENGE BEFORE THE CONCEPT OF ENVIRONMENTAL DAMAGE IN POST- MODERNITY

**Allan Wesley Moura Dos Santos**

**Resumo**

A busca por um meio ambiente equilibrado perpassa por um dos grandes desafios do Direito Constitucional Ambiental pós-moderno, especialmente ao sugerir uma transição paradigmática, a fim de revisar e reescrever as proposições jurídicas criadas na modernidade, substanciadas no racionalismo, na liberdade, no cientificismo e na generalidade, para ao final servir como alavanca de emancipação a uma Ordem Jurídica, mais adequada as políticas ambientais sustentáveis. Entretanto, a efetividade de um Estado de Direito, dito como Socioambiental, que tutela por direito fundamental um ambiente sadio, exige o enfrentamento da crise ambiental porque passa a sociedade pós-industrial e de consumo. Notadamente sobre o tema, o movimento constitucionalista, a exemplo do brasileiro, estabeleceu valores ambientais na Constituição, sem para tanto, oferecer mecanismos capazes de atender a uma sociedade de risco, motivo pelo qual se propõe realizar muito mais do que um mero registro da crise, mas fomentar a desconstituição conceitual dos institutos estabelecidos ainda na modernidade, em primazia o do dano ambiental. Para tanto, se utilizou do método qualitativo, tendo como fontes primárias a revisão bibliográfica, a legislação e a doutrina sobre a temática.

**Palavras-chave:** Direito constitucional ambiental, Sociedade de riscos, Evolução conceitual

**Abstract/Resumen/Résumé**

The search for a balanced environment permeates one of the great challenges of Constitutional Law postmodern Environmental, especially suggest a paradigm shift in order to review and rewrite the legal propositions created in modernity, substantiated on rationalism, on freedom, scientism and in general, to the end serve as emancipation lever to a legal order, most appropriate sustainable environmental policies. However, the effectiveness of the rule of law, said as Environmental, which protects fundamental right for a healthy environment requires coping with the environmental crisis as it passes the post-industrial society and consumption. Notably on the subject, the constitutionalist movement, like the Brazilian, established environmental values in the Constitution, not to do so, provide mechanisms to meet a risk society, which is why it proposes to carry out much more than a mere record of crisis but foster conceptual deconstitution institutes been established in

modernity, in the primacy of environmental damage. To this end, we used the qualitative method, with the primary sources the literature review, legislation and doctrine on the subject.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Environmental constitutional law, Risk society, Conceptual evolution

## 1 INTRODUÇÃO

Ao se propor analisar institutos oriundos da Teoria dos Direitos Fundamentais, evidencia-se, por premissa, haver uma convergência evolutiva daqueles, para com as constantes transformações e aprimoramentos do Estado. Este como eixo de ordem do homem vivente em sociedade, especialmente após a Revolução Industrial, fomenta anseios e materializa aspirações de uma nação, compondo a partir das relações sociais a legitimidade de direitos e os instrumentos necessários a salvaguarda destes, especialmente os que estabelecem como fundamental a garantia de uma vida digna.

É, portanto, indubitável, que o Estado amolde-se ás expectativas da evolução humana e de suas interações em sociedade, tendo em dado momento histórico valorado e tutelado com maior primazia aos direitos individuais, em cuja máxima consagrava o direito de propriedade. Contudo, impulsionado pelas relações sociais contemporâneas, especialmente aquelas emergentes da Década de 1970, o ente Estatal assumiu a responsabilidade pela preservação dos direitos chamados de terceira dimensão, dos quais se destacam os direitos ambientais.

Nesta seara evolutiva, especialmente após a Era do Carvão, tornou-se efetiva e contumaz a cobrança social por um Estado com politicas de ação que priorizem a defesa ecológica e a melhoria da qualidade de vida, robustecendo ao direito ambiental de modo a não permitir que a altivez dos mecanismos da economia subjugue o meio ambiente.

Sensível a esta alteração das expectativas sociais e da própria postura do Estado diante de questões ambientais, que tangenciam a dignidade da pessoa humana, o Direito Internacional consagrou a politica de proteção ambiental como um de seus pilares, tal como exemplo a Declaração de Estocolmo das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em 1972, influindo diversos Países no sentido de reconhecerem em suas Constituições à necessidade de tutela e de promoção do meio ambiente, fomentando desta forma a criação de uma Teoria Constitucional Ecológica.

Nesse caminhar, a Constituição Federal de 1988 denota que consagrou entre os direitos fundamentais o usufruto de um meio ambiente saudável e a sua preservação como um múnus do Poder Público. Além da Constituição Brasileira de 1988, cumpre recitar outras que também passaram a incorporar ao seu conteúdo a proteção ao meio ambiente após os anos 70, tais como a

Constituição Portuguesa em 1976, a Constituição Espanhola em 1978 e a Constituição Suíça em 2000, dentre outras.

Por outro lado, a sociedade pós-moderna impõe ao Estado, em constante evolução, vinculado ao respeito a direitos fundamentais e a uma atuação efetiva na proteção destes, agir sobre balizas que proíbam o excesso e a insuficiência das medidas de tutela, propondo um novo desafio, agora oriundo de uma Sociedade de Riscos, em cuja pauta figura a incapacidade estatal em explicar e controlar o avanço científico, assim como os valores que preponderam num ambiente social de disparidades culturais, politicas e econômicas como nunca vistas na história.

É certo que eventos e circunstâncias decorrentes de uma Sociedade de Risco, influenciam a nível constitucional na elaboração de institutos jurídicos, tornando-os carentes de determinismo, assim como propícios ao esvaziamento de seus conceitos. Partindo desta assertiva, a discussão que se propõe apresentar refere-se ao constitucionalismo ambiental, o qual regozija avanço no âmbito dos Direitos Fundamentais, em especial no tocante a garantia de um ambiente sadio, mas por outro lado carece de efetividade quando da materialização deste.

Diante do presente paradigma, o artigo em tela pretende oferecer uma análise conceitual, do que se define como dano ambiental, o qual criado ainda durante o experimentalismo modernista e o dinamismo desenfreado da sociedade, especialmente as sul-americanas, apresenta-se, na atualidade, genérico e escasso de praticidade, em contraposição as nações europeias que segmentaram de forma exacerbada seus conceitos e hipóteses normativas. Restado por assim dizer, que compete a pós-modernidade, haja vista a relevância constitucional em se garantir um meio ambiente equilibrado, como sucedâneo a dignidade da pessoa humana, fixar a partir da discussão sobre a liquidez conceitual do dano, as premissas sobre as quais poderá o Estado Constitucional, com efetiva prevenção e segurança jurídica, tutelar o que de fato considera relevante para a construção de um meio ambiente ideal.

Uma vez reconhecida a mudança do paradigma que se pretende analisar, com a revisão das balizas instituídas ainda na modernidade, será possível a construção de um Direito Constitucional Ecológico efetivo, a ponto de admitir, como exemplo, animais não humanos e vegetais, em juízo, como titulares de direitos, sem a excepcionalidade de uma conjectura forense, mas sim como uma consequência natural da precisão dos riscos do dano ambiental. Logo, a leitura do Direito Constitucional, segundo as referências da pós-modernidade, impõe aos Tribunais, como exemplo, reconhecer por legitimo e legal a tutela de seres vivos numa maior

amplitude, vez que se terá alargado a tutela do próprio Estado, para alcançar sujeitos de direito anteriormente excluídos por questões meramente de preconceito, de natureza psicológica ou mesmo moral.

Nesse diapasão, o conceito de dano ambiental deve ser discutido na pós-modernidade, com vistas à vulnerabilidade socioambiental dos grupos de seres vivos e a partir de premissas de políticas ambientais e econômicas, de sustentabilidade e de preservação da vida humana, abarcando circunstâncias de risco e de prejuízo das gerações atuais e futuras. De certa forma, ao valorar o estudo sobre o dano ambiental, o que se pretende por efeito é o distanciamento de valores como o materialismo e o imediatismo, sobrepondo em seus espaços, prerrogativas de solidariedade, valorização de bens imateriais e éticos das gerações futuras, demonstrando uma verdadeira elasticidade do Constitucionalismo Ambiental para estender a proteção estatal aos mais diversos grupos e categorias de seres vivos, sejam humanos ou não.

Torna-se necessário e justificável, portanto, o presente trabalho visto que este se propõe em servir como uma referência atualizada destes institutos, haja vista ser um dos pilares do Direito Constitucional, constituindo para a Ciência Social perante os direitos fundamentais de terceira geração, como um instrumento de integração entre a ordem jurídica ecológica e as aspirações e pretensões da coletividade, a partir da qual se definirá o elemento do ecossistema que deverá ser ou não tutelado pelo Estado, para a obtenção ou manutenção do equilíbrio do ambiente.

## 2 DO CONCEITO DE MEIO AMBIENTE AO ENFRENTAMENTO DA CRISE AMBIENTAL PELO MOVIMENTO AMBIENTALISTA CONSTITUCIONAL

Por marco histórico, a expressão *meio ambiente* teria sido utilizada pela primeira vez, em 1935, pelo naturalista francês Geofroy de Saint-Hilairie na obra *Études progressives d'um naturaliste.* [1]

No entanto, desde a primeira apresentação a doutrina busca estabelecer parâmetros conceituais ao termo em tela, sendo para Toshio Mukai:

> A expressão meio ambiente tem sido entendida como a interação de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciam o desenvolvimento equilibrado da vida do homem, não obstante a expressão, como observam os autores portugueses, contenha um

pleonasmo, porque meio e ambiente são sinônimos. [1]

O que discordam alguns autores, a exemplo de Marcelo Abelha Rodrigues, ao considerarem que a expressão na forma como se apresenta, apenas pretende estender seu alcance, buscando ser ampla e difusa e, portanto, não mais satisfazendo psicologicamente o mero sentido linguístico. [2]

Assim a expressão meio ambiente guarda com a ciência ecológica bases conceituais, cabendo a esta última o fomento de uma consciência ambiental coletiva sempre que houver degradação ou destruição do meio ambiente, a fim de compelir o Estado ao exercício da tutela de direitos. No entanto, cumpre anotar que a relação ora estabelecida impôs ao ente estatal, por força da ecologia, com seus conceitos amplos e englobantes, que os elementos que compõem o meio ambiente fossem examinados e planejados sobre bases que não se limitam a uma espécie ou a uma localidade.

Nesse diapasão, o meio ambiente não abrange apenas aos aspectos naturais, mas também aqueles resultantes da ação humana, devendo ser considerado em sua concepção a interação dos elementos bióticos e abióticos, mesmo que nem sempre harmônicos em sua coexistência no ambiente, além do produto de todo processo de urbanização. Por esta abrangência interativa, Paulo Bonavides considera o direito ao meio ambiente um direito de terceira geração, tendo por característica precípua não estar limitado em seu alcance à apenas um individuo, mas a todo um agrupamento humano, detentor este de uma titularidade difusa ou coletiva. [3]

Por este contexto e inspirado nas discussões conceituais que envolveram o termo em epígrafe a Teoria Constitucional, e em especial, o capítulo dos Direitos Fundamentais, caracterizado por um constante processo evolutivo e transformador, assumiu a responsabilidade pelo aprimoramento das relações sociais, em cujo núcleo figura-se o meio ambiente, passando não apenas a inseri-lo na ordem constitucional, mas essencialmente, legitimando o Estado a concretizar e ampliar a tutela do novo direito fundamental que se apresenta. Trata-se como apregoado pela doutrina, o *esverdear* da Teoria da Constituição e do Direito Constitucional. [4]

Sob tal óptica, a Constituição Federal do Brasil de 1988 sedimentou, por meio do art. 225, o desejo da sociedade em ter um meio ambiente equilibrado, pautado na presença marcante da defesa ecológica e da melhoria da qualidade de vida, estabelecendo entre os deveres estatais a proteção e a preservação dos ecossistemas, por considerar não apenas vital a sobrevivência das

próximas gerações, mas primordialmente por salvaguardar a própria dignidade da pessoa humana.

Todavia ao consagrar por preceito fundamental o usufruto de um meio ambiente equilibrado, asseverando a coexistência harmônica entre os biomas, a sociedade moderna constituiu, por outro viés, uma crise a enfrentar, haja vista ter sido pautada, ao longo da história, sobre pilares de exploração exacerbada dos meios naturais e a partir da premissa de que estes eram inesgotáveis. Nesse sentido, a medida, em que os meios de produção da economia, passaram a exigir ainda mais da natureza, tornara-se crescente e progressiva a tensão entre o Estado Ambientalista, ao qual recai o dever de tutela do meio ambiente e, do outro lado, o Estado Capitalista, objetivando o lucro e temente aos limites do que se apresentava como dano ambiental.

Em outras palavras, a Revolução Industrial, ocorrida no Séc. XVIII, marcada pelas cinzas dos carvões, estes que alimentavam os meios de produção e fomentavam o crescimento econômico de nações, promovia de forma inversamente proporcional ao seu desenvolvimento, à deterioração do ambiente, traduzida na exploração descomunal da natureza, a degradante condição de labor dos operários das indústrias e a precarização da saúde dos seres humanos, em especial daqueles que optaram em viver nos meios urbanos. Tal realidade, permeada de reações divergentes e de conflitos doutrinários, somente após a Segunda Guerra Mundial, quando se torna inconteste a escassez de recursos naturais, é que se ganha à relevância devida, tornando-se pauta urgente das ações e politicas públicas, uma vez que se fazia necessário estabelecer parâmetros para um equilíbrio sustentável, entre o crescimento econômico e a tutela do bem ambiental.

Inconteste é que em 1968, a Organização das Nações Unidas (ONU), influenciada por movimentos ambientalistas que discutiam os danos ambientais decorrentes das ações humanas no meio ambiente, a exemplo de Rachel Carson, por meio de sua obra Primavera Silenciosa, publicada nos Estados Unidos em 1962, debatendo a responsabilidade da ciência, dos limites do progresso tecnológico e da relação entre o ser humano e a natureza, designou conferência internacional para discutir o tema sobre meio ambiente. [4]

A partir de então, o movimento ambientalista ganha contornos mais definidos e bandeiras ideológicas mais claras, razão pela qual em 1972 ocorre em Estocolmo, na Suécia, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, constituindo-se em um marco, pois se fez ascender como uma tutela constitucional a proteção ao meio ambiente, consagrada no

âmbito do Direito Internacional, inclusive na esfera do Direito Internacional dos Direitos Humanos.

A exemplo da Conferência de Estocolmo, que estabeleceu os princípios basilares da proteção e preservação ao meio ambiente, seguido por diversas nações, inclusive o Brasil, o qual utilizou como fonte primaria para constituição de seu Direito Ambiental, outros eventos também resultaram em matrizes para a atividade legislativa estatal, tais como o Protocolo de San Salvador Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1988) e a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), demonstrando haver uma interconstitucionalidade, no tocante a tutela ecológica, servindo os planos normativos internacionais, como pano de fundo, para se afirmar a essencialidade de um meio ambiente equilibrado para esta e para as futuras gerações.

Outro acontecimento, que corrobora com a existência do movimento ambientalista, ocorreu em Johannesburgo, na África do Sul, em 2002, denominada de Rio+10, na qual a ONU abordou, perante nações de todo o mundo, organizadas conforme os grupos econômicos que representam, temas como as fontes de energia limpa e renováveis, o efeito estufa e suas consequências, a proteção à biodiversidade e ao uso da água, acesso à água potável, saneamento e o controle das substâncias químicas.

Cumpre obtemperar, que o movimento ambientalista não consagra apenas vitórias, mas computa na sua trajetória, em proteger um meio ambiente equilibrado, também derrotas perante a preponderância de planos e interesses econômicas dos Países desenvolvidos e em desenvolvimento, registrando a exemplo da Rio+20, que ocorreu em 2012 no Brasil e que ao largo da significativa participação da sociedade civil e especial da iniciativa privada, fomentando acordos e metas a serem alcançadas para um desenvolvimento sustentável, com a minimização de resíduos, parcerias e estratégias de ações conjuntas, fora considerada esvaziada diante da ausência de consenso entre as nações participantes, quanto as ferramentas para construção de uma economia verde, constituída a partir de mudanças nos padrões de consumo e de escolhas sustentáveis diante do extrativismo da natureza.

Entretanto, faz-se necessário anotar que como movimento a existência concreta da ideologia ambiental, não se formata exclusivamente na lei, como Direito Fundamental, mas se consagra como um anseio social, na oportunidade em que a opinião pública estabelece com este ideário um liame de articulação, impactando por consequência no âmbito politico, como

exigência de uma conduta Estatal mais pró ativa. Desta forma, a Rio+20 representa uma vitória contida, traduzindo uma etapa evolutiva do movimento ambientalista, seja pela expectativa daqueles que propõem medidas radicais de mudança dos padrões sociais, como é o caso dos que pregam uma Ecologia Profunda - *Deep Ecology*, ou seja, por aqueles que entoam um discurso reformista moderado, com a inserção de valores e práticas ecológicas de forma gradual na comunidade.

Em todas as formas, a legitimação social e a participação da opinião pública de modo ativo, buscando mecanismos para um desenvolvimento sustentável, traduz a consagração do próprio movimento ambientalista, ressoando no entendimento coletivo a percepção e a compreensão da existência de danos ecológicos, assim como de suas práticas causadoras e de seu caráter cumulativo quanto aos efeitos, especialmente dos casos irreversíveis, a exemplo da extinção de espécimes.

Nesta perspectiva, o ideal filosófico-jurídico se apresenta na aceitação social de que só será dito de fato por avanço cientifico e tecnológico, quando a inovação da técnica ou do instrumento, não se limite a isto, mas se reconheça progressivo, conforme restringi a degradação aos recursos naturais e se paute sobre parâmetros éticos e de preservação da existência humana, afugentando o modelo da sociedade de risco, diagnosticado pelo alemão Ulrich Beck. [4]

O Direito Constitucional, por sua vez, frente às dicotomias teóricas e o risco em concreto, oriundo este do poder de criação, mas essencialmente, de destruição do ser homem, lança mão da Teoria dos Direitos Fundamentais para restabelecer o equilíbrio nas relações socioambientais, comprometendo o Estado de Direito Democrático, com valores enaltecidos pelo movimento ambientalista, a exemplo da ética ecológica, de forma a tentar resguardar a sobrevivência dos seres viventes e da qualidade de vida destes.

## 2.1 Crise Ambiental em uma Sociedade de Risco e a ascensão do Constitucionalismo Ambiental

A crise ambiental fora deflagrada a partir da real incapacidade dos Países em realizar uma leitura pacifica e objetiva das questões ambientais, propondo ações e medidas de natureza solidária. Por conseguinte, o que se evidenciou foi um verdadeiro descompasso politico e jurídico da sociedade pós-moderna, pois ao publicar decisões e promover ações em consonância com a

antiga sociedade industrial, onde o capital prevalecia como mola isolada a impulsionar a conduta estatal, destoou-se integralmente de seu momento histórico e das expectativas sociais, produzindo por consequência debates e conflitos que nem o Estado e nem o Mercado foram capazes de evitar e solucionar, ao que se denomina sociedade de risco.

Nessa toada, a temática envolvendo a Sociedade de Risco obteve destaque primeiramente nos anos 80, tendo por expoentes os sociólogos Ulrich Beck com *Risk Society* (1986) e Anthony Giddens com *The consequences of modernity* (1990) e *Modernity and Self – Indentity* (1991), ambos propuseram uma interligação entre os vetores sociais, científicos e políticos a fim de explicar o dinamismo dos eventos ocorridos em sociedade, mas mantendo por pano de fundo: o risco. [4]

Neste contexto, parece distante de uma leitura contemporânea asseverar tal como feito por Karl Max, por meio de seu rigor ideológico, que o dinamismo da sociedade industrial acabaria com suas próprias fundações, tendo o capitalismo como coveiro. Pois de certo, a sociedade pós-moderna emerge não necessariamente pelo viés exclusivo das revoluções ou lutas de classe, mas essencialmente pelo resultado das discussões e decisões politicas de parlamentares e governos, o que, por outro lado, não deve fomentar a existência de um Estado inerte, isolacionista e inseguro em suas ações, sedimentado na abstração dos discursos e nas propostas sem efetividade, como se denota na Sociedade de Risco.

Para Ulrich Beck ao promover uma autocrítica a Sociedade de Risco, descrevendo fases da própria modernidade e as amarras a uma sociedade industrial, obscuramente ainda preexistente, esclarece:

> A transição do período industrial para o período de risco da modernidade ocorre de forma indesejada, despercebida e compulsiva no despertar do dinamismo autônomo da modernização, seguindo o padrão dos efeitos colaterais latentes. Pode-se virtualmente dizer que as constelações da sociedade de risco são produzidas porque as certezas da sociedade industrial (o consenso para o progresso ou a abstração dos efeitos e dos riscos ecológicos) dominam o pensamento e a ação das pessoas e das instituições na sociedade industrial. A sociedade de risco não é uma opção que se pode escolher ou rejeitar no decorrer de disputas politicas. Ela surge na continuidade dos processos de modernização autônoma, que são cegos e surdos os seus próprios efeitos e ameaças. De maneira cumulativa e latente estes últimos produzem ameaças que questionam e finalmente destroem as bases da sociedade industrial. [5]

Por assim dizer, e de forma didática para fins de compreensão cronológica do surgimento da Sociedade de Risco e de seus padrões, cumpre anotar que este emerge ainda na segunda fase da Revolução Industrial, precisamente meados do século XIX, quando há a expansão técnica e cientifica, e dentre os temas prioritários das discussões prepondera às responsabilidades imputadas, a partir de padrões de segurança instituídos, cabendo o julgamento das incertezas e dos imprevistos a individualidade do agente, enquanto ao caso infortuno o registro divino ou o destino. A partir do século XX, os riscos foram imputados ao progresso tecnológico, o qual assumiu a imprevisibilidade e as consequências pelos eventos da natureza, edificando-se no eixo social com objetivo primordial de prevenir.

Contudo a evolução da ciência e tecnologia, fomentada pela atividade econômica, cominou com a demonstração de insuficiência dos padrões de segurança estabelecidos até então, tendo a vida e o meio ambiente apresentado fragilidades frente às catástrofes e destruições decorrentes da escolha de uma Sociedade que priorizou o lucro em massa.

Sob tal premissa sedimenta-se a transição apregoada por Ulrich Beck, de uma Sociedade Industrial para a de Risco, onde o progresso cedeu espaço à prevenção, pautada no medo do que é temerário ou imponderável, no entendimento de Denise Hammerschmidt:

> [...] uma sociedade qualificada pelo risco adere a uma leitura social de um ambiente (espaço) no qual somos obrigados a lidar cotidianamente com a ameaça conhecida da catástrofe, das situações de perigo, de seus responsáveis e dos problemas, sem que, no entanto, fôssemos capazes de tomar qualquer medida capaz de diminuir ou eliminar essa negativa probabilidade, a qual se acentua quando todos esses dados são revestidos por um "irresistível estado de invisibilidade", seja social, institucional, politica ou sistemática, que impede e reluta permitir que suas causas venham a público. [6]

O risco, ainda que involuntário a evolução das Sociedades Autônomas, apodera-se destas como resultado central e constitutivo, expondo as fragilidades de seus agrupamentos humanos, assim como do meio ambiente que ocupa, não se limitando em prevenir ameaças exclusivas ao ser homem daquela ou desta localidade, mas sim, a todas as formas de vida, em uma notória demonstração de reconhecimento da relevância do equilíbrio no meio.

Como exemplo, o aquecimento global e suas manifestações como enchentes e secas prolongadas, tais fenômenos ultrapassam fronteiras de nações, sendo as catástrofes sido percebidas tanto por Países Poluidores como por aqueles que em nada contribuíram para ocorrência dos eventos. Trata-se de uma espécie de globalização dos riscos, o que segundo Lenzi é notado por todos e que "[...] não há norma alguma que possa restringi-los a grupos sociais específicos [...]". [7]

Em outras palavras, os riscos atingem um caráter global, sendo percebido tanto pelas sociedades localizadas nas extremidades do evento, quanto por aquelas situadas a distancias, em uma demonstração clara de que as ações de prevenção devem ser de natureza solidária e ser de interesse a toda Sociedade, independente de sua localização geográfica ou obstáculos políticos, sob pena, de se ignorar o que Ulrich Beck denominou de *efeito bumerangue*. [5]

Ainda segundo Beck os riscos globais podem derivar de fatores como a riqueza e o desenvolvimento tecnoindustrial, a pobreza que gera a degradação ambiental e o uso de armas de destruição em massa. No entanto, contemporâneo ao seu tempo, o estudioso assevera que a percepção cientifica deve oferecer soluções as causas do risco, sob pena, de figurar como geradora destas, criando, legitimando e proliferando as circunstâncias de ameaças.

Nesse diapasão a ciência na pós-modernidade deve assumir papel de protagonista, deixando à margem as aspirações da economia de massa, a fim de instigar o desenvolvimento, sem produzir riscos e sujeiras ambientais, procurando firmar nexos de causalidades em suas ações, para estabelecer por meta e como conduta de prevenção a medição dos impactos ambientais de seus atos, garantindo com maior exatidão as causas da poluição, assim como os danos.

Por outro lado, não exercendo o papel proposto, mas o de mero coadjuvante relativiza-se o conceito de risco e ignora-se a premência em se discutir sobre os limites do dano, passando-se a estabelecer discussões abstratas, construindo consoante descrito por Ulrich Beck uma Sociedade Laboratório, com experimentos de vida real, onde nada se prova e nem se demonstra causa, num quadro complexo e difuso de riscos que coexistem, mas não são atribuídos a ninguém, compondo uma verdadeira *irresponsabilidade organizada*. [5]

Contra este movimento organizado, sugere Ulrich Beck, sem oferecer maiores detalhes, postularia o papel de combate uma *democracia ecológica*, calcada numa nova politica consagrada na responsabilidade de prevenir. [5]

Corroborando com a Teoria da Sociedade de Riscos de Ulrich Beck, Anthony Giddens diferencia-se do primeiro ao apresentar uma visão positiva em relação ao desenvolvimento sustentável e a modernização ecológica. [5]

Aponta Anthony Giddens que a crise ecológica tem por fator embrionário o fim da natureza, sendo os impactos ao meio ambiente medidos pelo urbanismo moderno, cabendo ao industrialismo e capitalismo, como atores preponderantes da sociedade, mover o eixo do modernismo, alterando diretamente o meio ambiente, mas assumindo de forma objetiva a responsabilidade por esta atuação. [5]

Para Anthony Giddens a Sociedade de Risco, não se constitui da mera violência humana, consubstanciada na religião e nas contingências do mundo físico, mas essencialmente na intervenção humana, por meio da ciência e da tecnologia, no meio ambiente. [5]

No entanto, tanto Ulrich Beck quanto Anthony Giddens interpretam a Sociedade de Riscos, na conformidade com os movimentos da modernidade e da pós-modernidade, mas deixam de esclarecer sobre quais mecanismos se dará a reforma ambiental na sociedade sustentável, omitindo assim os instrumentos e as premissas para construção de um sistema econômico ecológico, seus limites e extremos. É nesta seara que propomos a discussão aplicada quanto a hermenêutica ao conceito de dano ecológico, a fim de que figure como elemento transformador e porque não dizer revolucionário. [5]

Cumpre ainda asseverar quanto aos institutos da pós-modernidade, oriundos dos debates propostos pela Teoria da Sociedade de Riscos, que estes ainda se caracterizam pela liquidez dos seus conceitos, isto é fluidos, flexíveis, sem enquadramento as formas rígidas, o que incentiva por sua vez a composição de um risco ambiental, baseado na abstração de soluções e de respostas a uma sociedade que vive em crise de valores e apresenta-se carente de referências ambientais concretas.

Nesse sentido, o Direito, e especialmente a Teoria dos Direitos Fundamentais constitui mecanismo imprescindível ao preenchimento das lacunas da Teoria da Sociedade de Risco, pois á luz da Constituição, da qual aquela é oriunda e, das vertentes que indicam a pós-modernidade, competirá ao aplicador do direito, a partir da correta hermenêutica jurídica ambiental, estabelecer balizas viáveis a construção de um Estado de Direito Ambiental, do qual a prenunciada economia ecológica é o que restará consolidar. Com vistas a tal prognóstico, e a fim de evitar o retrocesso ao estado de natureza hobbesiano, propõe-se por meio do instituto jurídico do dano ambiental

abrir espaço de discussão em torno destas novas formas de atuação do Estado, trazendo à baila medidas de gerenciamento preventivo do risco, baseado nos princípios da prevenção, da precaução, da responsabilização e da solidariedade, todos elencados na generalidade pragmática da Constituição. [5]

## 2.2 Meio Ambiente Sustentável um Direito Fundamental previsto na Constituição Brasileira

Dentre os enfrentamentos estabelecidos pela crise ambiental, denota-se a necessidade de se reconhecer, por direito fundamental, o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Tal objetivo encontra-se listado nas agendas politica-jurídica da maioria das sociedades contemporâneas, haja vista a amplitude axiológica de seu conceito e a ação humana a interferir no meio ambiente, como fator preponderante a existência e a sobrevivência dos seres humanos.

No entanto, na medida em que houve incidência direta das questões relacionadas ao ambiente sobre planos de governo e decisões politicas, ampliou-se o desafio em se estabelecer o que fosse eminentemente equilibrado ou ideal e anseie a pronta tutela estatal, especialmente perante as transformações e as mutações por que passava e, passa o ser homem, enquanto vivente e ativo na alteração do planeta. É neste cenário de dúvidas no tocante a parâmetros ambientais e da certeza de que o homem não se traduz apenas numa ameaça a si mesmo, mas também as condições de vida é que se fragilizam os pilares da Modernidade, outrora pautados exclusivamente numa sociedade livre, democrática e social.

Neste contexto, a pós-modernidade apresenta, a partir de um processo dialético, um sistema de direitos em constante evolução e transformação, ordenado para elaborar um estatuto de direitos fundamentais ao ser humano, no qual a transcendência, por característica, ganha relevância e a garantia a um meio ambiente equilibrado, insere-se com coerência a proposta. Por estas premissas e inspirado nas bandeiras da Revolução Francesa, de liberdade, igualdade e fraternidade, Karl Vasak, em 1979, por meio de sua obra *Teoria das Gerações dos Direitos* assevera que o terceiro entre os valores a serem fomentados pelo Estado, serve de base ao direito de ter um ambiente sadio. [4]

Ainda nas palavras, de um dos maiores defensores do conceito de direitos humanos, Karl Vasak, proferidas na aula inaugural da 10ª Sessão de Estudos do Instituto Internacional de

Direitos Humanos, em Estrasburgo, na França, ao ser referir aos novos institutos jurídicos declarou:

> [...] eles são novos nas aspirações que expressam, são novos do ponto de vista dos direitos humanos na medida em que eles objetivam inserir a dimensão humana em áreas onde ela tem sido frequentemente esquecida, tendo sido deixadas para o Estado ou Estados (...). Eles são novos na medida em que podem simultaneamente ser invocados contra o Estado e exigidos deste; mas, acima de tudo (e aqui reside sua característica essencial), eles só podem ser realizados por meio de esforços conjuntos de todos os atores da cena social: indivíduo, o Estado, corporações públicas e privadas e a comunidade internacional. [4]

Assim, no âmbito dos Direitos Fundamentais promoveu-se uma verdadeira evolução jurídica, passando-se a valorar e a tutelar a espécie humana de uma forma holística e integrativa ao ambiente, conduzindo a Ciência Jurídica a proteção de um meio ambiente equilibrado, tido de terceira geração e alicerçado sob o dever de solidariedade, em patamares de importância ao pensamento liberal e ao do pensamento social, estes respectivamente de primeira e segunda geração, sedimentados sobre a liberdade e a igualdade.

Nesse momento, os Tratados Internacionais consagraram-se instrumentos normativos de condução do processo evolutivo dos direitos humanos de terceira dimensão, a exemplo disso, a Declaração de Estocolmo das Nações Unidas sobre o Meio ambiente Humano (1972). Considerado este precursor da proteção ambiental, pautou sua normatização em torno do direito humano de usufruir, habitar e proteger um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, valorando a harmonia na coexistência entre o construído e o natural e por assim dizer, enaltecendo a qualidade do ambiente como meta a ser alcançada, por ser essencial à vida humana, a ponto de ser visto como um verdadeiro corolário da dignidade da pessoa humana.

Para Robert Alexy o direito ao meio ambiente sadio se configura como um direito fundamental completo ou como um todo, possuindo duplas compreensões, sendo uma subjetiva na medida em que é reconhecido como um direito subjetivo individual e coletivo, que legitima ao sujeito passivo do dano ou da ameaça, clamar pela atividade jurisdicional e objetiva, na medida em que se reconhece o ambiente equilibrado como um valor projetado e perseguido pelo Estado por meio de suas normas e postulados constitucionais, os quais objetivam a máxima eficácia e efetividade do direito fundamental em tela. [4]

A partir de tal concepção, com o agravamento da crise ambiental e diante da necessidade de se discutir questões relacionadas ao dano decorrente do uso da energia nuclear, da destruição das florestas tropicais, do crescimento das poluições dos rios e oceanos, assim como, os meios de enfrentamento pelo Estado, em 1983 a Organização das Nações Unidas, instituiu a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a qual por meio do Relatório *Brundtland*, intitulado de Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*), estabeleceu por conceito a expressão *desenvolvimento sustentável*, como sendo aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de também suprir as suas próprias.

Em outras palavras, apoiado sobre os princípios de solidariedade e da dignidade da pessoa humana, concebeu-se na busca por um meio ambiente equilibrado, uma expressão técnica, diga-se sustentável, capaz de sugerir ao interprete a noção real de transcendência do direito ambiental, servindo de parâmetros ao desenvolvimento tecnológico e aos padrões de consumo, perante o esgotamento dos recursos naturais e a preocupação com as gerações futuras.

Contudo, somente após vinte anos da Declaração de Estocolmo, quando da elaboração e da aprovação da Agenda 21, em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro é que de fato elaborou-se um plano, com a proposição de modelos e instrumentos que tornassem possível a construção de sociedades sustentáveis, consolidando desta forma, no mundo jurídico internacional, a proteção ao meio ambiente e estabelecendo por meta, dentre os direitos humanos fundamentais, o direito a um meio ambiente saudável.

Por outro lado, sobre interferência do Direito Constitucional Comparado e do Direito Internacional, o Estado brasileiro enfrentou na elaboração da Constituição Federal de 1988, uma realidade paradoxal, haja vista que ao tempo em que buscava a sua consolidação como uma nação economicamente sustentável, fomentando para tanto, a abertura de seu capital a investimentos internacionais, com a instalação de indústrias, ampliação das fronteiras agropecuárias e dos incentivos ao extrativismo mineral, tendia pela própria conjuntura internacional a ter que consolidar as premissas ambientais assumidas nos tratados e acordos, dentre elas, a garantia do direito a um meio ambiente sustentável.

E assim, o Constituinte de 88 optou por entrelaçar o meio ambiente e o patrimônio, prevendo um desenvolvimento econômico, mas sob alicerces normativos que atribuíram ao direito ambiental o status de direito fundamental, mesmo que de forma meramente nominativa,

devendo o meio natural satisfazer as necessidades de todos os habitantes, desta e das futuras gerações, em referência ao dogma da solidariedade e da busca por um meio ambiente sadio, cabendo no seu uso o respeito e a obediência às limitações constitucionais. Em verdade, o Legislador Pátrio positivou, como Direito Fundamental, a meta a ser perseguida em se encontrar o equilíbrio ecológico no uso dos recursos naturais.

Os artigos 1º, 3º, 23, 24, 170 e o art. 225, todos inseridos no texto da Constituição Federal, compõem, uma vez reunidos, estrutura na qual se alicerçam os preceitos do constitucionalismo ecológico no Brasil, cabendo ao ultimo enunciado normativo prescrever como bem essencial, a sadia qualidade de vida, seja para fim imediato, que se traduz na qualidade do meio ambiente, seja para fins mediatos como o bem-estar, a saúde, a segurança e tudo mais que possa vincular-se a proteção do meio ambiente e por consequência ao direito fundamental à vida. Por este objetivo, legitimou-se a intervenção estatal na economia controlando, produzindo, comercializando, autorizando o emprego de técnicas e métodos, tudo para que se mitiguem os riscos a um possível desequilíbrio do ecossistema, diga-se dano ambiental.

Em vista de tais reflexões é possível afirmar que a Carta Magna brasileira optou pelo modelo de um Estado Socioambiental, vez que ao renovar as conquistas que compuseram o Estado Democrático de Direito, agregou certa dimensão ecológica a tutela dos direitos fundamentais, sejam estes sociais ou econômicos. De certo, estabelecidos a partir do art. 225 da CF/88, verdadeiro rol de deveres, a serem seguidos, sob o risco de incorrer em práticas inconstitucionais, pelo cidadão comum ou mesmo pelos entes da federação, sendo estes últimos solidários nas politicas publicas, especialmente dentre aquelas direcionadas a prevenção dos danos ambientais.

Ao largo da consagração constitucional do Estado Socioambiental de Direito, cumpre alinhavar que seus preceitos normativos apresentam-se de natureza prestacional, em outras palavras, carecem de atuação estatal, efetivada por meio das políticas públicas. Por tal razão, há quem assevere ser o direito a um meio ambiente saudável, um plano de governo e não necessariamente um direito fundamental.

Inconteste, por certo é que os normativos constitucionais e as suas construções teóricas referentes à proteção ambiental, posicionam-se em estágio muito mais avançado do que a efetiva tutela ecológica, especialmente diante da omissa ou irrisória atuação dos Estados perante o aprofundamento das discussões sobre a crise ambiental, a preponderância do poder econômico e

os interesses individuais nacionais, posto que impõem um avanço lento nos mecanismos de solução, especialmente se considerarmos a celeridade em que se promovem danos ao meio ambiente.

Por outro viés, como solução a crise ambiental, mas sem desmerecer a influência das apologias ao capital e de sua interferência na atuação eficaz do Estado ao tutelar o meio ambiente, propõe-se como cogente se revisar normas e conceitos infralegais que tratem sobre o dano ambiental, estabelecendo um instituto jurídico coeso e adaptado aos padrões firmados por uma Constituição Ecológica, a partir de princípios fundantes e estruturantes, capazes de fornecer contornos e metas para minimizar os efeitos dos impactos negativos ao meio ambiente e assim garantir a ecologização estatal.

A favor de uma revisão e elaboração de uma hermenêutica jurídica particular para lidar com as demandas relacionadas ao Direito Ambiental, a teoria da Sociedade de Risco surge neste contexto como uma dentre as várias teorias sociais, oriundas da crise ambiental, capaz de adaptar o sentido de dano ambiental as perspectivas da pós-modernidade e a de torna-lo um instrumento de efetivação do Estado Socioambiental.

### 2.3 Da Sociedade de Risco ao paradigma do dano ambiental na pós – modernidade

A proposta de revisar os conceitos do dano ambiental, estabelecendo balizas, satisfatórias a obtenção de segurança jurídica, seja no enfrentamento das contendas judiciais ou mesmo na referência a composição de normas infraconstitucionais, retrata a perspectiva de um Estado de Direito Ambiental carente de efetividade e somente visionado, a partir da concreta revisão, na pós-modernidade, dos paradigmas da modernidade.

Por premissa destas mudanças Edis Milaré assevera que a civilização industrial não mais figuraria como o eixo de direção econômica das nações, mas sim o consumo compulsivo, pautado sobre o lucro em massa, o qual propõe planos de ações que ignoram as próprias limitações do planeta Terra, pregando uma expansão das fontes de produção, sem limites previsíveis, haja vista que a meta se intitula no atendimento ao consumo da população mundial. É indiscutível que as transformações nos meios de comunicação, da relação do homem com a informática e do mundo cibernético, deixem de impor alterações nas estruturas de convívio familiar, da relação do homem com o seu habitat e das nações entre si, alterando, por conseguinte, a vida individual de cada ser

homem vivente. Neste caminhar, as incertezas, tornam-se premissas estabelecidas na análise e no estudo do futuro do planeta, compondo e traduzindo o que se denomina por pós-modernidade, a qual exige como forma de sufrágio do incerto, que sejamos inovadores nos conceitos e nas práticas do dia-dia, a fim de transformar o meio com equilíbrio. [8]

Na seara das inovações, a pós-modernidade é considerada o presente, a exigir dos cientistas jurídicos, como elemento revolucionário da sociedade, desconstituir os institutos jurídicos da modernidade, redescobrindo seus mecanismos e fixando novas diretrizes conceituais, capazes de oferecer segurança jurídica. Nas palavras de Ulrich Beck (2012), trata-se da *modernização reflexiva*, na qual se promove uma auto confrontação com os efeitos da Sociedade de Risco que não podem ser absolvidos pela sociedade industrial. [5]

Diante disso, cumpre enaltecer o entendimento estabelecido por Matheus Carvalho Hernandes, ao citar o pensamento de Boa Ventura de Sousa Santos, a partir da obra *A critica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*:

> [...] o des-pensar do direito passa segundo Boaventura, não necessariamente pela negação de toda a modernidade, mas pela "escavação" de seu projeto a fim de encontrar tradições e possibilidades descartadas e marginalizadas ao longo da vinculação modernidade-capitalismo que recuperem a tensão regulação-emancipação, característica original da modernidade. Essa proposta do autor faz todo sentido em outro argumento por ele definido qual seja: a ideia de que o paradigma dominante em declínio, assim como sua transição, guarda elementos de novos paradigmas sucessores. [9]

De certo a *escavação* proposta por Boa Ventura, apontará no primeiro momento a revolução Industrial do século XVIII como o embrião do que se denomina Sociedade de Risco, a qual proposta por Ulrich Beck, obteve a partir do desenvolvimento tecnocientífico sua potencialização, ao passo em que consagrou por atributo maior: a incerteza no tocante as consequências das atividades e tecnologias do processo econômico, este focado exclusivamente no lucro em massa. [5]

Numa segunda etapa, tendo aprofundado o processo de *escavação* em busca do paradigma que sucederá o que se apresenta em declínio, haverá de se constatar que na pós-modernidade os avanços proporcionados pela ciência e pelas técnicas, anteriormente vistas como vertentes de esperança, transfiguraram-se em inquietudes, tomando-se por percepção a crise

ambiental gerada pelo descuido com a natureza e a abstração dos discursos que propõem soluções sem consenso entre as nações e as comunidades cientificas. Neste sentido, subscrevem José Rubens Morato e Germana Parente Neiva:

> Notadamente, a sociedade pós-moderna produz riscos que podem ser controlados e outros que escapam ou neutralizam os mecanismos de controles típicos da sociedade industrial. A sociedade de risco revela-se, portanto, um modelo teórico que marca a falência da modernidade, emergindo de um período pós-moderno, á medida que as ameaças produzidas ao longo da sociedade industrial começam a tomar forma. Os pilares da concepção moderna de civilização já não conseguem mais explicar os desenvolvimentos da ciência e da sociedade. Trata-se de uma crise de paradigma, uma crise própria da modernidade. Referida crise torna praticamente inviável, pelo menos nos moldes clássicos, qualquer tentativa do homem pós-moderno no sentido de calcular os riscos e os desafios a que se submete o meio ambiente no século XXI. [10]

Contudo, para uma efetiva compreensão do novo paradigma dominante entende-se ser imprescindível acompanhar o próprio processo de transformação do Estado, que diante de uma crise ambiental, conclama a Ciência Jurídica a missão de manter a sociedade pacificada e unida, enquanto se recria e evolui. Assim sendo, o Direito Constitucional deve atender a expectativa da sociedade, escoimando os vazios conceituais e assim minimizando os fatores de insegurança jurídica, que na atualidade tanto afligem o senso comum e desta forma, construindo os meios de substituição do Estado Democrático de Direito, pelo Estado de Direito Ambiental. Nos dizeres de José Rubens Morato e Germana Parente Neiva:

> A sociedade de risco, oriunda da pós-modernidade, demanda transformações no Estado e no Direito de forma a minimizar os impactos da crise ambiental e controlar as dimensões do risco. Estado e Direito caminham juntos, um complementando o outro, com o objetivo de pacificação social. O Direito é, pois, o discurso que legitima o papel do Estado. Parece que no atual contexto do risco, vinculado diretamente à problemática ambiental, urge modificações teóricas e funcionais no âmbito do Direito e do Estado. [10]

Noutra oportunidade, aponta Germana Belchior, em sua obra Hermenêutica Jurídica Ambiental, que para construção deste novo Estado devem ser observados três princípios fundantes e que emanam um valor-base respectivo:

> São eles: o princípio da legitimidade, tendo como objetivo maior o valor justiça (Estado Democrático); o princípio da juridicidade, ao manifestar o valor segurança jurídica (Estado de Direito); e o princípio da solidariedade (Estado Ambiental), ao conter o valor da sustentabilidade. O Estado Ambiental está no suporte da balança hipotética, na medida em que é condição para a existência dos demais. O peso do meio ambiente deve ser elevado; porém, não absoluto, pois todos os elementos estão interligados de forma sistêmica e holística. [11]

Nesse diapasão, uma vez assegurado à inevitabilidade do novo Estado de Direito, resta ao aplicador da ciência jurídica instrumentalizar as vias de fomento e construção desta emergente realidade estatal, revendo os institutos do Direito Ambiental a fim garantir a segurança jurídica das relações sociais, políticas, legislativas e judiciais. Para Erika Pereira Duailibe e Germana Pereira Belchior, ao comentarem sobre os desafios e as perspectivas do Direito Ambiental na pós-modernidade asseveram:

> A primeira questão que merece ser enfrentada é exatamente a rediscussão de conceitos jurídicos que envolvem o meio ambiente que foram criados no auge do iluminismo, racionalismo e modernidade. Inicia-se pelo próprio conceito de bem ambiental e, passando por outros que encontram guarita na segurança jurídica. [12]

Desta forma o dano ambiental apresenta-se como um instituto passivo de revisão, visto que firmado, também, como um dos pilares do Direito do Ambiente, protagoniza na atualidade uma verdadeira multiplicidade de conceitos, sendo segundo Glaucia Maria Teodoro Reis e Marta Helena Mendes de Queiroz, a conceituação de dano ambiental carente de objetividade.

> Na falta de previsão de dano ambiental, o legislador trouxe a degradação ambiental como uma degradação como alteração adversa das características referentes ao meio ambiente, conforme elucida dispositivo da Lei 6938 de 1981, art.3º, II. Essa definição é vaga, denotando que a degradação ambiental é a alteração adversa ao equilíbrio ecológico.
>
> [...] Mais uma vez, conclui-se que o sistema brasileiro é menos objetivo, como se observa, pois apresenta um conceito muito amplo de degradação, quando se exime de abordar questões de limite de tolerabilidade.[13]

Por outro lado, é evidente que não se pretende exaurir em um único conceito, todas as nuances que emolduram o dano ambiental na pós-modernidade, mas ao menos, estabelecer por objetivo um registro histórico-social das vertentes que influenciaram ao instituto em voga, a fim de construir um estudo aprofundado de sua abrangência hermenêutica, fornecendo ao aplicador do direito, ferramentas de compreensão e de afirmação da nova ordem jurídica ambiental vigente.

Por assim se dizer, o direito ambiental pós-moderno não deve ser visto como um mero espectador conservador das mudanças sociais, ocupando unicamente a posição de mantenedor da ordem, na cadeia final dos acontecimentos. A liquidez das relações humanas, o imediatismo dos fenômenos sociais e a ditadura da economia, impondo limites ao que deverá ser do ecossistema tutelado ou não pelo Estado, exigem do jurista da pós-modernidade, estudioso do Direito Constitucional e da Teoria dos Direitos Fundamentais o dever de compor respostas às indagações que permeiam o alcance do que é considerado efetivamente dano ambiental para os viventes neste planeta.

Para Ignácio Mendes kersten, pesquisador da ciência filosófica, em estudo sobre o direito em uma perspectiva na condição pós-moderna, no qual o movimento constitucionalista ambiental se insere, refere-se a um processo de construção, em que se destrói e se constrói, sendo o possível desconforto, oriundo da sensação de instabilidade e de incerteza decorrente do *ultramontanismo positivo-legalista*, isto é da quebra de dogmas, haja vista ter se por proposta ir além do que fora estabelecido, sendo-se reformardor.[14]

Desta feita, percebe-se, com clareza, o desafio dos agentes do Direito Ambiental na pós-modernidade, pois obstáculos já haviam diante da Sociedade de Risco de Ulrich Beck, que dirá de sua potencialização, haja vista que os riscos imprevisíveis, são agora abstratos, em virtude das incertezas cientificas. Cabe, portanto ao estudioso criar ações preventivas diante da complexidade ambiental, evitando o risco, a partir de instrumentos precaucionais.

Por este viés o interprete ambiental deverá a primeira monta, ao construir o conceito de dano ao meio ambiente, preencher as molduras deônticas dispostas na Constituição, propondo uma confluência para com o contexto social, como medida de precaução a uma sociedade de risco agravada.

Num segundo momento, competirá ao aplicador do Direito anotar que os danos ambientais não são danos comuns, limitados a um ponto de análise e de contextos facilmente comprovados. Trata-se o dano ambiental de um evento despersonalizado, anônimo ou cuja

identificação de autoria tem imposta dificuldades, com alcance de proporções variáveis e causas imprevistas, inimagináveis ou mesmo desconhecidas pelas vitimas. Da mesma forma poderá se referir a um evento certo e com repercussões próximas ou longínquas, provenientes ou não de comportamentos sociais de massa, com efeitos cumulativos ou não.

Nesta perspectiva, a sociedade de risco, não se apresenta capaz de eliminar todos os entraves para a responsabilização dos agentes causadores do dano ambiental, pois o Estado na pós-modernidade, atestando a utilização de instituições ainda da fase industrial, apregoa por exigência que se demonstre com grau de certeza a definição do dano, assim como sua dimensão, o agente causador e comprove sobre bases probatórias as vitimas. Contextualizando, a dificuldade descrita, assevera Carolina Bahia Medeiros:

> Como salientado, os riscos abstratos não são apenas invisíveis aos sentidos humanos. Diversamente dos riscos industriais, eles tem efeitos globais e não são apreensíveis pela própria ciência. Assim todas as peculiaridades dos danos ambientais que se evidenciam na sociedade de risco, como a globalidade, a invisibilidade, a ausência de atualidade e as dificuldades de identificação das fontes poluidoras, desafiam as estruturas da responsabilidade clássica. [15]

Assim sendo, para que se construa um Estado de Direito Ambiental, a partir de pilares constitucionais, afastando a racionalidade jurídica clássica, faz-se necessário não apenas uma consciência ecológica, mas a revisão de instrumentos a serem utilizados pelo Poder Público, a partir de uma postura preventiva, precaucionante e solidária, a exemplo da própria conceituação de dano ambiental. Em outras palavras, é preciso transpor os limites e as soluções apresentadas pela Teoria do Risco, quanto ao dano ambiental, pois fundido no racionalismo e em certezas cientificas, carece na pós-modernidade ter rediscutido sua conceituação e abrangência, a fim de garantir não apenas sua adequação ao risco em concreto ou em potencial, mas também o abstrato, este imprevisível a capacidade humana. [16]

## 3 CONCLUSÃO

Caracterizada, portanto, a pós-modernidade como a etapa em que surgiram novos riscos, marcados pela globalidade, invisibilidade e perpetuação dos efeitos, consagra-se

concomitantemente por ser também a fase em que se propõe vencer a abstração do risco, superando as crises ambientais, com a adoção pelo Estado Democrático de Direito de mecanismos com menor liquidez conceitual, especialmente no tocante ao dano ambiental, cabendo àquele assumir postura de precaução e solidariedade, a fim de mitigar a própria ação humana, no sentido de limitar o desprestigio a vida, por pressupostos de uma economia baseada no lucro em massa.

Tanto o Estado Liberal, quanto o Social, diante dos seus modelos econômicos demonstraram limitações em superar a crise ambiental, somente com a noção de esgotabilidade dos recursos naturais, o Estado Socioambiental é posto em foco, adotando posição ativa e promocional dos Direitos Fundamentais, a fim de consagrar um papel defensivo e intervencionista na sociedade, garantindo a partir dos preceitos constitucionais, a exemplo do art. 225 da Constituição Federal do Brasil, um mínimo existencial a partir da promoção de um meio ambiente equilibrado.

De fato o que se pronuncia é um novo modelo de politica ambiental, pautado na observância dos riscos decorrentes não mais da mera fatalidade, mas sim da consequência humana. Sob esta premissa o presente trabalho, apresenta por paradigma, a necessidade de rediscutir o conceito de dano ambiental, certo de que se faz necessário oferecer ao Estado Socioambiental mecanismos que lhe permita efetivar os preceitos de uma Constituição Ecológica, ainda abstrata, a partir da reavaliação dos padrões de segurança existentes, assim como os de responsabilização à luz das limitações do risco.

## REFERÊNCIAS


1. MUKAI, Toshio. **Direito Ambiental Sistematizado**. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014. p.03.
2. RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Elementos de direito ambiental.** 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p.64.
3. BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 26. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2011. p. 560.
4. WOLFGANG, Ingo Salert; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**. 4º ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p.06-50.

5. BECK, Ulrich. GIDDENS, Anthony. **Modernização Reflexiva – Politica, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: UNESP, 2012. p. 05-45.

6. HAMMERSCHMIDT, Denise. **O Risco na Sociedade Contemporânea e o Princípio da Precaução no Direito Ambiental**. 45. ed. Santa Catarina: Revista Sequência, 2002. p. 97-122.

7. LENZI, Cristiano Luiz. **Sociologia Ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade**. São Paulo: EDUSC, 2006. p. 129 – 181.

8. MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 6. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.p.31.

9. HERNANDEZ, Matheus Carvalho. **Boaventura de Sousa Santos e o direito pós-moderno: uma tentativa de compreensão de seu despensamento**. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/boaventura/boaventura_mateus.pdf >. Acesso em 21 maio 2009.p.8.

10. LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. **Estado de Direito Ambiental: uma análise da recente jurisprudência do STJ sob o enfoque da hermenêutica jurídica**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 55-92.

11. BELCHIOR, Germana Parente Neiva**. Hermenêutica Jurídica Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Saraiva,2011. p.262.

12. DUAILIBE, Erika Pereira; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. **Pós-modernidade e Estado de Direito Ambiental: desafios e perspectivas do direito ambiental**. Disponível em: < http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3194.pdf>Acesso em 05 julho 2015.

13. MARIA, Glaucia Teodoro Reis; HELENA Marta Mendes de Queiroz**. A conceituação de dano ambiental no entendimento doutrinário brasileiro e estrangeiro**. Disponível em: <http://periodicos.franca.unesp.br/index.php/direitounesp/article/view/428> Acesso em 11 novembro 2011.

14. KERSTEN, Ignácio Mendes**. O Direito em uma perspectiva na condição pós-moderna**. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 94, nov. 2011. Disponível em: <http://www.ambito-Jurídico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10705& revista _caderno=15> Acesso em maio 2015.

15. MEDEIROS, Carolina Bahia, **Dano Ambiental na Sociedade de Risco: Dano Ambiental e Nexo de Causalidade na Sociedade de Risco.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p.12.

16. RUBENS, José Leite; PARENTE, Germana Neiva Belchior. **Dano Ambiental na Sociedade de Risco: Uma visão Introdutória.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p.12