

XI ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI CHILE - SANTIAGO

DIREITO E SUSTENTABILIDADE

JOSÉ ALCEBIADES DE OLIVEIRA JUNIOR

LUIZ ERNANI BONESSO DE ARAUJO

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

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

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gagher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito e sustentabilidade [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch; José Alcebiades De Oliveira Junior; Luiz Ernani Bonesso de Araujo – Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-576-8

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Saúde: Direitos Sociais, Constituição e Democracia na América Latina

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Internacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. XI Encontro Internacional do CONPEDI Chile - Santiago (2: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XI ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI CHILE - SANTIAGO

DIREITO E SUSTENTABILIDADE

Apresentação

Neste texto de apresentação do Grupo de Trabalho Direito e Sustentabilidade, gostaríamos de ressaltar o belo e altíssimo nível dos trabalhos de pesquisa apresentados pelos participantes do grupo, sem exceção. Para se ter uma ideia prévia mas sem desmerecer nenhum dos demais temas, gostaríamos de dizer que desde os transgênicos como um assunto ainda muito polêmico até a questão da importância na proteção dos recursos hídricos, passando pelas importantes questões da proteção de dados, da habitação social e a sustentabilidade, assim como também da defesa dos animais não humanos à questão da defesa da moda e seus percalços, o tema da habitação e um mundo na encruzilhada da pós-modernidade ou modernidade líquida para alguns, determinaram a grandiosidade dessa seção de trabalho, com certeza dentre muitas outras desse XI Encontro Internacional do Conpedi realizado em importantes Universidades de Santiago do Chile. Aceitem, pois, todos aqueles que estão interessados na pesquisa de temas atuais e instigantes o convite que fazem os três professores que coordenaram o presente grupo de trabalho Direito e Sustentabilidade. Certamente, todos aqueles que aceitarem o nosso provocativo convite não se arrependerão, e, muito antes pelo contrário, terão uma ideia de o quanto a Ciência em sentido geral e em sentido Jurídico estrito, tem avançado na defesa dos Direitos Humanos e sua sustentabilidade.

Prof. Dr. Luiz Ernani Bonesso de Araújo (UPF), Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM) e Prof. Dr. José Alcebiades de Oliveira Junior (UFRGS e URI - Santo Ângelo).

O PRINCÍPIO RESPONSABILIDADE NA SOCIEDADE DE RISCO E OS IMPACTOS DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS NO MEIO AMBIENTE

THE RESPONSIBILITY PRINCIPLE IN THE RISK SOCIETY AND THE IMPACTS OF THE TECHNOLOGICAL ADVANCES IN THE ENVIRONMENT

Ivan Ludovice Cunha ¹

Resumo

O presente artigo, tendo como marco teórico o princípio responsabilidade proposto pelo filósofo Hans Jonas, tem como objetivo examinar a responsabilidade civil no atual contexto de desenvolvimento tecnológico, bem como os rumos éticos e os valores que as civilizações tecnológicas têm adotado frente ao meio ambiente. Considerando o atual contexto de uma sociedade de risco, em que os avanços tecnológicos provocam a possibilidade do esgotamento das fontes naturais e, concomitantemente, da vida humana, será utilizado o conceito de sociedade de risco desenvolvido por Ulrich Beck (Risikogesellschaft) e, em seguida, o princípio responsabilidade será analisado à luz do princípio da precaução. Para tanto, utilizando o método indutivo e a pesquisa bibliográfica de livros e artigos científicos publicados em periódicos nacionais e estrangeiros, confirma-se a hipótese da necessidade da reformulação do imperativo categórico proposto por Kant, no esteio da responsabilidade proposta por Jonas, isto é, o agir humano deve se nortear não apenas centrado em si, mas levando em conta as gerações futuras, bem como todos os demais seres vivos.

Palavras-chave: Meio ambiente, Princípio responsabilidade, Sociedade de risco, Princípio da precaução, Avanços tecnológicos

Abstract/Resumen/Résumé

This article, having as theoretical framework the responsibility principle proposed by the philosopher Hans Jonas, aims to examine civil liability in the current context of technological development, as well as the ethical directions and values that technological civilizations have adopted in face of the environment. Considering the current context of a risk society, which technological advances cause the possibility of exhaustion of natural resources and, concomitantly, the human life, will be used the concept of risk society developed by Ulrich Beck (Risikogesellschaft), and then the responsibility principle will be analyzed in the light of the precautionary principle. Therefore, using the inductive method and the bibliographical research of books and scientific articles published in national and foreign journals, will be confirmed the hypothesis of the need for reformulation of the categorical imperative proposed by Kant, in the background of the responsibility proposed by Jonas, so, the human action must be based not only on themselves, but also considering future generations, as well as all other living beings.

¹ Doutorando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environment, Responsibility principle, Risk society, Precautionary principle, Technological advances

1 INTRODUÇÃO

A busca pela exploração das riquezas naturais e a busca por avanços se relaciona diretamente com a produção de riscos e pode gerar consequências que se ampliam no tempo e no espaço, individuais e globais. Sabe-se que os avanços tecnológicos, se utilizados desenfreadamente, podem gerar efeitos catastróficos.

Com vistas a promover a harmonia entre o desenvolvimento científico e tecnológico e a proteção do meio ambiente, direito fundamental assegurado pela Constituição Federal, surge cada vez mais a necessidade da sobreposição da sociedade de risco ante a realidade das sociedades de classes.

O avanço técnico-científico foi marcado por longos períodos de estratificação social, no qual dividia a sociedade em classes. Porém, em que pese a produção de desenvolvimento se atrelar de algum modo à produção de riscos na sociedade, o desenvolvimento passou a ser pautado na necessidade de reflexão e mensuração desses riscos, por estar coadunado a uma ameaça ao equilíbrio do planeta, diagnóstico esse que reafirma a responsabilidade dos seres humanos frente ao meio ambiente de forma geral. Essa situação explicita um novo conceito de responsabilidade que seja adequado ao agir tecnológico.

Assim, diante da crescente preocupação com a degradação do meio ambiente, faz-se cada vez mais necessária a aplicação do chamado princípio responsabilidade na busca da ponderação e do sopesamento entre os anseios de evolução, desenvolvimento social e técnico-científico com a preservação de um dos direitos fundamentais garantido pela Constituição, o meio ambiente. Apesar de há muito se discutir a responsabilização ambiental, o agir do homem tecnológico trouxe à tona a necessidade de mudanças nos princípios relacionados à ética, associada à responsabilidade.

Destarte, embora se trate de um direito cuja responsabilidade é, *a priori*, estatal, é também individual, surgindo então o seguinte questionamento: por que se faz devida a aplicação do princípio responsabilidade preconizado pelo filósofo alemão, Hans Jonas, no contexto do desenvolvimento científico e tecnológico? Qual a razão de se falar em ética da responsabilidade? Conforme será demonstrado, a ética de responsabilidade se cinge de uma dimensão pedagógica capaz de abordar todas as direções do agir do indivíduo diante do desenvolvimento científico e tecnológico.

Nesse sentido, a teoria da responsabilidade de Hans Jonas toca o conceito de dever em Kant, na medida em que conserva da teoria kantiana a noção do dever circunscrito no conceito de responsabilidade, cujo preceito deve ser a preservação da vida humana, incluindo a dos outros seres vivos. Isto é, a teoria de Hans Jonas acaba por superar a Kantiana na medida em que aquela preza pela superação do antropocentrismo.

O presente artigo busca estabelecer os conceitos e sentidos de meio ambiente e situar o contexto da crise ambiental tão presente em nossos dias. A análise filosófica da responsabilidade, além de se dirigir ao conteúdo do vocábulo, caminhou para a filosofia de Hans Jonas e seus estudos acerca do princípio responsabilidade situados na realidade da civilização tecnológica. As principais vertentes do instituto jurídico da responsabilidade civil foram trazidas à tona juntamente com o conjunto dos princípios que fundamentam o Direito Ambiental e se associam à própria responsabilidade civil afeta ao ambiente.

Além disso, será demonstrado como a aplicação do princípio responsabilidade de Hans Jonas no contexto do desenvolvimento científico e tecnológico pode auxiliar na convivência pacífica e preservação do ser humano e do meio ambiente, uma vez que frequentemente têm sido trazidas à tona questões relacionadas aos perigos e ameaças que o poder do homem representa para si mesmo e para a natureza diante dos avanços da globalização da economia. Utilizando o método indutivo e a pesquisa bibliográfica de livros e artigos científicos publicados em periódicos nacionais e estrangeiros, a hipótese que se pretende confirmar parte da necessidade da reformulação do imperativo categórico proposto por Kant, no esteio da responsabilidade proposta por Jonas, isto é, um imperativo adequado ao novo tipo de agir humano e voltado para o novo tipo de sujeito atuante, cujas ações sejam compatíveis com a preservação de todas as espécies de vida e não apenas a humana.

2 MEIO AMBIENTE NO CENÁRIO MUNDIAL

Em 1962 a escritora Rachel Louise Carson, cientista e ecologista norte-americana, publicou o livro *Primavera Silenciosa*, o qual ficou registrado como um importante marco visando a consciência ecológica. O livro chamou a atenção para a necessidade da criação de uma legislação rígida e mais protetiva do meio ambiente, no intuito de equilibrar o desenvolvimento industrial com a proteção do meio ambiente.

Nesse mesmo contexto, em 1968, a UNESCO organizou uma Conferência de peritos sobre os fundamentos científicos da utilização e da conservação racionais dos recursos da biosfera, a qual, por sua vez, trouxe o reconhecimento dos Estados acerca da necessidade de uma declaração universal sobre a proteção e a melhoria do meio ambiente humano, o que levou à Declaração de Estocolmo, decorrente da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, capital da Suécia, em 1972. (BARROS, 2008).

A Conferência de Estocolmo, iniciada em cinco de junho de 1972, e conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, se tornou um dos marcos ambientais de caráter mundial. A declaração de Estocolmo serviu “como um paradigma e referencial ético para toda a comunidade internacional, no que tange à proteção internacional do meio ambiente como um direito humano fundamental de todos” (MAZZUOLI, 2004, p.105).

Dentre os principais fatores que motivaram a realização de uma conferência mundial sobre a proteção do meio ambiente, destacam-se

[...] O aumento da cooperação científica nos anos 60, da qual decorreram inúmeras preocupações, como as mudanças climáticas e os problemas da quantidade e da qualidade das águas disponíveis; o aumento da publicidade dos problemas ambientais, causado especialmente pela ocorrência de certas catástrofes, eis que seus efeitos foram visíveis (o desaparecimento de territórios selvagens, a modificação das paisagens e acidentes como as marés negras são exemplos de eventos que mobilizaram o público); o crescimento econômico acelerado, gerador de uma profunda transformação das sociedades e de seus modos de vida, especialmente pelo êxodo rural, e de regulamentações criadas e introduzidas sem preocupação suficiente com suas consequências em longo prazo; inúmeros outros problemas, identificados no fim dos anos 1960 por cientistas e pelo governo sueco, considerados de maior importância, afinal, não podiam ser resolvidos de outra forma que não a cooperação internacional. São exemplos destes problemas as chuvas ácidas, a poluição do Mar Báltico, a acumulação de metais pesados e de pesticidas que impregnavam peixes e aves. (LE PRESTRE, 2005, p.174-175).

A Conferência de Estocolmo deu azo a uma nova dinâmica, propondo o reconhecimento pelos Estados da existência de problemas e da necessidade de agir. Além disso, a conferência desempenhou papel decisivo na sensibilização dos países em desenvolvimento para suas responsabilidades na questão ambiental, além de incluir na declaração princípios que inspirassem os países à preservação do meio ambiente. Dentre as principais reivindicações proclamadas na Declaração de Estocolmo, destacam-se as seguintes

1. O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. Em larga e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa em que, graças à rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar, de inúmeras maneiras e em uma escala sem precedentes, tudo que o cerca. Os dois aspectos do meio ambiente humano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida mesma.
2. A proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, um desejo urgente dos povos de todo o mundo e um dever de todos os governos.
3. O homem deve fazer constante avaliação de sua experiência e continuar descobrindo, inventando, criando e progredindo. Hoje em dia, a capacidade do homem de transformar o que o cerca, utilizada com discernimento, pode levar a todos os povos os benefícios do desenvolvimento e oferecer-lhes a oportunidade de enobrecer sua existência. Aplicado errônea e imprudentemente, o mesmo poder pode causar danos incalculáveis ao ser humano e a seu meio ambiente. Em nosso redor vemos multiplicar-se as provas do dano causado pelo homem em muitas regiões da terra, níveis perigosos de poluição da água, do ar, da terra e dos seres vivos; grandes transtornos de equilíbrio ecológico da biosfera; destruição e esgotamento de recursos insubstituíveis e graves deficiências, nocivas para a saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente por ele criado, especialmente naquele em que vive e trabalha. (ONU, 1972).

Aqui, faz-se necessário explicitar alguns conceitos relevantes sobre a definição de meio ambiente. A Lei Federal 6.938 de 1981, no artigo 3º, conceituou meio ambiente como sendo “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordens físicas, químicas e biológicas que permitem abrigar e reger a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981). Assim, a definição trazida pelo artigo 3º, inciso I da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente é ampla e abrange toda a biosfera, os ecossistemas e comunidades.

Didaticamente, o meio ambiente é classificado como meio ambiente natural, meio ambiente cultural, meio ambiente artificial e meio ambiente do trabalho. O meio ambiente natural é constituído pelos recursos naturais, como o solo, a água, o ar, a flora e a fauna. O meio ambiente cultural é formado pelo patrimônio histórico, arqueológico, artístico, paisagístico, ecológico, turístico e por todo o arcabouço valorativo que o compõe. O meio ambiente artificial é o espaço construído e alterado pelo ser humano, como exemplo tem-se os edifícios urbanos, os espaços públicos abertos e fechados, as ruas, praças e áreas verdes. O meio ambiente artificial também abarca a zona rural referindo-se aos espaços habitáveis. O meio ambiente do trabalho diz respeito ao local do exercício da atividade laboral, perfazendo-se como o conjunto de fatores que se relacionam às condições do ambiente de trabalho, como o local de trabalho, os instrumentos do trabalho, as operações e processos, e a relação do trabalhador com o meio físico. (SILVA, 2016, p.20).

A Conferência de Estocolmo foi extremamente relevante para o cenário ambiental, pois além dos aspectos demonstrados, foi por meio dela que o meio ambiente

deixou de ser considerado dissociado da humanidade. Além disso, a Declaração determinou parâmetros na definição dos princípios que devem figurar nas legislações dos Estados, bem como nas práticas do Direito Internacional. (SOARES, 2003).

Após a Conferência do Rio, teve lugar uma verdadeira explosão do Direito Internacional do Meio Ambiente”, pois “os princípios que emergiram da Declaração de Estocolmo, tornaram-se, a partir de 1992, muito mais concretos, estruturando-se em formulações mais precisas e detalhadas. (WOLD, 2003, p.8).

Embora os princípios elencados na Conferência não sejam obrigatórios, eles possuem relevância ímpar nos âmbitos nacional e internacional, aumentando significativamente o número de acordos, tratados e convenções com fulcro à conservação e ao uso adequado dos recursos naturais juntamente com o avanço tecnológico. Isso se coaduna com outra definição apresentada para o meio ambiente: “A interação do conjunto de elementos naturais artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas” (SILVA, 1998, p.2).

Já em âmbito nacional, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 é a primeira Constituição brasileira em que a expressão “meio ambiente” aparece explicitamente. “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida [...]” (BRASIL, 1988, Art. 225).

Marco histórico de inegável valor, dado que as constituições que precederam a de 1988 jamais se preocuparam da proteção do meio ambiente de forma específica e global. Nelas se quer uma vez foi empregada a expressão ‘meio ambiente’, a revelar total despreocupação com o próprio espaço em que vivemos. (MILARÉ, 1991, p.3).

No que diz respeito às normas brasileiras, conforme mencionado alhures, a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída com o advento da Lei 6.938/81, amparou em muito a proteção ambiental conferida pela Constituição. Em seguida houve a criação da resolução CONAMA 001/86 que normatizou os Estudos de Impactos Ambientais e a resolução CONAMA 237/97, responsável por disciplinar os licenciamentos ambientais em diversos aspectos.

O objeto de estudo da política nacional do meio ambiente é a qualidade ambiental propícia à vida das presentes e futuras gerações. Qualidade ambiental é o estudo do meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, caput, CF). Esse desiderato só poderá ser alcançado com o cumprimento dos objetivos arrolados no art. 4º da lei n. 6.938/81, os quais têm por escopo a

preservação, a melhoria e a recuperação da natureza e dos ecossistemas. É pelo estudo desse objeto (qualidade ambiental) que o direito ambiental vai traçar sua política nas diversas esferas da federação (art. 2º da lei n. 6.938/81). Assim preservar é impedir a intervenção humana na região, procurando manter o estado natural dos recursos ambientais. Melhorar é permitir a intervenção humana no ambiente com o objetivo de melhorar a qualidade dos recursos ambientais, realizando o manejo adequado das espécies animais e vegetais. Recuperar, por fim, é permitir a intervenção humana, buscando a reconstituição da área degradada e fazer com que ela volte a ter a mesmas características da área original. (SIRVINSKAS, 2012. p.198).

Dessa forma, pode-se afirmar que tanto a Constituição Federal como a lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PONAMA) são atualmente as maiores normas de proteção ao meio ambiente.

Todavia, embora haja proteção significativa no âmbito legal e constitucional, o avanço tecnológico-científico tem gerado riscos relevantes decorrentes do aumento da produção tecnológica. Ao mesmo tempo em que o avanço tecnológico facilitou a vida humana, tornando-a mais prática e simplificada, provocou também danos inimagináveis ao meio ambiente, trazendo à tona uma atenção redobrada aos desequilíbrios ambientais, bem como às políticas de proteção ambientais.

Nesse contexto, o filósofo alemão Hans Jonas, diante da incapacidade da ética tradicional de abarcar as novas relações homem/meio ambiente, propôs uma nova ética e sugeriu que a teoria ética incluísse um novo princípio, cujo embasamento era que se prestasse mais atenção aos danos ao invés de aos benefícios, associando a ética à responsabilidade, prevalecendo a máxima de que o meio ambiente deve sempre ser superior a qualquer possibilidade de desenvolvimento. Nessa seara, a teoria da responsabilidade proposta pelo filósofo dialoga com o conceito de dever em Kant, na medida em que conserva da sua teoria a noção de que o dever deve ser limitado sempre pela responsabilidade.

Em seguida, será feita uma análise da responsabilidade proposta pelo filósofo Hans Jonas coadunado ao conceito de dever em Kant, na medida em que a teoria de Jonas conserva da teoria kantiana a noção do dever circunscrito no conceito de responsabilidade, cujo preceito deve ser a preservação da vida humana, incluindo a dos outros seres vivos.

2 A RESPONSABILIDADE PROPOSTA POR HANS JONAS APLICADA NA SOCIEDADE DE RISCO

O desenvolvimento industrial e tecnológico foi inicialmente marcado por longos períodos de estratificação social. Ricos e pobres eram claramente separados.

Neste momento histórico, tem-se uma sociedade fundada em classes sociais, com a distribuição de riquezas e dos riscos mantendo-se restritos a determinadas classes sociais (os empregados das fábricas, os proprietários de terras pelas quais passavam as estradas de ferro e constantemente tinham suas plantações queimadas pelas brasas provenientes dos trens, entre outras situações de risco). Assim, os riscos deste período eram estratificados, isto é, atingiam classes específicas e determinadas, beneficiando outras. A visibilidade e a concretude dos riscos desta “primeira modernidade” decorrem da previsibilidade das relações de causa e consequência que marca os riscos inerentes ao processo industrial. (CARVALHO, 2007, p. 64).

Nesse contexto, a sociedade de risco passou a se sobrepôr às sociedades de classes. Embora a produção de riquezas esteja associada a alguns riscos, eles têm tomado proporções incalculáveis e em âmbito global, aumentando consideravelmente a necessidade de segurança. Os riscos gerados não se reduzem apenas ao local e ao tempo de produção, ao contrário, se tratando de danos ambientais, afetam o meio ambiente em escala inter temporal. Como se sabe, os danos não se vinculam somente ao lugar em que foram gerados, mas são capazes de ameaçar a vida em qualquer lugar e de inúmeras formas. (BECK, 2011).

Nesse contexto, o termo sociedade de risco foi cunhado na Alemanha, por Ulrich Beck, ao publicar, em 1968, a obra *Sociedade de Risco (Risikogesellschaft)*, um dos livros mais importantes na análise social do século XX e referência do problema do risco global.

O autor define sociedade de risco como um “estágio da modernidade em que começam a tomar corpo as ameaças produzidas até então no caminho da sociedade industrial” (BECK, 1997, p.17). Assim, a transição entre as forças produtivas utilizadas na sociedade industrial se transformaram, quase que de forma imperceptível, em forças destrutivas, e aumentou a volatilidade dos riscos. Por exemplo, “um vento viajando, carregado de substâncias químicas, é suficiente para espalhar os riscos da poluição e da contaminação através de regiões geográficas distantes” (TESSAROLO, KROHLING e PERTEL, 2013).

Diante disso, o risco à saúde das pessoas e à preservação da natureza passa a ensejar a cooperação, o diálogo e ações de cunho preservacionista conjuntas em uma sociedade que valoriza primordialmente o conhecimento e o avanço tecnológico

Com a distribuição e o incremento dos riscos, surgem situações sociais de ameaça. Estas acompanham, na verdade, em algumas dimensões, a

desigualdade de posições de estrato e classe sociais, fazendo valer, entretanto uma lógica distributiva substancialmente distinta: os riscos da modernização cedo ou tarde acabam alcançando aqueles que os produziram ou que lucram com eles. Eles contêm um efeito bumerangue, que implode o esquema de classes. Tampouco os ricos e poderosos estão seguros diante deles. Isto não apenas sob a forma de ameaças à saúde, mas também como ameaças à legitimidade, à propriedade e ao lucro: com o reconhecimento social de riscos da modernização estão associadas desvalorizações e desapropriações ecológicas, que incidem múltipla e sistematicamente a contrapelo dos interesses de lucro e propriedade que impulsionam o processo de industrialização. Ao mesmo tempo, os riscos produzem novos desníveis internacionais, de um lado entre o Terceiro Mundo e os países industriais, de outro lado entre os próprios países industriais. Eles esquivam-se à estrutura de competências do Estado Nacional. Diante da universalidade e da supranacionalidade do fluxo de poluentes, a vida da folha de grama na floresta bávara passa a depender da assinatura e implementação de acordos internacionais. (BECK, 2011, p. 27).

Outra característica da sociedade de risco diz respeito a necessidade de uma estruturação política e de responsabilidade, uma vez que a ameaça atinge todas as classes, inclusive as mais abastadas. Além disso, nas sociedades de risco a palavra de ordem é insegurança, uma vez que o medo passa a ser enaltecido diante dos riscos que apresenta. (HOGEMANN, 2015). Os danos gerados são, na grande maioria das vezes, irreversíveis e permanecem ocultos até que seja impossível minimizá-los. Grandes incertezas passaram a ser geradas porém, além de “escaparem à percepção sensorial e excederem à nossa imaginação”, passam a não ser possível de mensuração pela ciência. (BECK, 1998, p.198)

Emerge assim na sociedade de risco, em pequenos e em grandes saltos- em alarmes de níveis intoleráveis de poluição, em casos de acidentes tóxicos etc, o potencial político das catástrofes. Sua prevenção e seu manejo podem acabar envolvendo uma reorganização do poder e da responsabilidade. A sociedade de risco é uma sociedade catastrófica. Nela, o estado de exceção ameaça converter-se em normalidade. (BECK, 2011, p. 28)

Com isso, inevitavelmente surge a necessidade de mais segurança, diante dos avanços dos riscos, que precisa ser, “diante de uma esfera pública alerta e crítica, continuamente reforçada por meio de intervenções cosméticas ou efetivas no desenvolvimento técnico-econômico” (BECK, 2011, p. 24).

Destarte, foi diante da incapacidade da ética tradicional de abarcar as novas relações homem/meio ambiente que o filósofo alemão Hans Jonas propôs uma nova ética, sugerindo que a teoria ética incluísse um novo princípio, cujo embasamento era que se prestasse mais atenção aos danos ao invés dos benefícios, associando a ética à responsabilidade, prevalecendo a máxima de que o meio ambiente deve sempre ser superior a qualquer possibilidade de desenvolvimento. O filósofo nasceu em 1903 em

Monchengladback, na Alemanha, e faleceu em Nova York no ano de 1993. Devido sua origem judaica, sua formação humanística adveio dos profetas da bíblia hebraica. Todavia, o autor frequentou inúmeras aulas de Martin Heidegger (BINGEMER, 2006).

A ética proposta por Hans Jonas engloba o homem e a natureza, se ocupando em conservar não apenas a existência física do homem, mas a essência da humanidade, o que prevalece diante da necessidade de modificação na forma de agir do ser humano e das instituições humanas frente ao meio ambiente. O autor defende que o conceito de responsabilidade seja visto como obrigação moral em face do outro e de toda a humanidade, aduzindo que “[...] a responsabilidade é o cuidado reconhecido como obrigação em relação a um outro ser, que se torna ‘preocupação’ quando há uma ameaça à sua vulnerabilidade” (JONAS, 2006 p. 352).

Foi nesse contexto que Hans Jonas desenvolveu o princípio responsabilidade, inserindo a natureza como objeto da preocupação humana e se preocupando com a morte que advém da desconstrução, bem como da aleatória reconstrução tecnológica do homem e do ambiente. A obra “O Princípio Responsabilidade: Ensaio de uma Ética para a Civilização Tecnológica” foi publicada em 1979, mas traduzida para o inglês somente em 1984. Aqui, o autor propôs um novo imperativo que deveria extrapolar os limites do agir humano: “Aja de tal modo que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra” (JONAS, 2006, p.47).

A teoria da reponsabilidade proposta visava uma interação entre a pesquisa, o poder e o saber, que deveria ser a busca meditada e ponderada da qualidade da vida humana. Essa teoria foi construída em torno das categorias de bem, de dever e de ser, e encontra na relação pais-filhos seu “arquétipo primordial”. (BINGEMER, 2006, p.19). Com esse novo imperativo ético, busca-se fundamentar a tese do controle aos abusos, além da omissão do Estado em desenvolver técnicas que possam nortear o agir humano para o caminho de um progresso ecologicamente responsável. (JONAS, 2006).

A nova ética proposta por Jonas foi elaborada com base nas mudanças ocorridas na relação homem natureza, uma vez que não havia preocupação referente ao futuro da natureza ou do homem, pois “antes de nossos tempos as interferências do homem na natureza, tal como ele próprio as via, eram essencialmente superficiais e impotentes para prejudicar um equilíbrio firmemente assentado.” (JONAS, 2006, p. 32). Todavia, com o passar dos anos e o crescimento contínuo da tecnologia, o agir humano passou a impactar negativamente no meio ambiente

[...] a natureza não era objeto da responsabilidade humana- ela cuidava de si mesma e, com a persuasão e as insistências necessárias, também tomava conta do homem: diante dela eram úteis a inteligência e a inventividade, não a ética. Mas na cidade, ou seja, no artefato social onde homens lidam com homens, a inteligência deve casar-se com a moralidade, pois essa é a alma de sua existência. (JONAS, 2006, p. 34)

Nesse cenário, a nova ética proposta deve ocupar o mesmo lugar que os avanços tecnológicos, pois esse modifica o agir humano, bem como seus princípios e valores

A presença do homem no mundo era um dado primário e indiscutível de onde partia toda ideia de dever referente à conduta humana: agora, ela própria tornou-se um objeto de dever, isto é, o dever de proteger a premissa básica de todo o dever, ou seja, precisamente a presença de meros candidatos a um universo moral no mundo físico do futuro; isso significa, entre outras coisas, conservar este mundo físico de modo que as condições para uma tal presença permaneçam intactas, e isso significa proteger a sua vulnerabilidade diante de uma ameaça dessas condições. (JONAS, 2006, p. 45).

Por isso, com base nesse questionamento e coadunado ao que o homem é capaz de fazer em prol dos avanços, surge a necessidade de se pensar em uma responsabilidade que transcenda o tempo e o lugar, e para isso o autor considera a ética do medo como forma viável de equilibrar a responsabilidade aos avanços tecnológicos, além de servir como critério para a avaliação dos perigos apresentados pela técnica. Aqui, o medo não impede a ação, mas se coaduna ao agir com responsabilidade pelo que age. Quanto mais próximo no futuro estiver aquilo que deve ser temido, mais o medo se torna necessário. “O sacrifício do futuro em prol do presente não é logicamente mais refutável do que o sacrifício do presente a favor do futuro. A diferença está apenas em que, em um caso, a série segue adiante e, no outro, não” (JONAS, 2006, p. 47)

Nessa seara, Jonas vai além da heurística do medo e aborda conceitos centrais como a liberdade, organismo e responsabilidade. Aqui, merece destaque o breve diálogo entre a teoria de Jonas e o imperativo categórico proposto por Kant.

3 O IMPERATIVO CATEGÓRICO PROPOSTO POR HANS JONAS

Tanto Hans Jonas como Immanuel Kant acreditavam que a principal diferença entre o ser humano e todos os outros seres vivos é que, enquanto esses se submetem unicamente às leis da natureza, o homem pode dar a si mesmo suas leis, por meio da moral. Todavia, a responsabilidade moral de Kant encontra sua definição apenas na razão

prática, ou seja, a expressão da razão prática é a sua própria vontade, e por isso, a fonte da lei deve ser a liberdade. (KANT, 2003).

O conceito de liberdade é um conceito racional puro e que por isso mesmo é transcendente para a filosofia teórica, ou seja, é um conceito tal que nenhum exemplo que corresponda a ele pode ser dado em qualquer experiência possível, e de cujo objeto não se pode obter qualquer conhecimento teórico. Mas, quando se fala no uso prático da razão, o conceito de liberdade demonstra a sua realidade através de princípios práticos, que são “leis de uma causalidade da razão pura para determinação da escolha, independentemente de quaisquer condições empíricas (as sensibilidades em geral) e revelam uma vontade pura em nós, na qual conceitos e leis morais têm sua fonte” (KANT, 2003, p.64).

Nota-se que Kant propôs autonomia ao conceito de moralidade com base em princípios guiados pelo dever, insurgindo o imperativo categórico como o dever que se impõe a consciência, fundamentado na razão. Assim, o sujeito reconhece suas obrigações morais a partir da racionalidade. (FORTES, 2012).

Dessa forma, o imperativo categórico pode ser entendido no agir de forma que o princípio da ação possa ser transformado em uma lei universal. Esse imperativo foi denominado de “categórico”, pelo fato de não ser limitado por nenhuma condição e poder ser chamado de um “mandamento absoluto” (KANT, 2004, p. 51). Não obstante, Hans Jonas aduz que o imperativo kantiano se referia aos seres humanos, seres racionais da ação, e contemplava somente a esfera presente da ação, descurando-se do porvir e das futuras gerações. “O imperativo categórico de Kant era voltado para o indivíduo, e seu critério era momentâneo”. (JONAS, 2006, p. 48).

Assim, Hans Jonas recobra o sentido do imperativo categórico à luz do princípio da responsabilidade e se pode afirmar que ele reconfigura aquilo que é necessário à contemporaneidade. Um imperativo categórico adequado ao novo tipo de agir humano e voltado para o novo tipo de sujeito atuante deveria ser mais ou menos assim

“Aja de tal modo que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra”; ou, expresso negativamente: ‘Aja de modo que os efeitos da tua ação não sejam destrutivos para a possibilidade futura de uma tal vida’; ou, simplesmente: ‘Não ponha em perigo as condições necessárias para a conservação indefinida da humanidade sobre a terra’; ou, em um uso novamente positivo: ‘Inclua na tua escolha presente a futura integridade do homem como um dos objetos do querer” (JONAS, 2006, p.47-48).

Nesse sentido, a reinterpretação do imperativo categórico apresenta como preceito a preservação da vida humana englobando a de todos os demais seres vivos e não apenas o homem, uma vez que a natureza faz parte da essência da humanidade e por isso o agir coletivo deve advir de um bem público e não individual. Todo o trato com o mundo extra-humano, isso é, todo o domínio da *techne* (habilidade) era eticamente neutro. Em suma, a atuação sobre objetos não humanos não formava um domínio eticamente significativo. “... a significação ética dizia respeito ao relacionamento direto do homem com o homem, inclusive o do homem consigo mesmo; toda ética tradicional é antropocêntrica (JONAS, 2006, p.35).

Logo, a humanidade não deve ser posta de forma centralizada, uma vez que não cabe às atuais gerações escolher a existência ou não das futuras em detrimento dessa, ou ainda, colocá-las em risco. O imperativo proposto por Jonas vislumbra a ação coletiva voltada para as políticas públicas e se volta para os efeitos finais, de forma a garantir a continuidade da atividade humana em um “futuro previsto, previsível e concreto que constitui a dimensão inacabada da responsabilidade”. (JONAS, 2006, p. 49).

Dessa forma, faz-se mister coadunar a teoria da responsabilidade proposta por Jonas à teoria da sociedade de risco, uma vez que a percepção de problemas ambientais não solucionados exigem mecanismos específicos de gerenciamento de risco e de responsabilidade

Um estágio da modernidade em que começam a tomar corpo as ameaças produzidas até então no caminho da sociedade industrial. [...] atingidos até aquele momento, levando em conta as ameaças potenciais. Entretanto, o problema que aqui se coloca é o fato de estes últimos não somente escaparem à percepção sensorial e excederem à nossa imaginação, mas também não poderem ser determinados pela ciência. A definição do perigo é sempre uma construção cognitiva e social. Por isso, as sociedades modernas são confrontadas com as bases e com os limites do seu próprio modelo até o grau exato em que eles se modificam, não refletem sobre seus efeitos e dão continuidade a uma política muito parecida. (BECK, GIDDENS e LASH: 1997, p. 17).

Malgrado uma das características da sociedade de risco seja a desigualdade das classes sociais, outra que merece destaque diz respeito a distribuição dos riscos, pois atinge todas as classes, incluindo as gerações futuras, além do que os riscos não podem ser mensurados com clareza

Segundo tradução nossa, “ao contrário das propriedades ou classes, este destino não está sob o signo da miséria, mas sob o signo do medo, e não é

precisamente uma ‘reliquia tradicional’, mas um produto da modernidade, e também em seu estado desenvolvimento máximo” (BECK, 1998, p.12).¹

Contudo, diante da impossibilidade de mensurar os riscos apresentados, seja para as gerações atuais ou às futuras, será feita uma breve análise sobre como o princípio da precaução desempenha relevante papel na responsabilidade ambiental e, ao mesmo tempo, na mensuração dos riscos.

4 PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO À LUZ DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NA SOCIEDADE DE RISCO

Sabe-se que na sociedade de risco o crescente avanço técnico-científico trouxe aliado a si o agravamento das incertezas em decorrência dos conflitos relacionados à indefinição e à distribuição dos perigos cientificamente criados. Ao longo da comercialização global, a natureza foi significativamente afetada pelo sistema industrial.

Nesse contexto, os riscos referentes aos impactos ambientais motivou a implantação de uma política que tivesse como objetivo conter e evitar danos mais graves ao meio ambiente. Assim, o princípio da precaução teve origem no direito alemão na década de 70, quando foram proclamadas regras para o enfrentamento dos riscos relacionados à degradação da natureza visando suprir as angústias que surgiram em decorrência das novas tecnologias da época. O intuito era reprimir as ameaças intangíveis que o crescimento industrial apresentava. (TRONCOSO, 2010).

O princípio da precaução foi introduzido pelo Direito Ambiental em 1992 partindo-se, inicialmente, da Conferência de Estocolmo e, em seguida, da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, conhecida como Rio-92 na Declaração do Rio, a ECO-92

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis, para prevenir a degradação ambiental. (BRASIL, 1992).

¹ No original: “Al contrario que los estamentos o las classes, este destino tampoco se encuentra bajo el signo de la miseria, sino bajo el signo del miedo, y no es precisamente una “reliquia tradicional”, sino un producto de la modernidad, y además en su estado máximo de desarrollo”. (BECK, 1998, p. 12).

Dessa forma, o princípio da precaução deve ser aplicado sempre que houver potencial risco que gere graves e irreversíveis danos. Ou seja, trata-se da antecipação de prováveis riscos com vistas a evitar danos futuros e por isso esse princípio se coaduna com a responsabilidade civil. É nesse contexto que se encaixa a ética proposta por Hans Jonas: a ética do medo. Para o autor, o princípio da precaução tem como fundamento a ética do medo, pois claramente é possível conectar os fundamentos do princípio da precaução aos riscos gerados pelo agir humano.

A incerteza que ameaça tornar inoperante a perspectiva ética de uma responsabilidade em relação ao futuro, a qual evidentemente não se limita à profecia do mal, tem de ser ela própria incluída na teoria ética e servir de motivo para um novo princípio, que, por seu turno, possa funcionar como uma prescrição prática. Essa prescrição afirmaria, *grosso modo*, que *é necessário dar mais ouvidos à profecia da desgraça do que à profecia da salvação* (JONAS, 2006, p.77).

Dessa forma, os riscos gerados pelo avanço da tecnologia devem servir para melhorar o progresso e evitar ao máximo danos futuros, uma vez que os riscos não são mais desconhecidos. Assim, ao falar em ética do medo, o que se pretende é que a responsabilidade pelo desconhecido também seja assumida.

Outrossim, além da ética do medo, torna-se possível coadunar o princípio da precaução à virtude da prudência preconizada por Aristóteles (ALVES, 2010). Para o filósofo, a prudência era uma virtude que além de universal, se interligava às condições particulares, e a partir disso se pode afirmar que essa virtude se associa fortemente ao princípio da responsabilidade. “[...] para tomarmos uma decisão deveríamos tratar como certo aquilo que é duvidoso, embora possível, desde que estejamos tratando de um determinado tipo de consequência” (JONAS, 2006, p. 87).

[...] é uma das condições da ação responsável não deixar deter por esse tipo de incerteza, assumindo-se, ao contrário, a responsabilidade pelo desconhecido, dado o caráter incerto da esperança; isso é o que chamamos de “coragem para assumir a responsabilidade”. [...] A responsabilidade é o cuidado reconhecido como obrigação em relação ao outro ser, que se torna “preocupação” quando há uma ameaça à sua vulnerabilidade. (JONAS, 2006, p. 351- 352).

Portanto, os critérios éticos diante do desenvolvimento tecnológico devem levar em conta os resultados futuros e a cumulação de seus efeitos a longo prazo, tendo em vista que os danos ambientais tendem a mostrar os efeitos após longo tempo decorrido desde a ação que os provocou (PELLANDA, 2013). Por isso, faz-se necessário um ajuste

entre os elementos da responsabilidade civil às alterações oriundas da sociedade de risco. Não se faz razoável uma simples ponderação entre os benefícios dos avanços tecnológicos com as consequências advindas desses, ao contrário, faz-se imprescindível a aplicação do princípio da precaução diante de qualquer possibilidade de danos e prejuízos inimagináveis em face da vida, seja humana, seja dos demais seres vivos (JONAS, 2006).

É por isso que o conceito de responsabilidade civil fundamentada apenas na culpa se mostra insuficiente diante do atual cenário ambiental. Fala-se de riscos que tendem a escapar do momento presente, colocando em risco gerações futuras. O que era uma promessa de tecnologia se tornou uma ameaça ao meio ambiente e à vida, o que leva à necessidade de adequação da sociedade de risco, considerando inclusive o embasamento constitucional, ao solidificar a responsabilidade objetiva das atividades, sobretudo, exercidas com risco (LUCIANO, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na responsabilidade proposta pelo filósofo Hans Jonas, o agir vai além da simples ação. Se torna necessário uma reflexão e uma ponderação com vistas a minimizar e até mesmo afastar os riscos decorrentes do avanço técnico-científico. Considerando que a sociedade contemporânea se encontra imersa de tecnologia, a responsabilidade deve se atrelar ao princípio da precaução, principalmente quando se trata de danos graves e irreversíveis.

Viu-se que quanto mais se pressente o perigo do futuro, mais é preciso agir no presente. Assim, o princípio da precaução atrelado à ética do medo deve servir para melhorar o progresso e evitar ao máximo danos ambientais, sejam momentâneos ou a longo prazo. A nova ética e o princípio da responsabilidade propostos por Hans Jonas colaboram para a preservação do meio ambiente sem conflitar com os avanços tecnológicos.

Dessa forma, demonstrou-se que enquanto no imperativo categórico de Kant há uma dedução de um princípio que se dirige ao comportamento de um único indivíduo, Jonas, ao contrário, pauta a responsabilidade no coletivo, reinterpretando o imperativo de Kant à luz da existência e da reponsabilidade. Assim, o desenvolvimento técnico científico deve ser pautado na heurística do medo, coadunada à ética da responsabilidade,

que deverá ascender para políticas e ações que priorizem um meio ambiente equilibrado e saudável.

O novo imperativo preconizado por Jonas contempla tanto o agir no presente e no futuro, como inclui toda as outras formas de vida no que se refere à preservação. A sua máxima, expressada pelo “aja de modo a que os efeitos da tua ação não sejam destrutivos para a possibilidade futura de uma tal vida”, exigem claramente uma conduta diferenciada e comprometida com a vida e todas as suas formas de expressão, não apenas a forma humana.

REFERÊNCIAS

ALVES, Anderson Machado R. A virtude da prudência na Ética Aristotélica. **Revista Synesis**, vol. 2 n° 1. ISSN 1984-6754, 2010. Universidade Católica de Petrópolis. Disponível em: <http://seer.ucp.br/seer/index.php/synesis/issue/view/8> Acesso em: 08 ago. 2021.

BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de direito ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. *Modernização reflexiva*. São Paulo: Unesp, 1995.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (Org.). **Modernidade reflexiva: trabalho e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Unesp, 1997.

BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 1998.

BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2011.

BINGEMER, Maria Clara Lucchetti. Prefácio. In: JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Tradução de Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 03 de mai. de 2021.

BRASIL. **Lei 6.938** de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm Acesso em 9 de jun. 2021.

CARVALHO, Déltion Winter de. Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, Ano 12, n. 45, p. 62-91, jan./mar. 2007. Disponível em: <http://revistas.lis.ulsiada.pt/index.php/lda/article/view/2108/2228> Acesso em 26 jun. 2021.

FORTES, Esmelinda Silva. Dever e responsabilidade: um diálogo entre Hans Jonas e Immanuel Kant. In. UTZ, Konrad; BAVARESCO, Agemir e KONZEN, Paulo Roberto (Org.). Sujeito e Liberdade na Filosofia Moderna Alemã. Projeto PROCAD PUCRS – UFC CAPES – Brasil. Evangraf, Porto Alegre, 2012. P.71-78.

HAMEL, Marcio Renan. Da ética kantiana à ética habermasiana: implicações sociojurídicas da reconfiguração discursiva do imperativo categórico. **Revista Katálysis**, Florianópolis. v. 14, n. 2, p. 164-171, jul./dez. 2011. Fundação Universidade de Passo Fundo (FUPF). Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/issue/archive/2> Acesso em 10 jul. 2021.

HOGEMANN, Edna Raquel; SANTOS, Marcelo Pereira dos. Sociedade de risco, bioética e princípio da precaução. **Revista Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v.12, n.24 p.125-145 Julho/Dezembro de 2015. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/545> Acesso em: 16 jun. 2021.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução do original alemão: Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

KANT, Immanuel. A Metafísica dos Costumes. Tradução de Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2003.

KANT, Immanuel. Fundamentação da Metafísica dos Costumes. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Coleção Os Pensadores).

KANT, Immanuel. Fundamentação da metafísica dos costumes e outros escritos. Tradução de Leopoldo Holzbach. São Paulo: Martin Claret, 2004.

LE PRESTRE, Philippe. Ecopolítica Internacional. Tradução Jacob Gorender. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2005. p. 174-175.

LUCIANO, Ana Paula. Responsabilidade civil por riscos na sociedade moderna: paralelo com o princípio responsabilidade de Hans Jonas. In NODARI, Paulo César. (Org.) Direito ambiental: liberdade, responsabilidade e casa comum. Caxias do Sul, RS: Educs, 2019. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-direito-ambiental-liberdade.pdf> Acesso em: 11 jul. 2021.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. A proteção internacional dos direitos humanos e o direito internacional do meio ambiente. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 9, n. 34, p. 97-123, abr./jun. 2004. Disponível em: <https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/32790-40564-1-PB.pdf> Acesso em 10 jun. 2021.

MILARÉ, Édís. Legislação ambiental no Brasil. São Paulo: APMP, 1991.

NARDY, Afrânio (Orgs.). Princípios de direito ambiental na dimensão internacional e comparada. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

ONU, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração da Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano; Estocolmo, 1972. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/posgraduacao/wp-content/uploads/sites/33/2016/09/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Estocolmo-5-16-de-junho-de-1972-Declara%C3%A7%C3%A3o-da-Confer%C3%Aancia-da-ONU-no-Ambiente-Humano.pdf> Acesso em: 21 mai 2021.

PELLANDA, Patrícia Santos Précoma. A SOCIEDADE DE RISCO E O PRINCÍPIO DA INFORMAÇÃO: Uma abordagem sobre a segurança alimentar na produção de transgênicos no Brasil. **Revista Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v.10, n.19. p.89-114 Janeiro/Junho de 2013 Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/258> Acesso em: 22 jun. 2021.

SILVA, José Afonso da, Direito ambiental constitucional, 2. Ed., São Paulo, Malheiros Ed., 1998.

SILVA, Larissa Gabrielle Braga e. Por uma proteção ao dom da vida: O princípio responsabilidade em Hans Jonas e a fundamentação filosófica da responsabilidade civil ambiental. Dissertação (Mestrado em Direito). Escola Superior Dom Helder Câmara. 2016. Disponível em: <http://domhelder.edu.br/posgraduacao/mestrado/dissertacoes-defendidas/> Acesso em: 14 de jun. 2021.

SIQUEIRA, Edson Luis de. Direito do meio ambiente como um direito fundamental. Anais do Congresso Internacional da AJES. Disponível em: http://www.site.ajes.edu.br/direito/artigos_cientificos.php Acesso em 8 de jun. 2021.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. Manual de direito ambiental. 10. Ed. rev. atual. e ampl. – São Paulo: Saraiva 2012, p. 198.

SOARES, Guido Fernando Silva. A proteção internacional do meio ambiente. Barueri: Manole, 2003.

TESSAROLO, Enzo Mayer; KROHLING, Aloísio e PERTEL, Adriana M. dos Santos. A Utopia da Cidadania Ecológica: Desafios à Consolidação da Ética da Responsabilidade na Sociedade de Risco. **Revista Veredas do Direito**. Belo Horizonte. v. 10 n. 19 p.273-299 Janeiro/Junho de 2013. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/251> Acesso em 13 jun. 2021.

TRONCOSO, María Isabel. El principio de precaución y la responsabilidade civil. **Revista de Derecho Privado**, v. 18, p. 205-220. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2010. Disponível em: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpri/article/view/407> Acesso em: 27 jul. 2021.

WOLD, Chris. A emergência de um conjunto de princípios destinados à proteção internacional do meio ambiente. *In*: SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; Princípios de direito ambiental. Belo Horizonte, Del Rey, 2003.