

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE DIREITO**

AMANDA SILVA DE ALMEIDA

**JUSTIÇA INTERGERACIONAL: PASSOS PARA GARANTIR O DIREITO AO MEIO
AMBIENTE EQUILIBRADO NO BRASIL**

JUIZ DE FORA - MG

2023

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE DIREITO**

AMANDA SILVA DE ALMEIDA

**JUSTIÇA INTERGERACIONAL: PASSOS PARA GARANTIR O DIREITO AO MEIO
AMBIENTE EQUILIBRADO NO BRASIL**

Monografia de conclusão de curso, apresentada à Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora pela Acadêmica Amanda Silva de Almeida, sob a orientação do Professor Abdalla Daniel Curi, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Direito.

JUIZ DE FORA - MG

2023

Almeida, Amanda Silva de.

Justiça intergeracional: passos para garantir o direito ao meio ambiente equilibrado no Brasil / Amanda Silva de Almeida - 2023.

31 fls.

Orientador: Prof. Abdalla Daniel Curi

Monografia (graduação) - Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora - MG, 2023.

1. Direito das gerações futuras;
2. A crise ambiental;
3. O direito ambiental no ordenamento jurídico brasileiro;
4. A governança ambiental;
5. A aplicação do processo estrutural nos litígios ambientais;
6. A função nomofilática dos tribunais superiores e a garantia da segurança jurídica.

AMANDA SILVA DE ALMEIDA

JUSTIÇA INTERGERACIONAL: PASSOS PARA GARANTIR O DIREITO AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO NO BRASIL

Monografia submetida ao curso de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharel em Direito.

Data de aprovação: __/__/__

Nota: __

Aprovada por:

Prof. Abdalla Daniel Curi - Professor Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof.^a Maria José Gondim Almeida - Membro da Banca Examinador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Bruno Stigert de Sousa - Membro da Banca Examinador

Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora - MG

2023

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a minha mãe, Andréia, pela paciência, dedicação e força de vontade que me inspiram. Sem a sua ajuda eu nunca teria chegado até aqui, obrigada por me resgatar. Agradeço ao meu pai, Antonio, pelo apoio inabalável e pela motivação. Ao meu irmão, Nicholas, agradeço pela parceria e pelos momentos de descontração.

Agradeço imensamente também ao meu professor orientador e aos membros da banca por toda compreensão e atenção dedicadas a mim, assim como pelo enriquecimento deste trabalho.

Agradeço aos amigos que fazemos durante a vida. À Denise e ao Dr. Uriel, agradeço imensamente por toda ajuda nessa jornada. Ao meu grande amigo Guarino, por estar sempre junto a mim, não importando a circunstância. À minha amiga Joana, cuja ajuda foi indispensável para a finalização deste trabalho. Às minhas amigas de curso que tornaram as manhãs e as tardes na faculdade muito mais agradáveis.

Por fim, à Nina, Ludmilla, Gatão e Cidinha, e em memória de Cidinha, Mel e Jay Jay, pelo apoio emocional indispensável e por me ensinar todos os dias a ser uma pessoa melhor.

A maior ilusão deste mundo é a ilusão da separação. Coisas que achamos que são separadas e diferentes são na verdade uma só e a mesma. Todos somos um único povo, mas vivemos como se fossemos divididos.

(Avatar: o último mestre do ar)

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar mecanismos práticos capazes de assegurar a devida tutela do art. 225, da Constituição Federal, que versa acerca do direito transindividual ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Primeiramente, para delimitar os mecanismos a serem utilizados, será analisada a fundamentação jurídico e moral da justiça intergeracional, assim como a intrínseca ligação entre o direito das futuras gerações e o meio ambiente, sob o amparo da construção teórica de Hans Jonas e Sheila Jasanoff. Em seguida, com foco na atual crise ambiental (em especial climática), serão tecidas delimitações acerca do direito ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, para que, finalmente, se possa introduzir as três ferramentas objeto de análise nesse trabalho: a governança ambiental, o processo estrutural e a função nomofilática dos tribunais superiores. Por fim, serão feitos comentários acerca dos mecanismos e como eles podem impulsionar a resguarda ao direito ambiental no Brasil, sob uma perspectiva de ativismo social e judicial.

Palavras-chave: Justiça intergeracional. Direito ao meio ambiente. Governança ambiental. Processo estrutural. Função nomofilática dos tribunais.

ABSTRACT

This present study has as its main objective analyze practical mechanisms able to secure the application of the article 225, from the Constitution of the Federative Republic of Brazil. Said article contains the guidelines to protect the transindividual right to an ecologically equilibrate environment. Firstly, to delimitate the mechanisms that are going to be studied, it will be analyzed the juridical and moral fundaments of the intergenerational justice, as well as the intrinsic connection between future generations rights and the environment, with the help of the theoretic constructions of Hans Jonas and Sheila Jasanoff. The next step will be to focus on the recent ambiental crisis (especially the climate crisis), with commentaries about environmental rights in the Brazilian legal system, so then, finally, it will be possible to introduce the three mechanisms under analysis in this work: environmental governance, structural injunctions and nomophilachy functions in the superior courts. At last, it will be possible to make comments about the analyzed mechanisms and how they can improve the environmental protection in Brazil, under a perspective of social and legal activism.

Key words: Intergenerational justice. Environmental law. Environmental governance. Structural injunctions. Nomophilachy functions in superior courts.

SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. O DIREITO DAS GERAÇÕES FUTURAS.....	10
2.1) FUNDAMENTANDO O DIREITO AO FUTURO DENTRO DO SISTEMA MORAL.....	10
2.2) A LIGAÇÃO ENTRE O DIREITO E A CIÊNCIA.....	11
2.3) A JUSTIÇA INTERGERACIONAL E O MEIO AMBIENTE.....	12
3. A CRISE AMBIENTAL.....	14
4. O DIREITO AMBIENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO.....	17
5. A GOVERNANÇA AMBIENTAL.....	20
5.1) A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA.....	21
6. A APLICAÇÃO DO PROCESSO ESTRUTURAL NOS LITÍGIOS AMBIENTAIS....	22
7. A FUNÇÃO NOMOFILÁCICA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES E A GARANTIA DA SEGURANÇA JURÍDICA.....	24
8. CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

INTRODUÇÃO

A humanidade encontra-se a um passo de um cenário quase apocalíptico. Ao redor do mundo cresce exponencialmente o número de tragédias ambientais que, infelizmente, ganham forças com um capitalismo desenfreado e uma inobservância, muitas vezes, dos próprios ditames legais. No Brasil é possível notar diferenças: dificuldades com plantações, chuvas que deixam rastros de tristeza e o desmatamento exorbitante das florestas brasileiras.

A situação é de pura tristeza, mas felizmente ainda é possível ser solucionada. Na medida em que o terror causado pelas mudanças drásticas no clima cresce, também cresce o número de pessoas envolvidas em organizações ambientais e ações que buscam trazer ao grande público esclarecimento acerca das mudanças que vêm ocorrendo no planeta. É nessa esteira em que é preciso trazer luz a diferentes mecanismos que podem ajudar a sociedade civil e a atividade judiciária, conseqüentemente, a alcançarem resultados capazes de refrear a verdadeira crise ambiental que vivemos. Nesse viés, busca-se aqui apresentar três mecanismos capazes de auxiliar o povo na luta que precisa ser enfrentada a fim de proteger as futuras gerações, mecanismos fundamentados pelo ordenamento jurídico brasileiro e capazes de garantir uma verdadeira justiça intergeracional.

Em um primeiro momento nos debruçamos sobre as preocupações com o futuro, auxiliados pelos estudos de Hans Jonas e Sheila Jasanoff, para que sejamos capazes de delimitar o conceito de “justiça intergeracional” e a sua relação com a preservação ambiental. Em seguida, colocar-se-á a ciência como objeto das decisões judiciárias e serão tecidas considerações a respeito de como os tribunais devem atuar, a fim de efetivamente garantir o bem-estar das futuras gerações. Em um segundo momento, será construído um panorama da crise ambiental que se busca enfrentar, assim como serão feitos comentários a respeito da resguarda do meio ambiente no ordenamento pátrio. Finalmente, serão apresentados três mecanismos capazes de impulsionar o ativismo social e judicial: a governança ambiental, o processo estrutural e a função nomofilática das cortes superiores.

A pesquisa exploratória aqui apresentada foi realizada a partir de uma revisão bibliográfica acerca do assunto e de uma pesquisa documental sobre as diretrizes já implantadas no Brasil para auxiliarem na garantia do meio ambiente equilibrado por toda a sociedade.

1) O DIREITO DAS GERAÇÕES FUTURAS

O século passado foi responsável por dar foco ao potencial humano para a autodestruição. Os horrores vividos nas duas grandes guerras, somados ao avanço tecnológico experienciado durante esse século, são responsáveis por derradeiramente mudarem os debates éticos no mundo todo, uma mudança que se torna clara com a criação da Organização das Nações Unidas, em 1945, e a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948. Ora, a humanidade passa a voltar seu olhar crítico e temeroso para a recém-adquirida capacidade de dominação da natureza e a sua aptidão para a auto aniquilação.

É a apreensão em torno do potencial destrutivo humano que também traz luz a preocupações acerca das gerações futuras. Como garantir que aqueles que virão depois de nós terão o mínimo de dignidade e qual seria exatamente a métrica dessa dignidade são questões que permeiam os pensamentos dos cientistas da contemporaneidade.

1.1) FUNDAMENTANDO O DIREITO AO FUTURO DENTRO DO SISTEMA MORAL

Tentando responder essas indagações, busca-se iluminação nos trabalhos de Hans Jonas (1903-1993). Jonas, alemão de origem judia, testemunhou no século XX enormes acontecimentos históricos que compreendem desde (mas não somente) o holocausto na Alemanha nazista à crise dos mísseis nucleares durante a Guerra Fria. Analisando os trabalhos do filósofo (aqui delimitados pelas palavras de Berdinesen, 2017), encaramos a ligação tecida por ele entre a tecnologia e o progresso.

Os avanços tecnológicos nos últimos anos foram tão grandes que, pela primeira vez na história, os seres humanos tornaram-se objeto da própria intervenção tecnológica (Berdinesen, p. 2, 2017). Nessa esteira, Jonas anuncia que é chegada a hora de contemplar a ética sob uma nova luz, capaz de lidar com os problemas da atualidade. Trata-se de superar a “ética tradicional” e de se tecer uma nova concepção a respeito do imperativo categórico kantiano, chegando-se aos ditames: “age de maneira que os efeitos das suas ações sejam compatíveis com a permanência da genuína vida humana” (Berdinesen, p. 3, 2017). Com a "permanência da

genuína vida humana”, o filósofo apela para a preservação das futuras gerações humanas em sua própria essência.

Dessa maneira, a nova roupagem ética deve estar amarrada a um código de normas que preservem o que o filósofo chama de “humanidade”, a essência dos seres humanos. Não há como saber como as futuras gerações se sentirão em relação aos interesses e noções que a atual geração possui, tornando impossível a determinação do que seria o estado de bem-estar no futuro, por isso cria-se a responsabilidade da humanidade em preservar, ao menos, condições para que a “ideia de homem” se sustente no futuro, como um imperativo ontológico.

Hans Jonas, com essas preocupações em mente, cria o “princípio da responsabilidade”. Segundo o autor, na própria ideia de homem está presente uma responsabilidade inata, que promove o dever de agir em defesa da essência da humanidade das futuras gerações, preservando um mundo capaz de garantir que haja dignidade humana para aqueles que virão.

O princípio da responsabilidade ultrapassa esferas individuais e coletivas, devendo todos, cada qual a partir de sua própria capacidade, agirem em defesa da ideia de homem. Com esse raciocínio, já começam a surgir, no século passado, questionamentos a respeito de como o Estado, aqui considerado o agente com o poder máximo de atuação em defesa da “ideia de homem”, pode agir de forma a preservar a essência dessas futuras gerações.

1.2) A LIGAÇÃO ENTRE O DIREITO E A CIÊNCIA

É pensando no Estado que se passa a buscar, agora, como o princípio da responsabilidade de Jonas pode ser conformado ao ordenamento jurídico. Para mensurar a interferência que o progresso deve ter no direito e vice-versa, utilizamos-nos do trabalho de Jasanoff (1995), *Science at the Bar: law, science and technology in America*.

De início, é notável como as concepções de direito e ciência se antagonizam em muitos aspectos, como Jasanoff coloca. Ora, enquanto a ciência busca a verdade, a descrição e o progresso, o direito busca a justiça, a prescrição e o processo (Jasanoff, p. 26, 1995). No entanto, é importante destacar suas similitudes também, afinal, o direito e a ciência são procedimentos racionais, que retiram de evidências uma conclusão e devem, para tanto, não serem afastados entre si, a fim de que a administração do progresso seja possível e propriamente

feita (Jasanoff, p. 27-30, 1995). Sendo ambos processos racionais, a ponte entre o direito e a ciência não deve, para tanto, ser feita de forma acrítica.

Se aceito que direito e ciência constroem um ao outro, as cortes devem então admitirem uma postura responsável diante dos dilemas científicos confrontados, com especial atenção para as diretrizes demandadas por um Estado Democrático (Jasanoff, p. 39, 1995). Assim, a partir dos pensamentos de Jasanoff conseguimos apontar funções essenciais a serem desempenhadas pelo judiciário a fim de que o princípio da responsabilidade esteja sempre presente quando o assunto remeter à preservação das gerações futuras. São as funções: 1) a função de desconstrução da autoridade pericial, em um processo de litigância que seja transparente e imparcial; 2) a função de educação cívica, visto que as cortes seriam responsáveis por trazerem aos litigantes e à sociedade civil os embates científicos ali protagonizados; e 3) uma função de efetividade, com decisões práticas e morais (Jasanoff, p. 40, 1995).

1.3) A JUSTIÇA INTERGERACIONAL E O MEIO AMBIENTE

Agora, que já foram delimitadas as características que o judiciário deve empregar em suas decisões para se alcançar uma justiça intergeracional responsável, por que o meio ambiente é tão importante para a justiça intergeracional?

Embora tenha-se falado apenas a respeito das mudanças que os seres humanos podem gerar em si mesmos, a natureza é um dos temas centrais debatidos na esfera do direito intergeracional. O motivo para isso nasce da racionalidade. Jonas coloca que, anteriormente ao século XX, a natureza era entendida pelo ser humano como algo fora de seu alcance. Não se esperava dos seres humanos a capacidade de reparar os danos gerados ao meio ambiente e era entendido que a natureza seria “autoreguladora”, logo, capaz de se regenerar sem intervenção - um verdadeiro mecanismo alheio à vontade humana. Tudo isso muda de perspectiva com os avanços científicos alcançados, pois não apenas o homem percebe que é capaz de moldar a natureza com a tecnologia, como também se percebe que os atos humanos, intencionalmente ou não, impactam toda a vida na terra.

Dessa maneira, se segundo as noções de Jonas cada um assume a responsabilidade na medida de sua capacidade, o ser humano deve assumir para si toda a

responsabilidade de proteger o meio ambiente, pois é o único que pode fazê-la, afinal, se não o ser humano, quem assumirá essa responsabilidade?

A marca distintiva do ser humano, de ser o único capaz de ter responsabilidade, significa igualmente que ele deve tê-la pelos seus semelhantes, eles próprios, potenciais sujeitos de responsabilidade, e que realmente ele sempre a tem, de um jeito ou de outro: a faculdade para tal é a condição suficiente para a sua efetividade. Ser responsável efetivamente por alguém ou por qualquer coisa em certas circunstâncias (mesmo que não assuma e nem reconheça tal responsabilidade) é tão inseparável da existência do homem quanto o fato de que ele seja genericamente capaz de responsabilidade da mesma maneira que lhe é inalienável a sua natureza falante, característica fundamental para a sua definição, caso deseje empreender essa duvidosa tarefa (JONAS, 2006, p. 175-176).

Nesse diapasão, ainda dentro dos estudos de Jonas acerca da responsabilidade, podemos destacar os dizeres de Battesin e Ghiggi (p. 81, 2010), que tecem em seu trabalho importantes delimitações acerca da responsabilidade “externa” trabalhada pelo filósofo. A responsabilidade externa seria o conjunto principiológico que deve embasar a atuação de um indivíduo com o ambiente externo.

Hans Jonas trabalha, dentro dessa responsabilização externa, a existência de duas que são de extrema importância para o estudo aqui desenvolvido: a responsabilidade política e a responsabilidade paterna. As duas responsabilidades pautam as interações que o ser humano deve ter com o mundo externo, a primeira refletida na atuação do indivíduo frente ao Estado e a segunda na atuação do indivíduo para com seus filhos.

Para Jonas, a relação entre as duas pode ser a chave para entender o agir político neste século. O autor diz que se os pais devem exercer responsabilidade contínua, de educação e proteção, que nunca pode ser interrompida, para que os filhos tenham o aparato devido para se desenvolverem propriamente, deve o ser humano politicamente também exercer uma responsabilidade ininterrupta acerca do dever de proteger o meio ambiente, para que o futuro seja preservado.

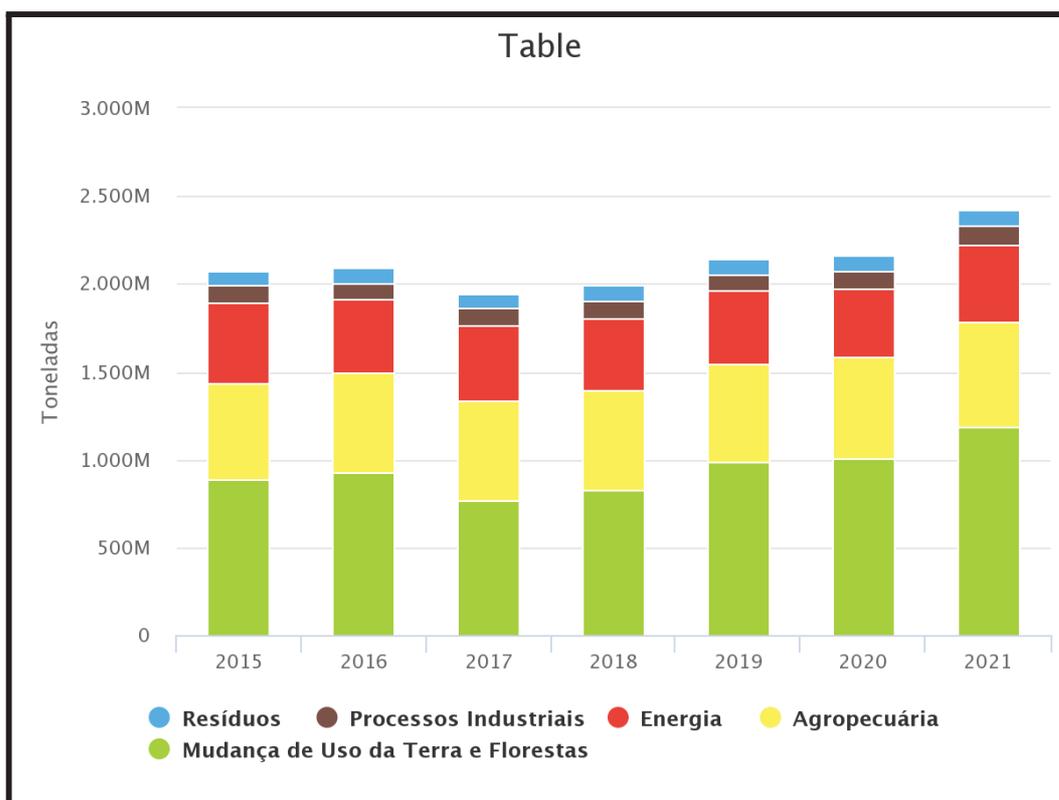
As assistências paterna e governamental não podem tirar férias, pois a vida do seu objeto segue em frente, renovando as demandas ininterruptamente. Mais importante é a continuidade dessa existência assistida como uma preocupação, que ambas as responsabilidades aqui analisadas necessitam considerar em cada oportunidade de atuação. As

responsabilidades particulares não se limitam apenas a um aspecto, mas também a um período determinado de uma existência (JONAS, 2006, p. 185).

2) A CRISE AMBIENTAL

A crise ambiental não é pauta recente, chegando a tornar-se até mesmo cansativo permanecer falando do mesmo tema após tanto tempo, contudo, nada mudou. Embora o problema seja debatido exaustivamente em diversas esferas, poucas são as ações efetivamente tomadas para que ele seja solucionado. Olha-se para o Brasil - como exemplo - país que, apesar de signatário do Acordo de Paris, aumentou significativamente nos últimos anos a quantidade de carbono emitida, sendo que em 2021 a emissão de CO₂ aumentou em cerca de 12,16% em relação ao ano anterior, segundo o Sistema de Estimativas de Emissão de Gases de Efeito Estufa (SEEG).

Gráfico 1: Emissões totais de CO₂ no Brasil de 2015 a 2021



Fonte: Sistema de Estimativa de Emissão de Gases de Efeito Estufa, 2022.

Infelizmente, apesar da grande repercussão, nota-se que a crise ambiental não é realmente levada a sério pela sociedade civil, que consegue facilmente digerir as alarmantes notícias que apontam que o tempo está acabando e distrair-se com a discussão de qualquer outra pauta que esteja provocando o interesse do grande público. Em contrapartida, os alarmes dados por cientistas e ativistas começam a soar cada vez mais radicais, podendo-se falar, nessa medida, do marcante protesto do cientista Peter Kalmus que, juntamente com outros profissionais, acorrentou-se às portas de um prédio do JPMorgan Chase (grande financiador da indústria de combustíveis fósseis) a fim de ganhar atenção nas grandes mídias para o problema climático.

Em um discurso emocionado, Kalmus implorou às pessoas que ouvissem os terríveis alertas dos especialistas em mudanças climáticas. “Estou aqui porque os cientistas não estão sendo ouvidos. Estou disposto a correr riscos por este lindo planeta”, disse. Logo depois, começou a chorar e acrescentou: “Pelos meus filhos. Isto é para todas as crianças do mundo, todos os jovens, todas as pessoas do futuro. Isso é muito maior do que qualquer um de nós”. (NEUMANN, 2022)

O caos climático, ainda que imensamente ignorado, permanece no cotidiano da população global e vem afetando cada vez mais a vida no planeta. Povos marginalizados são, frequentemente, aqueles mais impactados pela mudança climática. Nessa esteira, pode-se falar também do apelo do secretário-geral da ONU, António Guterres, que ao visitar a tragédia ocorrida no Paquistão em 2022, chamou o caso de “carnificina climática”:

Já vi muitos desastres humanitários pelo mundo, mas nunca vi uma carnificina climática a este nível. Não tenho palavras para descrever o que vi hoje. Uma área inundada três vezes maior que a área total do meu país, Portugal”, afirmou.

Depois da visita às províncias de Sindh e Baluchistão, em que foi acompanhado pelo primeiro-ministro Shahbaz Sharif, no culminar de uma viagem de dois dias ao Paquistão, o secretário-geral da ONU disse que os países mais ricos, responsáveis por 80% das emissões de gases com efeito de estufa, têm de ajudar os países pobres, como o Paquistão, que sofrem os efeitos das mudanças climáticas. (FIGUEIRA, 2022)

O pedido de Guterres pela solidariedade climática encontra eco na obra de Mary Robinson, “Justiça Climática” (2021). O livro traz um compilado de relatos de diversas pessoas do mundo compartilhados pela ex-presidente da Irlanda e enviada especial da ONU para mudança climática. As vozes populares que anseiam pela justiça climática são, em sua

esmagadora maioria, vozes de pessoas vulneráveis e marginalizadas no cenário internacional, contando como as mudanças climáticas já representam perigo para várias comunidades ao redor do globo. Anote Tong, ex-presidente do Kiribati, é uma dessas vozes que anuncia a lastimável notícia de que seu país inteiro poderá deixar de existir em pouco tempo graças à elevação no volume dos oceanos.

Enquanto os líderes mundiais lutam para reduzir as emissões de carbono, muitos observadores veem Kiribati como o proverbial canário na mina de carvão: um alerta em tempo real de quanto o mar ascendente e as tempestades intensas ameaçam a existência de toda uma nação. Durante uma fala na ONU em setembro de 2016, o líder da Organização Internacional pela Migração (International Organization for Migration - IOM), Bill Lacy Swing, avisou que as mudanças climáticas ameaçam 75 milhões de pessoas em todo o mundo que já vivem apenas um metro ou menos acima do nível do mar - um número impressionante. Em partes da Flórida e da Geórgia, nos Estados Unidos, a subida acelerada do mar já está causando frequentes marés de inundação, onde uma maré cheia - conhecida como enchente de verão - pode avançar acima de barreiras feitas pelo homem nas estradas ao redor. Milhões de pessoas vivendo em países em desenvolvimento em baixas altitudes - particularmente aqueles ao longo da costa da Ásia, que não têm esse tipo de barreiras para protegê-los - estão provavelmente prestes a perder suas casas enquanto enchentes e o nível do mar que sobe varrem a região. Em Bangladesh, cientistas preveem que em 2050 pelo menos 55 milhões de pessoas podem perder suas casas e seus lares para o mar. Na África, mais de 25% da população vive a um quilômetro ou menos da costa - 300 milhões de pessoas estão em risco de inundação causada pelo aumento do nível do mar. (ROBINSON; p. 120; 2021)

Soa também para o Brasil o alerta vermelho. Com grande parte da sua população vivendo em regiões costeiras, o Brasil torna-se alvo fácil da crise climática, considerando que cidades como o Rio de Janeiro e Santos podem ser paralisadas ainda neste século (ALVES, 2021). Ressalta-se como o município de Petrópolis, no Rio de Janeiro, foi gravemente afetado por fortes chuvas que causaram uma verdadeira tragédia na cidade no início de 2022, evidenciando ainda mais a necessidade por mudanças no tratamento da crise climática no país.

A injustiça climática, no entanto, representa apenas uma das faces da justiça ambiental que deve ser enfrentada. No Brasil, os casos de injustiça ambiental são inúmeros e grande parte deles segue sem desfecho. Sete anos desde a tragédia de Mariana e a reparação ambiental segue sendo negociada no judiciário, enquanto os danos ambientais acumulam-se,

afinal, apenas quatro anos após o rompimento da barragem de Mariana, também rompeu-se a barragem do córrego do Feijão, em Brumadinho, causando novamente danos irreparáveis e ceifando vidas. Segue claro que as tragédias a esse nível continuarão a se repetir.

As barragens que se romperam em Mariana e Brumadinho, em 2015 e na semana passada, foram erguidas com a mesma técnica, considerada obsoleta e de maior risco por especialistas. No modelo de alteamento à montante, mais econômico, a construção de novas etapas da barragem é feita sobre os rejeitos depositados, na parte interna da estrutura. É o formato mais comum de depósitos de rejeitos na mineração.

Minas Gerais, palco dos dois desastres, tem registro de outras 53 barragens com essa tecnologia na mineração (27 de propriedade da Vale), segundo balanço da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Semad) de 2016. O próprio documento do Estado indica que esses tipos de barragem têm "maior risco de ruptura". (ESTADO DE MINAS, 2019)

Com tristeza, é possível enxergar que o padrão nesses desastres é sempre o de milhares de pessoas marginalizadas sofrendo perdas imensuráveis, afinal, apesar da crise ambiental afetar toda a humanidade, o seu poder desastroso age de forma desigual.

A mudança do clima não é justa. Apesar de afetar a todos [e todas], a distribuição dos impactos é desigual - a população marginalizada em seus direitos sociais, econômicos, culturais, políticos e institucionais é mais vulnerável aos efeitos climáticos. Residentes em assentamentos informais - sobretudo mulheres, idosos, crianças e pessoas com deficiência -, por exemplo, podem ter suas capacidades de adaptação limitadas devido a barreiras socioeconômicas. (C40 CITIES, 2019)

3) O DIREITO AMBIENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Para tentar solucionar toda problemática é preciso, primeiramente, explorar o arcabouço jurídico que engloba o tema. No Brasil, a ideia de proteção ao meio ambiente é juridicamente recente, sendo apenas implementada no país com a Constituição de 1988. Anteriormente, a relação entre o tema e o país era permeada por claro descaso, delineada pela prática do “desenvolver primeiro e pagar os custos da poluição mais tarde” (fala do Ministro Costa Cavalcanti na Conferência de Estocolmo, em 1972). Contudo, a promulgação do atual texto constitucional marca, ao menos legalmente, uma ruptura com essa antiga ideia de desenvolvimento desenfreado.

Assim, temos no art. 225, da Constituição Federal, o marco responsável por categorizar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental. É dada, dentro do ordenamento jurídico, para tanto, a importância do meio ambiente como direito difuso e indivisível, agora resguardado como bem ambiental, comum a todos. Essa insurgência possibilita que, nas palavras de Patrícia Bianchi, seja criado um Estado de Direito Ambiental (BIANCHI, 2007).

A implementação desse novo viés ao Direito é orientada por diversos princípios inerentes a sua própria existência, como o princípio do direito à sadia qualidade de vida e o princípio do acesso equitativo aos recursos naturais. Nesse trabalho, ressaltamos os princípios da prevenção e da reparação, que delineiam muito bem o agir normativo do direito ambiental. Ressalta-se aqui que o dano é tão nocivo ao bem tutelado que se faz necessária até mesmo a resguarda da iminência do dano, dada a irreversibilidade e importância do objeto à toda coletividade.

Fora a aplicação do artigo mencionado, também se encontra normatizado o direito ambiental no art. 5º, LXXIII, da Constituição Federal.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

(...)

LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência; (BRASIL, 1998)

O dispositivo em questão é responsável pela garantia de que o direito ambiental seja exercido por qualquer membro da sociedade civil. Dessa forma, fica possível a todos que ajam em função da prevenção ou reparação de danos ambientais, sem que se faça necessária a comprovação de prejuízos individuais.

Ainda, o direito ao meio ambiente impacta diretamente três esferas do Direito, podendo, nesse sentido, ser acionado na esfera civil, administrativa e criminal, e para capacitação necessária, o artigo constitucional vale-se de outros textos legais, como a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e a Lei de Crimes Ambientais. A instrumentalização dos

dispositivos mencionados anteriormente é dada pelo SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente), que por meio de seus órgãos busca a organização das atividades de proteção ao meio ambiente nos três níveis da Federação (SAMPAIO, p. 65, 2013). Em especial, o art. 9º da Lei nº 6.938/81 é encarregado de elencar treze hipóteses de atuação do SISNAMA.

Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - o zoneamento ambiental;

III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;

VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;

VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;

XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.

XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros. (BRASIL, 1981)

Chegamos aqui à mesma observação feita por Banchi (p. 370, 2007). O problema ambiental no Brasil não reside no âmbito textual das normas jurídicas, mas sim no campo prático. Embora seja recente a normatização do direito ambiental, a Constituição de 1988 realmente adota para si um papel de Constituição de Estado de Direito Ambiental, amparada por

diversas outras normas que buscam garantir sua eficiência, embora não exista propriamente um Código Ambiental no país.

De acordo com dados do Conselho Nacional de Justiça quanto ao ano de 2021, cresceram em 10,4% os números de processos ambientais comparado a 2020, totalizando em 89 mil processos. Esses dados indicam que o processo ambiental é uma ferramenta muito valiosa para a sociedade civil, que, se utilizada da forma correta, pode vir a gerar resultados extremamente positivos para o bem das futuras gerações.

Dessa maneira, já tendo sido tecidos comentários a respeito do papel do Direito na conservação ambiental, resta claro que o Estado, bastião da proteção ambiental, deve ser auxiliado por um ente judiciário efetivamente capaz de dar respostas aos clamores da sociedade civil, em uma prática constante da responsabilidade herdada pelos humanos em prol da natureza. Assim, chegamos ao terceiro momento desse trabalho, no qual enfrentaremos como o processo ambiental pode ser otimizado a partir de três aspectos: 1) a governança ambiental; 2) o processo estrutural; e 3) a função nomofilática dos tribunais.

4) A GOVERNANÇA AMBIENTAL

O art. 225 da Constituição Federal é verdadeiro corolário da resguarda das futuras gerações, computando ao Estado não a faculdade, mas o dever de agir em prol da proteção de um meio ambiente sadio, capaz de sustentar a vida humana com dignidade. Nessa seara, o Poder Judiciário torna-se o responsável pela fiscalização dos outros dois poderes, a fim de assegurar a efetividade dos princípios de precaução e proteção ambiental. Nasce dessa responsabilização a governança judicial ecológica (FENSTERSEIFER; SARLET; p. 14, 2021).

Esse mecanismo - diferentemente das outras espécies normativas aqui elencadas, como o art. 9º da Lei nº 6.938/81 - traz destaque para o papel protagonista que a sociedade civil adquire. Se para Hans Jonas a responsabilidade em prol da proteção das futuras gerações é inerente à existência humana, aqui os cidadãos adquirem o poder de exercer controle em ações de entes públicos e privados, a fim de se alcançar uma justiça intergeracional plena. Com base nos estudos de Fensterseifer e Sarlet (2021), podemos elencar como mecanismos ímpares desse tipo de tutela ecológica a ação civil pública, a ação popular, ações decorrentes de

direitos de vizinhança, mandado de segurança coletivo e mandado de injunção, por exemplo. Trata-se da efetivação da cidadania democrática.

Se observados os requisitos propostos por Jasanoff (1995), no tópico 1, para uma formação jurídica capaz de atender às demandas do progresso, enxergamos claramente uma adequação da litigância ambiental ao preconizado processo capaz de exercer o ativismo social e a educação cívica, alcançando garantias constitucionais. Não apenas é papel do Poder Judiciário atuar no cumprimento dos princípios fundamentais pelos outros poderes, como também o cidadão, individual ou coletivamente, aqui alcança poder de controle judicial até então muito distante da sua esfera (FENSTERSEIFER; SARLET; p. 15, 2021).

No entanto, como realmente utilizar a governança ambiental em um cenário de crise? Busca-se luz nos estudos de Wedy, (p. 89, 2019) que, embora tratem especificamente da litigância climática, permitem também apreciar a governança ambiental em um âmbito geral de forma mais prática. Assim, podemos elencar quatro fins modelo de uma ação de governança ambiental: primeiramente, a fim de vincular os governos às propostas apresentadas em políticas públicas; para formular um estado de causalidade entre determinada atividade e o efeito ambiental por ela gerado; para verificar se há causalidade entre atividades e efeito; e a fim de vincular o poder governamental a atividades que omissivamente ou comissivamente degradem o ambiente. Indo mais além, nos estudos a respeito da litigância climática Wedy (p. 90, 2019) ainda constrói três precedentes a serem preenchidos a fim de se alcançar a prática da litigância, que se aplicados à governança ambiental poderiam ser resumidos em: a possibilidade de ajuizar a ação; existirem fontes que prevêm a guarda desse bem; e haver instrumentos processuais aplicáveis.

4.1) SOBRE A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA

Embora se pretenda aqui um olhar mais amplo a respeito da litigância ambiental, é impossível não trazer destaque para a litigância climática. No campo de pautas ambientais, a crise climática vem, cada vez mais, tomando mais atenção, dadas as alarmantes consequências da mudança climática em todo o globo, como já foi citado anteriormente no tópico 3.

Internacionalmente, a litigância climática já é uma ferramenta mister para a atuação da sociedade civil na presente crise, no entanto - como coloca Vogas e Leitão (p. 160, 2019) - no Brasil, as organizações da sociedade civil ainda não se utilizam muito dessa importante ferramenta jurídica. Em análise, os autores chegaram à conclusão que as instituições da sociedade civil voltadas de alguma forma para questões ambientais estão mais próximas de uma atuação em prol de outros direitos - como o ISA (Instituto Socioambiental) e sua atuação pelos direitos de indígenas e povos originários -, e que a atuação em litigância no Brasil ainda é muito difícil de ser sustentada, por ser uma atuação cara e demorada (p. 168, 2019). Assim, não há a criação de precedentes em litígios estratégicos a respeito da mudança climática no país (*ibidem*).

Nesse sentido, compete destacar a publicação do *Guia de Litigância Climática* (2019), que traz à luz a matéria dos litígios climáticos em uma linguagem acessível, a fim de que a sociedade civil adquira consciência da importância desse mecanismo. Ressalta-se aqui, novamente, os relatos compilados por Mary Robinson (2021), que demonstram que é imprescindível que a sociedade civil esteja organizada e ciente dos seus direitos, a fim de que a justiça climática seja efetivamente conquistada.

A fim de que o problema da morosidade e da complexidade de ingresso de ações no Brasil seja minimizado, passará a analisar-se como o processo estrutural é um marco importante para o ativismo judicial, assim como também permite que as contendas judiciais sejam resolvidas da maneira mais benéfica possível.

5) O PROCESSO ESTRUTURAL E O DIREITO AO MEIO AMBIENTE

A partir dos dizeres de Didier, Zaneti e Oliveira (2020), conseguimos conceber o processo estrutural como aquele que circunda o problema estrutural. O problema estrutural seria uma situação que não está em plena conformidade com o que se foi preconizado pelo sistema principiológico, não necessariamente sendo o problema a presença de ilicitude na situação. O problema estrutural seria aquele que “rompe com o estado de coisas tido como ideal” (DIDIER; ZANETI; OLIVEIRA; p. 106; 2020). A solução para o estado de desconformidade deve ser complexa, não podendo consistir em apenas um ato, devendo o poder judiciário intervir de forma a realmente solucionar o problema e alcançar o estado de coisas ideal.

Assim, chega-se a cinco características básicas do processo estrutural, que podem ser elencadas como: 1) versar sobre um estado de coisas em desconformidade; 2) buscar a transição entre o estado em desconformidade para aquele estado que seja tido como o ideal; 3) ser um processo bifásico, que requer primeiramente que seja reconhecido e definido o problema para que então seja moldado um projeto de reestruturação; 4) ser marcado pela flexibilidade, vez que para solucionar o problema o judiciário deverá se utilizar de diversas estratégias tidas como atípicas dentro do processo judicial; e 5) estar pautado pela consensualidade (DIDIER; ZANETI; OLIVEIRA; p. 107-108; 2020).

Do processo estrutural nascerá a decisão estrutural, responsável por marcar o estado de desconformidade e estabelecer um plano de ação que será capaz de trazer conformidade a esse estado crítico. Nas palavras de Didier, Zaneti e Oliveira (p. 109; 2020) a decisão estrutural vem para reestruturar o objeto em situação de desconformidade. Como anteriormente ressaltado, essa decisão será complexa, pautada em uma resolução bifásica para o problema, primeiramente demarcando o problema - em uma “estrutura deontica de norma-princípio” -, e em seguida estabelecendo uma solução para o problema - em uma “estrutura deontica de uma norma-regra” (*ibidem*).

Além disso, o processo estrutural pode apresentar características comuns, mas que não podem ser consideradas como essenciais. São elas: a multipolaridade, que descreve um processo pautado pelas considerações de especialistas em diversas áreas acerca do problema; a coletividade, sendo recorrente que o processo estrutural verse sobre ações que tratem de uma demanda coletiva; e a complexidade, que marca o processo estrutural como aquele passível de diversas soluções (DIDIER; ZANETI; OLIVEIRA; p. 110-114; 2020).

Observa-se aqui a busca pela efetividade prática, tão importante para Jasanoff (1995) quando se fala de direito e ciência. Além da complexidade na decisão estrutural, não é incomum que outras decisões acerca do mesmo assunto sejam tomadas a fim de garantir a efetividade da tutela do direito em tela, elas são chamadas de provimentos em cascata, a partir dos estudos de Sérgio Cruz Arenhart (DIDIER; ZANETI; OLIVEIRA; p. 123; 2020). Ainda, a admissibilidade da atipicidade dos meios probatórios e na cooperação judiciária são de mister importância para a consecução de uma decisão prática e moral.

Encara-se a possibilidade do processo estrutural, para tanto, como aquele que possui grande impacto social (ARENHART; OSNA; p. 118; 2022). A fim de demonstrar como o

processo estrutural pode ser uma ferramenta de imensa importância para litígios ambientais, podemos, à luz dos exemplos de Arenhart e Osna (p. 123-124; 2022), tecer uma situação hipotética para elucidar a aplicação desse mecanismo ao tema aqui trabalhado.

Dessa forma, imagina-se que tramita em corte o caso de um grupo de pescadores de uma cidade litorânea que flagrantemente retiram de forma indevida quilos de pescado do mar. É evidente a existência de dano ao meio ambiente e a tipificação da conduta, dado que a pesca predatória consiste em um dos principais agentes nocivos ao meio ambiente e contribui exponencialmente para o aquecimento global/crise climática. No entanto, a prática da pesca também é importante para o desenvolvimento econômico de diversas regiões no Brasil. Nessa esteira, apenas a punição dos agentes responsáveis pelo dano não é suficiente para a extinção dos danos causados por essa prática delituosa, visto que, sem a implementação de outras medidas, os pescadores podem voltar a cometer o ilícito. É nessa medida que se propõe a aplicação de uma decisão estrutural, tomando uma terceira via dentro do processo de maneira que o magistrado atue de forma contínua e difusa a fim de realmente solucionar o problema em tela.

6) A FUNÇÃO NOMOFILÁDICA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES E A GARANTIA DA SEGURANÇA JURÍDICA

Se a governança ambiental permite a criação de um processo democrático, com verdadeiro ativismo social e o processo estrutural corrobora para a construção de um processo com decisões verdadeiramente justas e efetivas, a atuação da função nomofiládica nos tribunais superiores pode auxiliar na formação de entendimentos jurisprudenciais transparentes e imparciais.

Nos utilizando das concepções doutrinárias de Daniel Mitidiero (2017), devemos prezar pela unidade do Direito. As cortes superiores realizam o difícil trabalho de controle de decisões, contudo, se prezada a nomofilaquia no Direito, as cortes superiores teriam como objetivo realizar a interpretação normativa, consubstanciando efetivamente uma corte de precedentes. Dessa maneira, os tribunais superiores agem de forma a alcançarem o significado da norma primeiro para que, nos casos de dissenso entre a decisão judicial e a interpretação das cortes superiores, seja realizado o controle de precedentes.

A nomofilaquia nas cortes superiores pretende, para tanto, ser garantia de segurança jurídica, auxiliando diretamente na confecção de decisões em consonância com a interpretação já preconizada pelas cortes, o que, nas palavras de Mitidiero (p. 83, 2017) caracteriza os tribunais superiores como aqueles que teriam “acentuado autocontrole”.

Trata-se do real alcance a um processo transparente e imparcial, visto que as decisões distantes da interpretação já uniformizada do ordenamento jurídico já estarão propensas à eliminação, em um movimento reativo das cortes superiores, o que se difere da atual conformação dos tribunais.

CONCLUSÃO

Embora a crise ambiental induza um medo paralisante, é necessário reagir. É nesse sentido que, delimitadas as características da problemática ambiental e da importância de se buscar o bem-estar das gerações futuras, introduziu-se três possibilidades para impulsionar o combate à crise ambiental no Brasil.

Assim, primeiramente, observa-se a necessária responsabilização de toda a sociedade pelo legado que será transmitido às gerações futuras. Traçada a responsabilidade, fica delineado que cada um assume para si responsabilização na medida da sua capacidade, o que nos leva a entender que o Estado possui o dever de agir em defesa da proteção intergeracional em larga escala. Ainda, para que tenhamos um poder judiciário (Estado) capaz de responder aos anseios da sociedade civil, fica marcado que precisamos pautar a nossa jornada em três passos: 1) transparência e imparcialidade; 2) educação cívica; e 3) efetividade.

Nessa esteira, quando se busca lutar contra a crise ambiental - sendo, como já mencionado anteriormente, o ambiente um importante objeto de proteção para as futuras gerações -, é possível tentar alcançar os três passos citados acima com a aplicação de mecanismos que impulsionem o agir da sociedade civil e a resposta do judiciário aos anseios dessa população.

Então, analisou-se a governança ambiental, que se apresenta como uma ferramenta importante para o ativismo social por abraçar a educação cívica e prometer uma participação democrática no processo. Em seguida, analisou-se a possibilidade de aplicação do processo estrutural, aqui visto como pilar da efetividade dos litígios ambientais, considerada a

preocupação do magistrado em construir uma decisão complexa que realmente garantirá efetividade ao processo. Finalmente, observou-se a nomofilaquia das cortes superiores como elemento fundamental para a transparência e imparcialidade nos processos judiciais, sendo essa função corolária da segurança jurídica. Com essas possibilidades em mente, o poder do ativismo social e judiciário torna-se mais prático e alcançável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, José Eustáquio Diniz. A elevação do mar e o impacto no litoral brasileiro. *EcoDebate*. 19 mar. 2021. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2021/03/19/a-elevacao-do-nivel-do-mar-e-o-impacto-no-litoral-brasileiro/>> Acesso em: 17 dez. 2022

AMADO, Frederico. *Direito Ambiental*. 11ª ed. Editora JusPodivm. 2022. Disponível em: <https://www.editorajuspodivm.com.br/media/juspodivm_material/material/file/JUS2451-Degustacao.pdf> Acesso em: 21 dez. 2022.

ARENHART, Sérgio Cruz; OSNA, Gustavo. *Curso de Processo Civil Coletivo*. 4ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil. 2022.

BARRAGENS QUE RUÍRAM EM BRUMADINHO E MARIANA TINHAM MODELO ULTRAPASSADO. *Estado de Minas*. 29 jan. 2019. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/29/interna_gerais.1025680/barragens-que-ruiram-em-brumadinho-e-mariana-tinham-modelo-ultrapassado.shtml> Acesso em: 17 dez. 2022.

BATTESTIN, Cláudia; GHIGGI, Gomercindo. O Princípio Responsabilidade de Hans Jonas: um princípio ético para os novos tempos. *Thaumazein*. Santa Maria, RS, ano 3, n. 6, p. 69-85, out. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.edu.br/index.php/thaumazein/article/view/164>> Acesso em: 11 dez. 2022.

BERDINESEN, Hein. On Hans Jonas' "The Imperative of Responsibility". *Philosophia*. v. 17, 2017, p. 16-28. Disponível em: <<https://philosophia-bg.com/archive/philosophia-17-2017/on-hans-jonas-the-imperative-of-responsibility/>> Acesso em: 11 dez. 2022.

BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. *A (in)eficácia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado no Brasil*. 2007. 513 f. Tese (Doutorado em Direito, Estado e Sociedade) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/90012/248663.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 21 dez. 2022

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 21 dez. 2022.

BRASIL. *Lei nº 6.938*. 31 ago. 1981. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 21 dez. 2022.

C40 CITIES. *C40 Cities Annual Report 2019*. Nova York, 2019. Disponível em: <<https://www.c40.org/wp-content/uploads/2021/11/C40-2019-Annual-Report.pdf>> Acesso em: 17 dez. 2022.

CÂMARA, João Batista Drummond. Governança ambiental no Brasil: ecos do passado. *Revista de Sociologia e Política*. n. 21. Jun. 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsocp/a/YgVFXTqM44nK7HtGHXOpDtK/?lang=pt>> Acesso em: 29 dez. 2022.

CAVALCANTE, Eduardo Galiza Medeiros. *A justiça intergeracional e a responsabilidade civil por danos ambientais na sociedade de risco*. Monografia (Bacharel em Direito) - Universidade de Brasília. Brasília. 2021. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/29642/1/2021_EduardoGalizaMedeirosCavalcante_tcc.pdf> Acesso em: 21 dez. 2022.

CNJ. *Justiça em números 2022*. Brasília: CNJ, 2022. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/09/justica-em-numeros-2022-1.pdf>> Acesso em: 29 dez. 2022.

FENSTERSEIFER, Tiago; SARLET, Ingo Wolfgang. *Governança judicial ecológica e direitos ambientais de participação*. São Paulo: Expressa, 2021.

FIGUEIRA, Ricardo. Guterres alerta para “carnificina climática” no Paquistão. *Euronews*. 11 set. 2022. Disponível em: <<https://pt.euronews.com/2022/09/11/guterres-alerta-para-carnificina-climatica-no-paquistao>> Acesso em: 17 dez. 2022.

JASANOFF, Sheila. *Science at the bar: law, science and technology in America*. Estados Unidos da América: Twentieth Century Fund, 1995. Disponível em: <https://monoskop.org/images/a/ae/Jasanoff_Sheila_Science_at_the_Bar_Law_Science_and_Technology_in_America_Twentieth_Century.pdf> Acesso em: 11 dez. 2022.

JONAS, Hans. *O Princípio da Responsabilidade: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto, Ed. da PUC-Rio, 2006.

KREPSKY, Giselle Marie; VIEIRA, Beatriz; O dever de proteção das gerações futuras: uma observação constitucional a partir do contexto da (eco) complexidade. *Revista DIREITO UFMS*. Campo Grande, MS, v. 5, n. 1, p. 253-269, jan./jun. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/revdir/article/view/7703/6109>> Acesso em: 11 dez. 2022.

MATTHES, Rafael. *Manual de Direito Ambiental*. 1ª ed. São Paulo: Editora Rideel, 2020.

MITIDIERO, Daniel. *Cortes Superiores e Cortes Supremas: do controle à interpretação, da jurisprudência ao precedente*. 3ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2017

NEUMANN, Sabrina. Cientista da NASA chora em protesto pelo clima e diz: “Estamos tentando avisá-los há décadas”. *Um só planeta*. 18 abr. 2022. Disponível em:

<<https://umsoplaneta.globo.com/sociedade/noticia/2022/04/18/cientista-da-nasa-chora-em-protesto-pelo-clima-e-diz-estamos-tentando-avisar-os-ha-decadas.ghtml>> Acesso em: 17 dez. 2022.

ROBINSON, Mary. *Justiça Climática: esperança, resiliência e a luta por um futuro sustentável*. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 25 out. 2021.

SAMPAIO, Rômulo. *Direito Ambiental*. Fundação Getulio Vargas. 2013. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/Direito_ambiental_2013.pdf> Acesso em: 21 dez. 2022.

SEEG. Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa. *Observatório do Clima*. Disponível em: <https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission> Acesso em: 29 dez. 2022.

ZOLET, Lucas Augusto da Silva. Resenha do livro *O Princípio da Responsabilidade: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*, Hans Jonas. *Revista Jurídica Cesumar*. v. 16, n. 1, p. 233- 238, jan./abr. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revjuridica/article/view/4623/2743>> Acesso em: 11 dez. 2022.