

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO *STRICTO SENSU*
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM DIREITO – PPG - DIREITO

ALINE HOFFMANN

**O IMPACTO DAS FAKE NEWS NO MEIO AMBIENTE E O NEGACIONISMO
CLIMÁTICO NO BRASIL E ESPANHA**

Passo Fundo 2024

Aline Hoffmann

**O IMPACTO DAS FAKE NEWS NO MEIO AMBIENTE E O
NEGACIONISMO CLIMÁTICO NO BRASIL E ESPANHA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* — Mestrado Acadêmico em Direito da Universidade de Passo Fundo (UPF), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Direito, sob a orientação da Professor Doutor Liton Lanes Pilau Sobrinho.

Passo Fundo 2024

CIP – Catalogação na Publicação

H711i Hoffmann, Aline

O impacto das *fake news* no meio ambiental e o negacionismo climático no Brasil e Espanha / Aline Hoffmann. – 2024.

992 KB : PDF.

Orientador: Prof. Dr Liton Lanes Pilau Sobrinho.
Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, 2024.

1. Fake News - Clima. 2. Negacionismo - Clima.
3. Notícias falsas. 4. Meio ambiente - Informação.
I. Pilau Sobrinho, Liton Lanes, orientador. II. Título.

CDIU 349 6

Catalogação: Bibliotecária Juliana Langaro Silveira - CRB 10/2427

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação.

**“O IMPACTO DAS FAKE NEWS NO MEIO AMBIENTE E
O NEGACIONISMO CLIMÁTICO NO BRASIL E
ESPANHA”**

Elaborada por

ALINE HOFFMANN

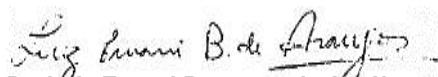
Como requisito parcial para a obtenção do grau de “Mestre em Direito”
Área de Concentração – Novos Paradigmas do Direito

APROVADA COM DISTINÇÃO E LOUVOR

Pela Comissão Examinadora em: 21/03/2024



Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho
Presidente da Comissão Examinadora
Coordenador PPGDireito
Orientador



Dr. Luiz Ernani Bonesso de Araújo
Membro interno



Dra. Cleide Calgaro
Membro externo



AGRADECIMENTOS

A Deus, que em todos os momentos da minha trajetória acadêmica esteve comigo, me dando forças para continuar e não desistir perante todas as adversidades. Diante dos desafios que enfrentamos, encontramos conforto e esperança na certeza de que não estamos sozinhos, de que há uma força maior que nos sustenta e nos guia. É nesses momentos que nossa fé é posta à prova, mas também é fortalecida, renovando nosso compromisso de honrar e servir ao Criador.

Ao meu querido, eterno e amado pai Wilson Edy Hoffmann (*in memoriam*). Aquele que tive o maior incentivo nos estudos, que sonhava em me ver nesses momentos de plenitude profissional e acadêmica, mas infelizmente me deixou precocemente, com a certeza de que em vários momentos estava me amparando e segurando minha mão, nosso amor e conexão, perdura além da vida. Te amo pai, essa conquista é nossa.

À minha querida mãe Cleusa Baldi Hoffmann e a minha amada irmã Ellen Hoffmann, minha eterna gratidão pelo apoio incondicional desde o momento que decidi me ausentar para me dedicar a vida acadêmica, foram meu suporte, minha base, meu muito obrigada. Amo vocês.

À minha amada filha, Elisa Hoffmann Ferri. Meu amor incondicional, sua gentileza, compaixão e generosidade tornam o mundo um lugar melhor, e sua presença em

minha vida é um presente inestimável. Obrigada pelo apoio, paciência e pelo entendimento da minha ausência em vários momentos da tua vida. Te amo, além da vida minha pequena.

Ao meu estimado orientador, Professor Doutor Liton Lanes Pilau Sobrinho, agradeço de coração pelo carinho, orientações, por ter acreditado em mim desde a graduação, minha eterna gratidão e admiração, ter a oportunidade de ser sua orientanda, foi de grande valia, pois suas considerações enriqueceram a minha pesquisa e minha trajetória acadêmica. Muito obrigada.

À minha amável Coorientadora Professora Dra. Talissa Trucollo Reato, por todo suporte nessa pesquisa, carinho e amizade, por muitas vezes ter me dado a mão e me mostrado a luz no final do túnel que eu já não enxergava. Suas considerações foram riquíssimas na construção desse projeto. Obrigada por tudo.

À professora Dra. Sonia Aparecida de Carvalho, que acreditou em mim desde a graduação, reforçando que teria futuro na pesquisa, incentivando-me a entrar para a trajetória acadêmica, e que inúmeras vezes me ajudou na jornada do mestrado, sanando minhas dúvidas com generosidade, compartilhando seu conhecimento de pesquisadora, minha eterna gratidão pela força.

Aos meus queridos colegas de mestrado, que viraram grandes amigos que levarei comigo para sempre no coração: Ari, Cleonice, Morgan, Naieli, Matheus e Alice. A eles minha gratidão imensa, pois muito do que me tornei

hoje teve uma pitada de contribuição de cada um, seja de conhecimento acadêmico, de vida e acima de tudo de amizade e lealdade, aprendi muito com vocês, obrigada meus caros.

À minha amada colega e amiga bolsista Elys Marina Hack, por desde o início ter me estendido a mão, me acolhendo com tanto zelo e carinho, pelo suporte nas atividades, pelo compartilhamento dos conhecimentos, tornando a jornada mais fácil, e por inúmeras vezes ter enxugado minhas lágrimas estando ao meu lado em diversas situações, mostrando que era muito mais que uma colega, mas uma amiga para vida. Muito Obrigada, sem você também não teria chegado até aqui.

Agradeço ao PPGDireito da Universidade de Passo Fundo e à UPF como um todo, ao Corpo Docente pelas aulas ministradas com afeição e destreza, por todas as experiências compartilhadas e oportunidades concedidas. Sou extremamente grata pelos 15 anos dentro da casa, ter em meu currículo o nome dessa instituição, é motivo de muito orgulho, pois toda minha formação acadêmica possui o selo UPF.

Agradeço o suporte financeiro concedido pela CAPES, pois foi através dela, que pude dedicar-me integralmente à pesquisa e à produção deste trabalho, sem as quais minha jornada acadêmica teria sido significativamente mais desafiadora. Seu investimento no desenvolvimento de recursos humanos e na promoção da ciência e tecnologia no Brasil é um testemunho do compromisso da CAPES com o avanço do conhecimento e o crescimento do país.

TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico conferido ao presente trabalho, isentando a Universidade de Passo Fundo, a Coordenação do Curso de Mestrado em Ciência Jurídica, a Banca Examinadora e os Orientadores de toda e qualquer responsabilidade acerca do mesmo.

Passo Fundo, março de 2024.

Aline Hoffmann
Mestranda

RESUMO: A disseminação e propagação de notícias falsas ou *fakes news* associado ao negacionismo climático e ao fenômeno da globalização e do capitalismo causam vários impactos no meio ambiente e desastres ambientais em âmbito global. Na sociedade de informação e comunicação existem muitas informações e desinformações ou *fakes news* sobre a poluição, contaminação do meio ambiente, desastres ambientais, conservação dos recursos naturais e a biodiversidade, como o aumento da emissão de gases, do aquecimento global e das mudanças climáticas. O objetivo geral da pesquisa de Dissertação propõe investigar o impacto das *fake news* no meio ambiente e o negacionismo do clima no Brasil e na Espanha, através do uso das novas tecnologias de informação. Os objetivos específicos propõem analisar os impactos no meio ambiente causadas através de divulgações de notícias falsas “*fakes news*” e do negacionismo climático, estudar os efeitos das *fakes news* e a proteção do meio ambiente, analisando o PL 2630 de 2020 que visa a regulamentação da Lei das *Fake News* definido como a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, como os impactos motivados pelos desastres e poluições ambientais ocorridos no Brasil e na Espanha. A linha de pesquisa, que a dissertação está incluída é Jurisdição Constitucional e Democracia, na área de concentração Novos Paradigmas do Direito, do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado em Direito na Escola de Ciências Jurídicas da Universidade de Passo Fundo. O método de abordagem utilizado na pesquisa de Dissertação de Mestrado em Direito, foi o dedutivo e a técnica de pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: *Fake News*; Negacionismo climático; Proteção; Meio ambiente.

RESUMEN: La difusión y propagación de noticias falsas o fake news asociadas al negacionismo climático y al fenómeno de la globalización y el capitalismo provocan varios impactos en el medio ambiente y desastres ambientales a escala global. En la sociedad de la información y la comunicación existe mucha información y desinformación o noticias falsas sobre la contaminación, la contaminación ambiental, los desastres ambientales, la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, como el aumento de las emisiones de gases, el calentamiento global y el cambio climático. El objetivo general de la investigación de Tesis propone investigar el impacto de las noticias falsas en el medio ambiente y el negacionismo climático en Brasil y España, mediante el uso de nuevas tecnologías de la información. Los objetivos específicos proponen analizar los impactos en el medio ambiente causados por la difusión de noticias falsas y el negacionismo climático, estudiar los efectos de las noticias falsas y la protección del medio ambiente, analizando el PL 2630 de 2020, que tiene como objetivo regular la Ley de Noticias Falsas definida como la Ley Brasileña de Libertad, Responsabilidad y Transparencia en Internet, así como los impactos causados por los desastres y la contaminación ambiental ocurridos en Brasil y España. La línea de investigación en la que se incluye la disertación es Jurisdicción Constitucional y Democracia, en el área de concentración Nuevos Paradigmas del Derecho, del Programa de Postgrado Stricto Sensu – Maestría en Derecho de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la Universidad de Passo Fundo. El método de enfoque utilizado en la investigación de Trabajo de Fin de Maestría en Derecho fue el deductivo y la técnica de investigación bibliográfica.

Palabras-clave: Noticias falsas; Negacionismo climático; Protección; Medio ambiente.

Sumário

INTRODUÇÃO	9
1 O NEGACIONISMO CLIMÁTICO E A MANIPULAÇÃO DO PODER DA INFORMAÇÃO.....	12
1.1 Os impactos da globalização no meio ambiente e no clima.....	12
1.2 A ingerência do sistema econômico capitalista no século XXI.....	16
1.3 A industrialização, o consumo e os impactos ambientais.....	20
1.4 Sociedade da informação tecnológica e negacionismo climático	25
2. AS FAKE NEWS E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	38
2.1 As <i>fakes news</i> : definição de informação ou (des)informação.....	38
2.2 PL 2630 de 2020: Lei das <i>Fake News</i>	52
2.3 Acordo de Escazú da Costa Rica	57
3. DESASTRES AMBIENTAIS E ECOLÓGICOS ACONTECIDOS NA ESPANHA.	62
3.1 O desastre de Aznalcóllar de 1998 que atingiu Doñana na Espanha.....	62
3.2 O Mar Menor na Murcia como um dos desastres ambientais anunciados na Espanha.....	66
3.3 Aterro de Zaldívar como o desastre ambiental e humano no País Vasco	70
3.4 Exploração dos aquíferos de Doñana por irrigantes e agricultores	73
3.5 Desastre de Prestige nas Bahamas em 2002 como um dos primeiros casos de <i>fake News</i>	75
4. DESASTRES AMBIENTAIS E ECOLÓGICOS ACONTECIDOS NO BRASIL.....	81
4.1 Incêndio na Vila Socó em 1984 no Brasil	82
4.2 Vazamento de óleo na Baía de Guanabara em 2000 no Rio de Janeiro....	84
4.3 Desastre de Mariana de 2015 como a maior catástrofe humana e ambiental no Brasil.....	87

4.4 Desastre de Brumadinho em 2015 no Brasil	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
REFERÊNCIAS.....	98

INTRODUÇÃO

Atualmente, na sociedade da informação e comunicação existem muitas notícias sobre a proteção do meio ambiente, que não são verdadeiras ou que são falsas, que distorcem a realidade ou relativizam crise ambiental global. Existem muitas desinformações ou *fakes news* sobre o impacto, a poluição e contaminação dos recursos naturais, a conservação dos recursos naturais e a biodiversidade, como a emissão de gases, o aquecimento global e as mudanças climáticas.

Nessa perspectiva, questiona-se na pesquisa de Dissertação, a divulgação e disseminação de notícias falsas ou verdadeiras sobre o crescimento do negacionismo climático e das *fakes news* na sociedade de informação e comunicação por meio de divulgação das redes sociais e mídias. Questiona-se os efeitos do negacionismo climático e das *fakes news* na proteção do meio ambiente e do clima e na preservação dos recursos naturais?

Diante dessa perspectiva, a pesquisa de Dissertação tem o objetivo geral de investigar o impacto das *fake news* no meio ambiente e o negacionismo climático no Brasil e na Espanha, e o uso das novas tecnologias de informação ou desinformação e têm os objetivos específicos analisar os impactos no meio ambiente causadas através de divulgações de notícias falsas “*fakes news*” e do negacionismo climático, e os impactos motivados pelos desastres e poluições ambientais ocorridos no Brasil e na Espanha.

A pesquisa de Dissertação trouxe casos de desastres ambientais tanto na Espanha como no Brasil, mostrando que as *fakes news* e o negacionismo climático estão associados nas informações e comunicações que tratam de desastres e poluições ambientais.

Inicialmente, no primeiro capítulo da Dissertação de Mestrado, a pesquisa propõe investigar o negacionismo climático e a manipulação do poder da informação. Os negacionistas do clima ou o negacionismo climático são pessoas que não acreditam no aquecimento global decorrente da intervenção humana. Também são pessoas que acreditam no aumento da temperatura do clima, mas contrariam o fato

de que o fenômeno é provocado pelo ser humano e pela atividade humana e o desenvolvimento industrial e tecnológico.

A pesquisa de Dissertação propõe argumentos que contestam o negacionismo climático, pois no estudo existem vários fatores que contribuem para o aumento da temperatura do clima, o avanço da degradação e poluição ambiental e o aumento da deterioração do meio ambiente natural ou da natureza, como a destruição dos recursos naturais por meio do aquecimento global causado pela intervenção humano no meio ambiente.

Ainda, existem outros fatores que contribuem os argumentos que contestam o negacionismo climático, tais como o crescimento do fenômeno da globalização e o desenvolvimento do capitalismo e da economia global de países, pois o capitalismo não leva em consideração o impacto do aquecimento global e sim leva em consideração o crescimento da economia global dos países.

A pesquisa de Dissertação propõe argumentos que o negacionismo climático está associado com a manipulação da mídia ou manipulação da informação veiculada pela mídia, e com uso de técnicas de informação transmitida pelos meios de comunicação, que favorece interesses de determinadas pessoas da sociedade.

Também, a pesquisa argumenta a globalização e o capitalismo em relação a proteção do meio ambiente, os efeitos da industrialização, o excesso de consumo e seus impactos no meio ambiente e na sociedade de informação e comunicação.

Posteriormente, no segundo capítulo da Dissertação de Mestrado, a pesquisa propõe estudar os efeitos das *fakes News* e a proteção do meio ambiente, analisando o PL 2630 de 2020 que regulamentou a Lei das *Fake News* definido como a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. A Lei das *Fake News* estabelece normas, diretrizes e mecanismos de transparência para provedores de redes sociais e de serviços de mensageria privada a fim de garantir segurança, ampla liberdade de expressão, comunicação e manifestação do pensamento.

Também, estuda o Acordo de Escazú conhecido como o Acordo sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe. O Acordo de Escazú é um tratado que estabelece os direitos de acesso à informação ambiental, a participação pública e acesso à justiça

em questões ambientais na América Latina e no Caribe. O Acordo de Escazú ou Acordo sobre Acesso à Informação, estabelece os direitos de acesso à informação, participação pública e acesso à justiça em assuntos ambientais. Desse modo, tem como objetivo promover a transparência ambiental.

Finalmente, no terceiro capítulo da Dissertação de Mestrado, a pesquisa propõe analisar e trazer argumentos de estudos de casos analisando os prejuízos e impactos das divulgações e disseminações das *fakes news* causam no meio ambiente, na Espanha. Os desastres ambientais e ecológicos acontecidos na Espanha, tais como: o desastre de Aznalcóllar de 1998 que atingiu Doñana na Espanha, o desastre do Mar Menor na Murcia na Espanha, a exploração dos aquíferos de Doñana por irrigantes e agricultores e o Desastre de Prestige nas Bahamas em 2002.

Por fim, no quarto capítulo da Dissertação de Mestrado, a pesquisa propõe analisar e trazer argumentos de estudos de casos analisando os prejuízos e impactos das divulgações e disseminações das *fakes news* causam no meio ambiente, no Brasil. Os desastres ambientais e ecológicos acontecidos no Brasil, tais como: o incêndio na Vila Socó em 1984 no Brasil, o vazamento de óleo na Baía de Guanabara em 2000 no Rio de Janeiro, o desastre de Mariana de 2015 como a maior catástrofe humana e ambiental no Brasil, e o desastre de Brumadinho em 2015 no Brasil.

Diante disso, a pesquisa estuda as consequências das notícias falsas “*fake News*” no avanço da crise ambiental que atinge a economia global, e traz estudos de casos de poluição e desastre ambiental, tanto no Brasil como na Espanha, causados pela desinformação das mídias e redes sociais.

Por fim, na pesquisa de Dissertação de Mestrado em Direito, o método de abordagem utilizado foi o dedutivo e a técnica de pesquisa bibliográfica. O método dedutivo parte de verdades gerais e conclusões já conhecidas e existentes analisadas por meio de casos ocorridos trazidos na pesquisa.

1 O NEGACIONISMO CLIMÁTICO E A MANIPULAÇÃO DO PODER DA INFORMAÇÃO

o negacionismo climático, pode-se dizer que também é uma das facetas da desinformação, diz respeito a um tipo de distorção que leva a conclusões incorretas a partir de premissas inválidas, que vem a cada dia se espalhando de uma maneira veloz e contundente. As campanhas que envolvem a desinformação para a grande maioria dos usuários, são articuladas e muito bem planejadas com um objetivo, e que na maioria das vezes cumpre seu papel: manipulando a opinião dos indivíduos, para que não tenham um pensamento crítico e real da atual situação climática em todo o planeta.

O negacionismo é arquitetado e organizado, financiado, e fabricado em campanhas de desinformação sobre a ciência climática, assim como em outras áreas da ciência, o maior exemplo disso foi o tanto de desinformação sobre as medidas de combate à Covid-19, levando a opiniões e atitudes equivocadas, custando a vida de muitas pessoas, relacionado principalmente as vacinas e ao distanciamento social.

O mais gravoso dessa problemática, é que as ideias negacionistas referentes ao meio ambiente, são protegidas por grupos políticos poderosos, com a defesa de uma liberdade de expressão, usando como pretexto o direito constitucional, em poder multiplicar, postar e se manifestar publicamente com textos e opiniões que negam o tempo todo as evidências e estudos científicos.

1.1 Os impactos da globalização no meio ambiente e no clima

A maneira de sobrevivência dos seres humanos/homem no meio ambiente e o modo de vida da sociedade atual é causada através da globalização e do sistema capitalista e baseado no acúmulo de bens e no excesso de uso de recursos naturais.

Os recursos naturais vêm sendo utilizados de forma imprudente e negligente, que por obviedade as consequências vêm sendo vistas ao longo dos anos. Diante do modo de sociedade moderna industrial surgiu a crise ambiental a nível mundial, pois o consumo desenfreado de produtos industrializados traz a produção excessiva de matéria prima e de bens.

É significativo destacar alguns apontamentos, acerca das origens da globalização e suas consequências. A globalização surgiu há algum tempo, e esteve no auge na década de 80, pois cresceu demasiadamente, junto com ela, as pesquisas sobre o tema, particularmente na coletividade de juristas, cientistas políticos e sociólogos¹.

O adjetivo “global” surgiu no começo dos anos 80, nas grandes escolas americanas de administração de empresas, as célebres “*business management schools*” de Harvard, Columbia, Stanford etc. [...] Em matéria de administração de empresas, o termo era utilizado tendo como destinatário grandes grupos, para passar a seguinte mensagem: em todo lugar onde se possa gerar lucros, os obstáculos à expansão das atividades de vocês foram levantados, graças à liberalização e à desregulamentação; a telemática e os satélites de comunicações colocam em suas mãos formidáveis instrumentos de comunicação e controle; reorganizem-se e reformulem, em consequência, suas estratégias internacionais².

Faria explica que nos antigos impérios a Globalização “[...] já estava presente, provocando sucessivos surtos de modernização econômica, cultural e jurídica” do modo que Defarges, também vai de encontro as ideias de Faria, que como referido anteriormente, delimita três momentos na história da mundialização, desde o período dos impérios, com os sonhos universalistas.³

Sousa Santos menciona que, a Globalização, nada mais é que a divisão das antigas formas de relações transfronteiriças, tendo em vista a ampliação e intensificação das novas relações, seja no tocante aos sistemas produtivos ou até mesmo quanto às questões financeiras, bem como “à disseminação, a uma escala mundial, de informação e imagens através dos meios de comunicação social ou às deslocamentos em massa de pessoas, quer como turistas, quer como trabalhadores migrantes ou refugiados”⁴.

Na década de 80, no que se refere as mudanças ocorridas por consequência da globalização, Arnaud explica que,

¹ ARNAUD, André-Jean. **O direito entre modernidade e globalização**: lições de filosofia do direito e do Estado. Tradução de Patrice Charles Guillaume. Rio de Janeiro: Renovar, 1999. p. 1.

² CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. Tradução de Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996. p. 23.

³ FARIA, José Eduardo. **O direito na economia globalizada**. São Paulo: Malheiros, 2000. p. 61. Vide DEFARGES, Philippe Moreau. **A mundialização**: o fim das fronteiras? Rio de Janeiro: Instituto Piaget, 1997. p. 14.

⁴ SOUSA SANTOS, Boaventura de. Os processos de globalização. In: SOUSA SANTOS, Boaventura de (Org.). **A globalização e as ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 25.

[...] o mundo naquele período mudou de forma radical. Uma nova ordem se impõe, desconcertante, na medida em que as nações erigidas em estados, até agora soberanos – pelo menos no que diz respeito aos países “centrais”, pouco acostumados a dobrar a espinha -, mostram-se cada vez menos capazes de controlar suas economias e suas moedas⁵.

Bauman aponta que, a globalização tem os dois lados, e que é processo que não se pode reverter, isto é, tanto divide quanto une, ou seja, tem seus pontos positivos e negativos. Entre os pontos negativos está o fenômeno da polarização, muito citado pelo autor, o que nos leva a perceber que a globalização é benéfica para os globalizadores (pessoas, empresas e países ricos) e maléfica para os globalizados (pessoas pobres, empresas e países menos desenvolvidos, os seres mais vulneráveis)⁶.

Diego da Cunha Alves, corrobora com a ideia de Bauman, e refere que, a globalização levou a disputa comercial a um nível mundial, não importa e que as leis do mercado irão influenciar de maneira direta sobre sua vida, seu nascimento apenas incidirá no grau de exploração usado sobre você, e que as multinacionais sofreram transformações muito significativas ao longo do tempo, criando entidades transnacionais que impactam a vida humana de diversas formas, de maneira notória, sem se preocupar com fronteiras, direitos trabalhistas, e acima de tudo, principalmente com a dignidade humana⁷.

Ulrich Beck, salienta que a globalização denota na experiência cotidiana da ação sem fronteiras nas dimensões da economia, da informação, da ecologia, da técnica, dos conflitos transculturais e da sociedade civil, e também o acolhimento de algo a um só tempo familiar, mas que não se traduz em um conceito, que é de difícil compreensão, mas que transforma o cotidiano com uma violência inegável e acaba que por obrigando os seres humanos, a se acomodarem à sua presença e a fornecer respostas imediatas. De modo que, sempre o dinheiro, tecnologia, mercadorias, informações e venenos “ultrapassam” as fronteiras como se elas não existissem, e

⁵ ARNAUD, André-Jean. **O direito entre modernidade e globalização**: lições de filosofia do direito e do Estado. Tradução de Patrice Charles Wuillaume. Rio de Janeiro: Renovar, 1999. p. 1.

⁶ BAUMAN, Zygmunt. **Globalização**: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999. p. 22.

⁷ ALVES, Diego da Cunha. **Estado e sociedade na era da informação**: a relação entre as transformações sociais e as novas tecnologias da informação na contemporaneidade. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/historia/estado-sociedade-na-era-informacao-relacao-entre-as-transformacoes-sociais-novas-tecnologias.htm>. Acesso em: 15 jan. 2024.

essa é uma grande problemática. Até mesmo objetos, pessoas e ideias que os governos gostariam de manter no exterior (drogas, imigrantes ilegais, críticas à violação dos direitos humanos) acabam por encontrar seu caminho⁸.

La globalización no es un fenómeno que afecte a un puñado de ejecutivos que hablan inglés y toman el avión cada tres días; la globalización no es una burbuja con la cual la gente corriente no tenga nada que ver. Al contrario, se há convertido en el denominador común, en lo que los une sin que ellos lo sepan, como una especie de cordón invisible y fatal entre todos los trabajadores, sea cual sea su país y trabajen donde trabajen en las economías del mundo⁹.

Zygmunt Bauman, refere-se a ideia de que, o processo de globalização beneficia sempre os mais ricos, vejamos

Trocando em miúdos: em vez de homogeneizar a condição humana, a anulação tecnológica das distâncias temporais/espaciais tende a polarizá-la. Ela emancipa certos seres humanos das restrições territoriais e torna extraterritoriais certos significados geradores de comunidade — ao mesmo tempo que desnuda o território, no qual outras pessoas continuam sendo confinadas, do seu significado e da sua capacidade de doar identidade. Para algumas pessoas ela augura uma liberdade sem precedentes face aos obstáculos físicos e uma capacidade inaudita de se mover e agir a distância. Para outras, pressagia a impossibilidade de domesticar e se apropriar da localidade da qual têm pouca chance de se libertar para mudar-se para outro lugar¹⁰.

Diante disso, e de acordo com a realidade, no que tange ao planeta, para a maioria da civilização, a globalização é vista como uma crueldade, pois o desemprego é uma consequência, a desigualdade social sobe, novas enfermidades se instalam, a mortalidade infantil cresce, a educação de qualidade é cada vez menos acessada, principalmente por pessoas que estão mais vulneráveis, e o excesso de consumo é associado como fonte de felicidade. Contudo, é por meio da perversidade sistêmica é que se verificam os comportamentos competitivos presentes na atual sociedade, desencadeando ações hegemônicas, resultado do processo de globalização¹¹.

⁸ BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo:** Respostas à globalização. Tradução de André Carrone. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 46-47.

⁹ “A globalização não é um fenômeno que afeta um punhado de executivos que falam inglês e tomam o avião a cada três dias; a globalização não é uma bolha com a qual as pessoas comuns não têm nada a ver. Pelo contrário, tornou-se o denominador comum, naquilo que os une sem que eles o conhecessem, como uma espécie de cordão invisível e fatal entre todos os trabalhadores, seja qual for seu país e onde quer que trabalhem nas economias do mundo”. Tradução livre. MONTEBOURG, Arnaud. **¡Votad las desglobalización! Los ciudadanos somos más poderosos que la globalización.** Barcelona: Paidós, 2011. p. 22-23.

¹⁰ BAUMAN, Zygmunt. **Globalização:** as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999. p. 25.

¹¹ SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. Rio

Sabe-se que a Globalização oriunda das Revoluções Industriais, em especial da Revolução da Tecnologia da Informação, fenômeno este que ocorre no mundo, e que por consequência não poderá ser mudado, que trouxe consigo uma polarização da sociedade nos níveis Global, e evidentemente um processo de prisionização de parte dos excluídos desta sociedade, essa é a realidade.

1.2 A ingerência do sistema econômico capitalista no século XXI

Segundo Pilau Sobrinho, uma mudança do modus operandi do sistema capitalista, que tinha como propósito a acumulação do capital e da propriedade física, no entanto buscaram não ter esta dependência e sim, se deterem à informação e à propriedade industrial. Assim, observa-se a outra causa da globalização, ou seja, sua perversidade¹².

Teixeira e Piffer, de maneira mais otimista, deixando os pontos negativos um pouco de lado, relatam que os avanços advindos da globalização, juntamente com a experiência relacionada aos seus efeitos negativos, podem ser uma oportunidade para a criação de um sistema de governança transnacional, que visa criar uma nova Globalização, moderna, inclusiva, humanista, preparada para enfrentar quaisquer tipos de manifestações que possam surgir¹³. De acordo com Aranha,

[...] O desenvolvimento sustentável não é necessariamente incompatível com a globalização: para muitos, ao contrário, a preocupação com o meio ambiente é uma das consequências da globalização. Entretanto, vários aspectos apontam para as dificuldades que a globalização representa para a tentativa de se impor o desenvolvimento sustentável como novo paradigma, como a incompatibilidade entre o crescimento das empresas transnacionais e a mudança dos padrões de produção e consumo¹⁴.

de Janeiro: Record, 2003. p. 19-20.

¹² SOBRINHO, Liton Lanes Pilau. **Desafios da sustentabilidade na era tecnológica:** (im)probabilidade comunicacional e seus impactos na saúde e meio ambiente. Itajaí: UNIVALI, 2017. p. 29.

¹³ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa; PIFFER, Carla. **Desglobalização ou novas manifestações da globalização.** 15º Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade, Alicante, 2019. p. 167-168.

¹⁴ ARANHA, André Correa do Lago. **Estocolmo, Rio de Janeiro, Joanesburgo. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas.** Brasília: FUNAG, 2006. p. 86-87.

Segundo Edilene de Jesus Santos, o capitalismo baseado no acúmulo de riquezas e extração de recursos naturais de forma predatória e desenfreada, moldou e transformou a relação homem-natureza, rompendo com a harmonia que outrora existia nesta relação. O sistema capitalista, que tem como método a produção com o objetivo no consumo excessivo de produtos industrializados e demandante de matérias-primas, é um marco em se tratando de mudanças econômicas, sociais e ambientais estabelecidas pelo sistema produtivo. Contudo, a ideia de crescimento econômico, ganhou força e estabeleceu as bases para o desenvolvimento econômico.¹⁵ No mesmo entendimento de Santos, Luiz Marques relata

O capitalismo é um modo de produção no qual a luta de classes toda pressão por redistribuição de renda em benefício dos não proprietários do capital implica cedo ou tarde aumento do consumo, o que realimenta, sucessivamente, pelo lado da demanda, o mecanismo de acumulação¹⁶.

Luiz Marques, também expõe que, o capitalismo apresenta-se como um modelo socioeconômico ambientalmente insustentável, também no entender daqueles para os quais Marx não é uma referência central. Duas gerações de pensadores pioneiros, nascidos entre o início do século e o período entre guerras, lançaram as bases da percepção de que a acumulação capitalista está cada vez mais, esgotando os estoques de recursos minerais, hídricos e biológicos do planeta, provocando inúmeros colapsos nos ecossistemas e na biodiversidade¹⁷.

Luiz Marques ainda menciona que, em relação à questão dos limites físicos do planeta, da destruição do meio ambiente provocada pela ação humana, confiar no sistema de preços de mercado [...] não faz sentido. Qualquer aluno do curso básico de microeconomia deveria saber disso [...]. O autor ainda se refere por exemplo a precificação operada pelo mercado é a da relação entre custos econômicos e taxa de lucro. Assim, por exemplo, enquanto os combustíveis fosseis forem disponíveis a preços que garantam uma margem de lucro, o capitalismo fara uso deles, não importando o custo que isso gera ao meio ambiental¹⁸.

¹⁵ SANTOS, Edilene de Jesus. **O capitalismo e a questão ambiental**: Reflexões teóricas sobre a Economia do Meio Ambiente. VIII Jornada Internacional Políticas Públicas, São Luís, 2017.

¹⁶ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 513.

¹⁷ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 501.

¹⁸ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 477.

O sistema capitalista do modo como vem sendo adotado, já algum tempo com o propósito de acúmulo de riquezas, faz com que os seres humanos utilizem os recursos da natureza como se estes fossem finitos, consumindo produtos cada vez mais e descartando-os demasiadamente na natureza, e a indústria utilizando a matéria prima excessivamente, gerando um ciclo interminável de destruição.

O capitalismo é um sistema em que os bens e serviços, inclusive as necessidades mais básicas da vida, são produzidos para fins de troca lucrativa; em que até a capacidade humana de trabalho é uma mercadoria à venda no mercado; e em que, como todos os agentes econômicos dependem do mercado, os requisitos da competição e da maximização do lucro são as regras fundamentais da vida. Por causa dessas regras, ele é um sistema singularmente voltado para o desenvolvimento das forças produtivas e o aumento da produtividade do trabalho através de recursos técnicos. Acima de tudo, é um sistema em que o grosso do trabalho da sociedade é feito por trabalhadores sem posses, obrigados a vender sua mão-de-obra por um salário, a fim de obter acesso aos meios de subsistência¹⁹.

Essa distribuição desigual de riqueza, chamada de capitalismo por sua vez, gera a degradação do meio ambiente, isso ocorre devido a cada vez mais as pessoas consumirem os produtos de maneira excessiva e a indústria que visa somente a geração de lucros, priorizando os interesses econômicos, aumenta sua produção, sendo uma forma de desenvolvimento que leva o comprometimento do meio ambiente, como esgotamento dos recursos naturais e as mudanças climáticas.

O capitalismo e a ecologia se negam frontalmente. Essa dificuldade é a causa primeira que denuncia o exercício das práticas ecológicas, ambientais e sociais, na maioria dos países do mundo. Apontam, portanto, para os nós que devam ser desatados: o nó da exaustão dos recursos naturais. O nó da injustiça social mundial²⁰.

O capitalismo, como modo de produção e como cultura, inviabiliza a ecologia tanto ambiental quanto social, pois o capitalismo é um modo de produção social e uma cultura, agravando a crise ambiental, a nível mundial. A humanidade não será capaz de derrotar o capital, mas é capaz de organizar novos modos de sociedade que podem evitar o fim do planeta²¹. Helton Ricardo Ouriques, explica que,

No modo de produção capitalista, portanto, o homem está separado de si próprio, de sua própria natureza. Ele existe não enquanto homem, mas

¹⁹ WOOD, Ellen Meiksins. **A origem do capitalismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p. 12.

²⁰ BOFF, Leonardo. O Ecocídio e o Biocídio. In: SADER, Emir (Org.). **7 Pecados do capital**. Rio de Janeiro: Record, 1999. p. 32-55.

²¹ BOFF, Leonardo. O Ecocídio e o Biocídio. In: SADER, Emir (Org.). **7 Pecados do capital**. Rio de Janeiro: Record, 1999. p. 32-55.

enquanto produtor consumidor. Sua humanidade se expressa no sentido do ter e de estar na coisa. As relações humanas tornam-se eminentemente materiais, e a grande desgraça é não pertencer ao mundo mágico das mercadorias, que é o que ocorre com milhões e milhões de pessoas atualmente, que se encontram abaixo de qualquer noção de civilidade²².

Em relação ao capitalismo, Nicholas Stern e Felipe Calderón evidenciam que o contrário do que propugnam está acontecendo. Cada uma delas mostra, portanto, respectivamente, dez aspectos da insustentabilidade ambiental do capitalismo, destacamos as mais relevantes²³.

1) o capitalismo não leva em consideração o impacto do aquecimento global em suas decisões econômicas estratégicas; (2) como mostrou, mais uma vez, o documento da COP 20 em Lima em dezembro de 2014, o capitalismo não cria as condições para um acordo mundial ambicioso e equitativo a ser firmado na COP 21, em 2015; (3) como mostra a manutenção dos subsídios de centenas de bilhões de dólares para a indústria de combustíveis fósseis, o capitalismo não pode prescindir dos subsídios às energias fósseis[...]²⁴.

Segundo Altvater o sistema industrial capitalista depende diretamente de recursos naturais em uma grande dimensão a qualquer outro sistema social na história da humanidade, liberando emissões tóxicas na água, no ar, e no solo, isto é, na biosfera²⁵.

James O'Connor, faz considerações valiosas entre o capitalismo e o meio ambiente.

The point of departure of "ecological Marxism" is the contradiction between capitalist production relations and productive forces and conditions of production. Neither human laborpower nor external nature nor infrastructures including their space/time dimensions are produced capitalistically, although capital treats these conditions of production as if they are commodities or commodity capital. Precisely because they are not produced and reproduced capitalistically, yet are bought and sold and utilized as if they were commodities, the conditions of supply (quantity and quality, place and time) must be regulated by the state or capitals acting as if they are the state²⁶.

²² FERRY, Luc. **A nova ordem ecológica**. São Paulo: Ensaio, 1994. p. 33.

²³ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 474.

²⁴ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 474.

²⁵ ALTVATER, Elmar. **O preço da riqueza: Pilhagem ambiental e a nova (des) ordem mundial**. São Paulo: UNESP, 1995. p. 28.

²⁶ "O ponto de partida do "marxismo ecológico" é a contradição entre as relações de produção capitalistas e as forças produtivas e condições de produção. Nem a força de trabalho humana, nem a natureza externa, nem as infraestruturas, incluindo as suas dimensões espaço/tempo, são produzidas de forma capitalista, embora o capital trate estas condições de produção como se fossem mercadorias ou capital-mercadoria. Precisamente porque não são produzidos e reproduzidos capitalistamente, mas são comprados, vendidos e utilizados como se fossem mercadorias, as condições de oferta (quantidade e qualidade, lugar e tempo) devem ser reguladas pelo Estado, ou pelos capitalistas agindo como se

O desenvolvimento das forças produtivas e da tecnologia e a capacidade do ser humano/homem dominar a natureza, são a origem da crise ecológica. As forças produtivas entram em conflito com as relações de produção e ao modo de produção. O modo de produção capitalista, como acreditam os marxistas ecológicos causam a crise ecológica, pois os interesses do desenvolvimento produtivo não correspondem aos interesses humanos, mas aos interesses do capital.

1.3 A industrialização, o consumo e os impactos ambientais

A industrialização, também tem sua contribuição para a poluição e degradação do meio ambiente, pois a sociedade progrediu, saindo da produção baseada principalmente em agricultura e manufatura artesanal para uma economia designada pela produção em grande escala industrial.

Segundo Amartya Sen, a expansão da liberdade é vista como o principal fim e o principal meio para o desenvolvimento. Diante disso, o desenvolvimento pleno requer a eliminação das principais fontes de privação da liberdade humana, que são a pobreza, a tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social, além de negligência dos serviços públicos. A problemática surge quando, existe o desafio em estabelecer essas novas bases de desenvolvimento e obter justiça e equidade social, o que é extremamente complicado, mas que resultaria em impactos positivos na vida das pessoas²⁷.

É amplamente reconhecido que o setor industrial na economia é imprescindível, contudo, deixar de lado a ética, e contribuindo para a crise ambiental causam grandes e irreversíveis consequências, principalmente na natureza, por isso o relacionamento entre a indústria e a natureza deve ser refletido e passado de forma responsável para a sociedade e, principalmente, estabelecido com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável, mesmo que este seja complexo.

fossem o Estado.” Tradução livre. O’CONNOR, James. **Capitalism, Nature, Socialism: A theoretical Introduction**. CNS1, Fall, 1988. p. 20-21.

²⁷ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. p. 366.

No futuro existe uma agenda integrada dos países com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável, chamada de Agenda 2030 e os propósitos do desenvolvimento sustentável (ODS) são apresentados em uma plataforma digital.

A Agenda 2030 da ONU é um plano global para atingirmos em 2030 um mundo melhor para todos os povos e nações. A Assembleia Geral das Nações Unidas, realizada em Nova York, em setembro de 2015, com a participação de 193 estados membros, estabeleceu 17 objetivos de desenvolvimento sustentável. O compromisso assumido pelos países com a agenda envolve a adoção de medidas ousadas, abrangentes e essenciais para promover o Estado de Direito, os direitos humanos e a responsabilidade das instituições políticas²⁸.

Infelizmente os processos de transformação que as indústrias utilizam, causam impactos ambientais, poluem o ar, o solo e a água, por isso ações de sustentabilidade devem ser tomadas para que esse impacto seja, no mínimo, reduzido e controlado, para que no futuro as consequências não sejam tão severas.

O momento atual para o meio ambiente vem se tornando cada vez mais preocupante. Os desastres ambientais, sejam eles ocorridos devido a negligência humana ou por fenômenos naturais que as cidades não estão preparadas pra receber, vem sendo noticiados semanalmente não só no Brasil, mas no mundo, se tornando quase como o “novo normal”, os veículos de comunicação, as redes sociais mostrarem que o meio ambiente vem pedindo socorro e a sociedade em sua grande maioria vem negando essa cruel realidade.

A segurança das sociedades em face da escassez, das intempéries e de outras adversidades dependeu fundamentalmente da capacidade de acumular excedente pelo incremento contínuo de ocupação do solo, tecnologia, produtividade do trabalho, bens de produção e de consumo. A situação histórica atual tornou-se subitamente não apenas diversa, mas inversa em relação a esse longo passado, do modo que, a crise ambiental do planeta, desencadeadas justamente pelo triunfo das sociedades industriais em multiplicar absurdamente e incansavelmente o excedente, não apenas impõem novas formas de escassez, mas sobretudo geram ameaças mais sistêmicas à nossa segurança²⁹.

²⁸ SEM AUTOR. **Agenda 2030 no STF**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/#:~:text=A%20Agenda%202030%20da%20ONU,17%20objetivos%20de%20desenvolvimento%20sustentável>. Acesso em: 26 jan. 2024.

²⁹ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 15.

É fundamental reconhecer o momento atual de crise ambiental que já vem se arrastando a alguns anos, mas acima de tudo, reconhecer a gravidade das mudanças climáticas, e os fatores que aumentam e contribuem para o aumento de crise.

O desafio de fato é existencial, do modo que muitos ambientalistas, cientistas, estudiosos, entendidos do assunto alertam para as mudanças climáticas uma outra parcela da sociedade nega a ciência, os acontecimentos, com justificativas que não possuem embasamento científico e carregados de opinião e interesses próprios.

No Rio+20 em 2012, José Mujica, ex-presidente do Uruguai, fez uma afirmação polêmica em seu discurso, mas que levou a sociedade refletir, "A grande crise não é ecológica; é política", nesse caso ele não desconsidera o caráter especificamente ambiental da crise, mas o ex-presidente afirma sem receio que nenhuma reflexão sobre elas será convincente sem o reconhecimento de seu caráter político. De fato, o que decidirá da evolução dessas crises será, acima de tudo, a capacidade das sociedades de, informadas pelos consensos científicos, dotarem-se de formas de governo radicalmente democráticas, sem as quais não será possível reagir a tempo à lógica econômica predatória da biosfera³⁰. A Magna Carta prevê no artigo 225 que:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações³¹.

Desse modo, o artigo 225 da CF/88 nos mostra que um meio ambiente ecologicamente equilibrado, é uma garantia constitucional. Uma preocupação que nasceu devido a intensos movimentos, conhecidos não somente no Brasil, mas internacionais que vem alertando sobre a crise ambiental e as maneiras de diminuir um futuro colapso ambiental, antes que seja tarde demais e as futuras gerações não sofram tantos os impactos.

Foi na Constituição Federal de 1988, que aconteceu a integração da diversidade biológica, do modo que, aconteceram inúmeros debates, pois o Brasil era um dos opositores à ideia desse princípio como patrimônio comum da humanidade, mas com a Convenção sobre a Diversidade Biológica, adotada na Conferência das

³⁰ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 15.

³¹ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html. Acesso em: 26 jan. 2024.

Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992, quatro anos após a Constituição Federal, o tema passou a ser regulado internacionalmente.

O Rio 92 foi uma espécie de despertar o mundo sobre a questão ambiental, vejamos

Em 23 de março de 1992, o físico e professor da Universidade de São Paulo (USP) José Goldemberg, que já era ministro da Educação, assumiu interinamente o cargo de secretário nacional do Meio Ambiente no lugar do engenheiro e ambientalista José Lutzenberger (1926-2002). Uma de suas tarefas urgentes era convencer chefes de Estado de outros países a comparecer à Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, que, poucos meses depois, em junho, tratou de temas como aquecimento global, queimadas na Amazônia, mudanças do clima e perda de biodiversidade. As notícias produzidas por cerca de 7 mil jornalistas que acompanharam *in loco* os debates disseminaram o então igualmente novo conceito de desenvolvimento sustentável, definido como a necessidade de conciliar a proteção ambiental com o progresso social e econômico³².

André Correa do Lago Aranha aponta, os diversos avanços sobre a Rio 92, através da Agenda 21 Ao final da Conferência do Rio, o Brasil apoiaria outra decisão que seria interpretada como uma nova demonstração de enfraquecimento do PNUMA: a criação da Comissão de Desenvolvimento Sustentável (CDS) “para monitorar os progressos realizados na implementação da Agenda 21 e das atividades relacionadas com a integração dos objetivos de meio ambiente e desenvolvimento em todo o sistema das Nações Unidas”. Aranha ainda explica, recordando Ministro Everton Vargas, Diretor do Departamento de Meio Ambiente e Temas Especiais do Ministério das Relações Exteriores, “tendo em vista que o PNUMA não tem mandato na área de desenvolvimento, a CDS foi criada como forma de dar maior perfil político e de reunir as várias agências e órgãos das Nações Unidas que tratam das matérias relacionadas ao desenvolvimento sustentável³³.

Não menos importante, ainda retratando as causas da crise ambiental vistas no planeta, uma delas, é o consumo excessivo de bens. Desse modo, a crise ambiental também está ligada a uma sociedade focada no consumo de bens e

³² FIORAVANTI, Carlos. **Rio-92 consolidou conceitos sobre ambiente**. Pesquisa FAPESP, maio, 2022. Ed. 315. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/rio-1992/>. Acesso em: 30 jan. 2024.

³³ ARANHA, André Correa do Lago. **Estocolmo, Rio de Janeiro, Joanesburgo. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: FUNAG, 2006. p. 25-86.

serviços que na grande maioria das vezes não estão de acordo com as normas de sustentabilidade ambiental.

As preocupações de impactos ambientais causado pelo estilo de vida voltado ao consumo, a partir da Rio92 se fortaleceu. Tal preocupação, por este ponto de vista, não atingia países subdesenvolvidos, porém hoje é a principal barreira em se tratando de desenvolvimento sustentável nas áreas urbanas³⁴.

A era da sociedade de consumo, que se distancia de um ambiente sustentável e equilibrado, devido ao modo que a população vem consumindo, principalmente devido aos avanços tecnológicos, vão de encontro a degradação do meio ambiente. Nesse sentido, Fátima Portilho refere-se que

A abundância dos bens de consumo continuamente produzidos pelo sistema industrial é considerada, frequentemente, um símbolo da performance bem-sucedida das economias capitalistas modernas. No entanto, esta abundância passou a receber uma conotação negativa sendo objeto de críticas que consideram o consumismo um dos principais problemas das sociedades industriais modernas. A partir da construção da percepção de que os atuais padrões de consumo estão nas raízes da crise ambiental, [...] ³⁵.

É notório que a sociedade de consumo, é uma das consequências da crise ambiental, do modo que é sabido que o meio ambiente que vimos hoje, nada mais é que o reflexo do consumo exagerado, o qual cresce de forma desenfreada, aonde seres utilizam os recursos naturais como se estes fossem infinitos, sem a preocupação com as futuras gerações.

A crise ambiental pode afetar as linhas de produções de bens e serviços, e acima de tudo a economia mundial, visto que as críticas a sociedade de consumo não ficam direcionadas apenas na questão econômica, mas também no viés ambiental.

Segundo Castells, o consumo é um lugar onde os conflitos entre classes, originados pela desigual participação na estrutura produtiva, ganham continuidade em relação à distribuição e a apropriação dos bens. O raciocínio que comanda a apropriação dos bens como objetos de distinção não é a da demonstração de

³⁴ SCHONARDIE, Elenise Felzke; FOGUESATTO, Ana Maria. **A sociedade de consumo e suas implicações no meio urbano**: É possível falar em cidades sustentáveis? V Seminário de Direitos Humanos e Democracia, UNIJUÍ, 2017. p. 7.

³⁵ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 67.

necessidades, mas sim o desprovimento desses bens e da impossibilidade de que outros os possuam³⁶.

Para Portilho, os consumidores ao contrário do que é correntemente percebido, não são os atores sociais privilegiados na mudança da sociedade em direção à sustentabilidade. Também não são vítimas passivas e manipuladas das forças dominantes de produção. Mas, se considerarmos que a mudança social não se dá apenas de forma radical e grandiosa, poderemos considerar o campo do consumo como uma necessária extensão das novas práticas políticas que surgem no centro da modernidade contemporânea³⁷.

1.4 Sociedade da informação tecnológica e negacionismo climático

A internet vem impactando há algumas décadas a vida da sociedade. A cada ano que passa o uso da internet vem transformando radicalmente e com muita velocidade a maneira como vivemos, trabalhamos, nos comunicamos e acessamos informações. Desde sua criação, a internet se tornou uma ferramenta indispensável que conecta bilhões de pessoas em todo o mundo, permitindo o compartilhamento instantâneo de dados, conhecimentos e experiências.

A internet vem mudando a vida das pessoas de forma absurda e veloz, é inegável que essa tecnologia foi a mais significativa da Terceira Revolução Industrial, o mundo está conectado e a vida humana depende dessa tecnologia.

O poder sobre a informação dá a chance as pessoas de impor suas ideias políticas e reverberar sua vontade em tempo real, mesmo que isso impacte negativamente na vida de outros seres humanos, impactando o centro do poder, uma vez que distância geográfica não é mais uma barreira e o meio virtual um espaço cada vez mais comum de se informar e ser informado.

Oferecendo a Internet ao mundo, a comunidade científica lhe ofertou a infraestrutura técnica de uma inteligência coletiva que é, sem dúvida, sua mais bela descoberta. Ela transmitiu assim para o resto da humanidade sua melhor invenção, aquela de seu próprio modo de sociabilidade, de seu tipo humano e de sua comunicação. Essa inteligência coletiva refinada há séculos

³⁶ CASTELLS, Manuel. **La cuestión urbana**. México: Sigla XXI Ediciones, 1974. p. 518.

³⁷ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 169.

é perfeitamente encarnada pelo caráter livre, sem fronteiras, interconectado, cooperativo e competitivo da Web e das comunidades virtuais³⁸.

As novas tecnologias têm suas consequências negativas como, a fomentar a intolerância e a violência, seja no uso das redes sociais, e também mesmo de indivíduos em sociedades plenamente democráticas exprimirem pensamentos preconceituosos, discursos de ódio, intolerância e falas criminosas.

Significativo, salientar que a internet potencializa tanto os discursos violentos quanto o progressista, ela é uma ferramenta que insere os mais diversos pensamentos e ideologias no ciberespaço, é um espaço que tornou hostil, ocorrendo diversos crimes, aumentando as chances, de afetar a democracia significativamente, seu impacto mal pode ser medido no presente e seu legado é já tão vasto que conjecturas se tornam insuficientes.

O crescimento espantoso da telefonia móvel convergiu com o aparecimento de novos aparelhos para a conexão com a internet, como o *tablet*, essa nova realidade tecnológica permitiu um grande avanço para a conexão sem fio, “Com a internet acessível pelo celular, a rede e todos seus serviços tornam-se móveis. [...], os aparelhos se tornaram também possibilidades de estado de conexão permanente [...]”. Essas mudanças inegavelmente trouxeram grandes avanços, como canais diretos para o compartilhamento de informações, geralmente pelo aplicativo de mensagens instantâneas *WhatsApp* e a possibilidade do acesso de inúmeras fontes de notícias. Mas também trouxeram o problema da superinformação e do controle dos indivíduos, desde a sua localização espacial até as suas afinidades para entretenimento, consumo e relações pessoais³⁹.

Castells contextualiza, do modo que os movimentos sociais em rede, se referindo a todos os movimentos sociais da história, trazem a marca de sua sociedade. São amplamente constituídos de indivíduos que convivem confortavelmente com as tecnologias digitais no mundo híbrido da realidade virtual. Seus valores, objetivos e estilo organizacional referem-se diretamente a cultura da autonomia que caracteriza as novas gerações de um novo século, diante disso não poderiam existir sem a internet⁴⁰.

³⁸ LEVY, Pierre. A Inteligência Coletiva. In.: LEVY, Pierre (org). **A conexão planetária: O mercado, o ciberespaço, a consciência**. São Paulo: Ed. 34, 2001. p. 79.

³⁹ RODRIGUES, Carla. Capitalismo informacional, redes sociais e dispositivos móveis: hipóteses de articulação. **Galáxia**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica. n. 20, 2010. p. 78.

⁴⁰ CASTELLS, Manuel. **Redes de indignação e esperança: Movimentos sociais na era da internet**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013. p. 32.

Do mesmo modo, Perez Luño, explica que a internet é uma rede interconectada de máquinas, do modo que apresenta a pessoa humana como o sujeito atuante, e ao mesmo tempo é quem se destina a tecnologia⁴¹.

Pilau Sobrinho, aponta que o advento tecnológico vem a ser anunciado como um instrumento transformador da realidade, porém ele pode ser utilizado de duas maneiras, tanto de forma positiva como negativa, devendo, no entanto, ser utilizado pelo homem em prol da humanidade⁴².

Essa ideia, de que as novas tecnologias são a solução para o problema da agressão ao meio ambiente, deve ser analisada com muita cautela, pois elas necessitam também de recursos naturais e a simples troca de um para o outro é efetivamente o risco de que o dano pode ser ainda maior⁴³.

Este novo cenário deve ser observado como uma nova condição de possibilidade, onde todos os riscos devem ser mensurados, conforme explicita o autor ora referido. Pérez Luño, explana a relação do meio ambiente com o advento tecnológico, e observa:

La revolución tecnológica há redimensionado las relaciones del hombre como los demás hombres, las relaciones entre el hombre y la naturaleza, así como las relaciones del ser humano para consigo mismo. [...] La plurisecular tensión entre naturaleza y sociedad corre hoy el riesgo de resolverse em términos de abierta contradicción, cuando las nuevas tecnologías conciben el dominio y la explotación sin límites de la naturaleza como la empresa más significativa del desarrollo. Los resultados de tal planteamiento constituyen ahora motivo de preocupación cotidiana. El expolio acelerado de las fuentes de energía, así como la contaminación y degradación del medio ambiente, han tenido su puntual repercusión en el hábitat humano y en el propio equilibrio psicosomático de los individuos.⁴⁴

⁴¹ PÉREZ-LUÑO, Antonio-Enrique. **A terceira geração de direitos humanos**. Navarra: Aranzadi, 2006. p. 91.

⁴² SOBRINHO, Liton Lanes Pilau. **Desafios da sustentabilidade na era tecnológica: (im)probabilidade comunicacional e seus impactos na saúde e meio ambiente**. Itajaí: UNIVALI, 2017. p. 49.

⁴³ SOBRINHO, Liton Lanes Pilau. **Desafios da sustentabilidade na era tecnológica: (im)probabilidade comunicacional e seus impactos na saúde e meio ambiente**. Itajaí: UNIVALI, 2017. p. 50.

⁴⁴ “A revolução tecnológica redimensionou as relações do homem com outros homens, as relações entre o homem e a natureza, bem como as relações do ser humano consigo mesmo. [...] A tensão secular entre a natureza e a sociedade corre hoje o risco de ser resolvida em termos de contradição aberta, quando as novas tecnologias concebem a dominação e a exploração ilimitadas da natureza como o empreendimento mais significativo do desenvolvimento. Os resultados de tal abordagem são hoje motivo de preocupação diária. A pilhagem acelerada das fontes de energia, bem como a poluição e degradação do ambiente, tiveram o seu impacto específico no habitat humano e no equilíbrio psicosomático dos indivíduos”. Tradução livre. PÉREZ-LUÑO, Antonio-Enrique. **Los derechos humanos en la sociedad tecnológica**. Madrid: Editorial Universitas, 2012. p.107-108.

Byung-Chul Han aponta que, o número de endereços na web é praticamente ilimitado, portanto, é viável fornecer a cada objeto de uso um endereço internet. As próprias coisas se tornam emissoras ativas de informações: sobre a nossa vida, nosso fazer, até mesmo em nossos costumes. A expansão da internet das pessoas (web 2.0) para a internet das coisas (web 3.0) completa a sociedade de controle digital. A web 3.0 torna possível um registro total da vida, o autor ainda explica que somos monitorados pelas coisas que utilizamos cotidianamente. Chulhan, refere-se ao um aprisionamento de uma memória total de caráter digital. O pan-óptico de Bentham, por outro lado, carece de um sistema de registro eficiente

[...] a vida dos presos não é registrada. De qualquer maneira, ao Grande Irmão também permanece oculto o que as pessoas pensam ou desejam. Em contraste com o Grande Irmão, que provavelmente é muito esquecido, os big data não esquece nada. Já por esse motivo, o pan-óptico digital é mais eficiente do que o benthaminiano⁴⁵.

O negacionismo climático é uma posição que instiga constantemente o desenvolvimento da evidência científica que assegura a triste realidade das mudanças climáticas causadas pela ação do homem. Rachel Carlson, menciona que,

[...] o Homem adquiriu capacidade significativa para alterar a natureza de seu mundo. Durante o passado quarto do século, esta capacidade não somente aumentou até atingir inquietante magnitude, mas também se modificou quanto ao caráter. O mais alarmante de todos os assaltos contra o meio ambiente, efetuado pelo Homem, é representado pela contaminação do ar, da terra, dos rios e dos mares, por via de materiais perigosos e até letais. Esta poluição é, em sua maior parte, irremediável; a cadeia de males que ela inicia, não apenas no mundo que deve sustentar a vida, mas também nos tecidos vivos, é em sua maior parte irreversível.⁴⁶

Enquanto a comunidade científica global tem consenso esmagador de que as atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento, estão impulsionando o aumento das temperaturas globais, do outro lado, existe um aumento de pessoas que defendem essa realidade, negando e relativizando a problemática ambiental. Nesse sentido, Marques elucida que

[...] Lamarck prevê de modo certo a tendência ao colapso desencadeado por crescentes desequilíbrios ambientais antropogênicos, e sua percepção dessa dinâmica não difere substancialmente da que sustenta hoje a ciência

⁴⁵ HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica: O Neoliberalismo e as novas técnicas de poder**. Belo Horizonte: Editora Ayiné, 2020. p. 86.

⁴⁶ CARLSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução Raul de Polillo, São Paulo: Melhoramentos, 1969. p.15-16.

ou historiadores da ciência, como Erik M. Conway, da Nasa, e Naomi Oreskes, de Harvard, em seu notável livro-manifesto *The Collapse of Western Civilisation*, de 2014. Na realidade, desde o século XIX um número crescente de cientistas, e nos últimos 40 anos a comunidade científica em peso, vêm advertindo que os desequilíbrios ambientais como um todo - isto é, não apenas as mudanças climáticas, mas o que o Centro de Resiliência de Estocolmo chamou em 2009 os nove limites de segurança planetários, quatro dos quais hoje já ultrapassados - decorrem preponderantemente da ação dos homens sobre o meio ambiente. Não cessam de alertar para o fato de que o aumento desses desequilíbrios e a ultrapassagem desses limites já estão acarretando rupturas nos ecossistemas capazes de produzir - acima de tudo pelo desmatamento e pela liberação crescente de metano no Ártico [...] uma radical mudança de estado nas coordenadas da biosfera que propiciam a vida no planeta tal como a conhecemos e dela podemos desfrutar.⁴⁷

Acontece que, o negacionismo climático na maioria das vezes encontra embasamento em argumentos pseudocientíficos⁴⁸, desinformação e manipulação de dados para sugerir que as mudanças climáticas não são reais, são exageradas, acrescidas de alarmismo ou até mesmo que não tem causa direta com ações imprudente dos seres humanos. Emerson da Silva Santos, explica que

Tais características de teorias pseudocientíficas podem ser encontradas não apenas em teorias do século XX ou de qualquer outro período histórico, como também em teorias que tem predominado gradativamente o palco virtual, social e político de debates e ganhado fortes holofotes na atual segunda década do século XXI. Teorias como a da terra plana, o negacionismo do holocausto e da vacina, são exemplos de teorias com um viés que pretende manipular os benefícios que a ciência e suas teorias trouxeram durante mais de três séculos (e, dessa forma, propagando fenômenos como o da pós-verdade). Em uma análise mais aprofundada, percebe-se que a maioria de tais teorias pseudocientíficas não estão preocupadas com o progresso, mas é estagnada na tradição e por isso é fechada e totalizante. Além disso, evidencia-se que em tais teorias não existe uma pesquisa aprofundada que se debruce sobre um problema existente na realidade observável, ou que dependa da realidade e análise dos fatos para serem comprovadas. Dessa maneira, a consequência de teorias com um caráter não universal, não pautados nos fatos e nem nas leis da natureza (mas ao contrário, na negação e manipulação destas) se dá no acarretamento de outras pseudociências⁴⁹.

⁴⁷ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 14.

⁴⁸ Pseudociência ou pseudociência é chamada de todas as **formas de afirmação, crença ou prática que aparentem ser científicas sem sê-lo**, isto é, sem seguir as etapas objetivas de verificação estipuladas no Método Científico. Portanto, os postulados de uma pseudociência não podem ser verificados de forma confiável, nem têm status científico oficial, nem são endossados ou legitimados por qualquer instituição da área. SEM AUTOR, 2022. Disponível em: <https://conceitosdomundo.pt/pseudociencia/>. Acesso em: 26 jan. 2024.

⁴⁹ SANTOS, Emerson da Silva. **Karl Popper e a distinção entre ciência e pseudociência**. Relatório Final do Programa de Iniciação Científica Voluntária. Sergipe, 2020, p. 12. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/14184/2/KarlPopperCienciaPseudociencia.pdf>. Acesso em 02 mar. 2023.

Essa posição muitas vezes é por interesses pessoais, sejam eles: econômicos, políticos ou ideológicos que se beneficiam da continuidade das atividades que contribuem para as mudanças climáticas.

Luiz Marques, denota que nas palavras de Herman Daly a respeito são esclarecedoras: "o termo 'desenvolvimento sustentável [...] faz sentido para a economia, mas somente se compreendido como desenvolvimento sem crescimento". Metafórico é também o veredito de James Lovelock, que aponta "o erro que eles os acólitos do *laissez faire* do mercado e para as pessoas que aspiram o chamado desenvolvimento sustentável, compartilham é a crença que mais desenvolvimento é possível e que a Terra permanecerá mais ou menos como agora ao longo da primeira metade deste século⁵⁰".

Acontece que, os impactos causados diante das mudanças climáticas são cada vez mais evidentes. Cotidianamente estamos assistindo e experimentando de perto, muitos eventos climáticos extremos, cada vez mais perto até mesmo de pequenas cidades, assim como furacões acentuados, secas cada vez mais esticadas, incêndios nas florestas e inundações com inúmeras mortes, até o derretimento das calotas polares e o aumento do nível do mar, os efeitos das mudanças climáticas já estão sendo sentidos no planeta.

Significativo mencionar que o relatório de avaliações das mudanças climáticas no ano de 1995, o IPCC já falava de uma probabilidade maior que 50%, desses fenômenos serem causados pelas mãos do homem, após esse relatório em 2001, essa estimativa subiu para 66-90%, e no ano de 2007 subiu para 90% vejamos⁵¹

A ciência agora mostra com 95% de certeza que a atividade humana é a causa dominante do aquecimento observado desde meados do século XX. O relatório confirma que o aquecimento no sistema climático é inequívoco com muitas das mudanças observadas sem precedentes nos últimos decênios ou em milênios: aquecimento da atmosfera e do oceano, diminuição da neve e do gelo, elevação do nível do mar e concentrações crescentes dos gases de efeito estufa⁵².

Negar a realidade das mudanças climáticas é imprudente, é negligenciar uma realidade que é vista e sentida no mundo todo, do modo com que essa problemática

⁵⁰ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 39.

⁵¹ MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 277.

⁵² MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019. p. 277.

umenta, acaba que por minimizando e relativizando os esforços para mitigar seus impactos e possibilitar ações urgentes para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e adaptar-se aos seus efeitos inevitáveis.

O mundo precisa estar preparado para enfrentar as mudanças climáticas, que cada vez mais será sentida, requer fundamentação baseada na ciência, e também cooperação internacional e ação coletiva em todos os níveis, não somente dos governos, mas da sociedade como um todo.

Marcos Leite Garcia mostra um exemplo que envolve saúde pública, em se tratando de negacionismo, a crise política provocada por uma politização equivocada e egoísta de alguns setores da extrema-direita que chegou até ao extremo de negar a existência do vírus, referindo-se a COVID-19, esse “negacionismo” somente acirrou as crises que já vivíamos e vivemos; crise humana e sobretudo de valores, levando-se em consideração a forma desumana que vivemos, sem solidariedade nem compaixão e sem empatia pelo o outro, o que custou muitas vidas⁵³.

Falar que o negacionismo é algo novo, seria uma falácia. De modo que, em 2012, quando no Programa do Jô, de audiência consolidada da Rede Globo de televisão tinha como entrevistado o professor Ricardo Felício da Universidade de São Paulo (USP) com a entrevista intitulada como “a farsa do aquecimento global”, aonde o entrevistado afirmava que o aquecimento global é apenas uma hipótese e que o efeito estufa era uma inverdade. Para piorar ainda a fala negacionista e a enxurrada de *fake news*, o então professor menciona que a floresta amazônica nada influencia no clima da terra, do modo que se fosse totalmente desmatada a floresta se reconstituiria em 20 anos. A fala criminosa, do professor Ricardo, prova que foi nesse momento que o negacionismo climático, ganhava mídia e visibilidade no Brasil⁵⁴.

O negacionismo científico, é a rejeição deliberada e persistente de consensos científicos estabelecidos, muitas vezes em favor de crenças não respaldadas por

⁵³ GARCIA, Marcos Leite. A pandemia da covid-19 e o futuro da sociedade contemporânea: algumas reflexões sobre lições para o amanhã. **Revista de Teorias da Democracia e Direitos Políticos**, v. 6, n. 2, jul./dez., p. 76–97, 2020. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistateoriasdemocracia/article/view/7084>.

⁵⁴ MIGUEL, Jean. Negacionismo climático no Brasil. **Revista de Divulgação Científica Coletiva**, Dossiê 27, jan./abr., 2020. Disponível em: https://www.coletiva.org/_files/ugd/683a6e_c808e16ba8744b8ea1209d876215b3d1.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

evidências científicas. Essa atitude é problemática, pois mina a confiança na ciência e pode ter sérias consequências para a sociedade.

No contexto ambiental, o negacionismo científico frequentemente se refere à negação das mudanças climáticas antropogênicas, ou seja, aquelas causadas principalmente pela atividade humana. Mesmo diante de uma grande quantidade de evidências científicas, que há todo momento as mídias confiáveis noticiam, mostrando que a comunidade científica se debruça incansavelmente em inúmeras pesquisas, a própria natureza vem anunciando com diversas catástrofes ambientais, sem embargo, há indivíduos e grupos que negam ou minimizam essa realidade.

No campo do negacionismo, o filósofo da extrema-direita recentemente falecido, Olavo de Carvalho era um negacionista perseverante e admirado por muitos, afirmava não acreditar no aquecimento global, afirmava ser uma fraude mesmo com todas as evidências científicas, zombava da pesquisa e da ciência sem amedrontamento e também fez parte do movimento anti-vacina. No início pandemia da Covid-19, ele proclamou que a pandemia era uma invenção, uma manipulação da opinião pública. Seus discursos eram carregados de *fake news*, preconceitos e negacionismo. Contudo, foi a mesma doença que ele viria a contrair e provocar o seu óbito. Olavo de Carvalho criticava ao Al Gore sobre o negacionismo climático na mídia nacional, Carvalho afirmava que tudo se tratava de uma “trapaça” e associava o aquecimento global a uma “militância esquerdista” infiltrada nos organismos internacionais.

A mobilização mundial para dar ares de verdade científica final à impossível teoria da origem humana do aquecimento global adquire dia a dia mais força, alimentada pela santa aliança da mídia chique, dos organismos internacionais, da militância esquerdista organizada e das grandes fortunas, os quatro pilares da estupidez contemporânea.⁵⁵

O negacionismo climático pode ser motivado por uma variedade de fatores, incluindo interesses econômicos, políticos, ideológicos ou simplesmente falta de compreensão ou aceitação da metodologia científica.

⁵⁵ CARVALHO, Olavo de *apud* MIGUEL, Jean Carlos Hochsprung. A “meada” do negacionismo climático e o impedimento da governamentalização ambiental no Brasil. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n. 1, jan./abr., p. 293- 315, 2022. p. 298. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/wCDHY4RdNWSBZC5m6Q7fpBx/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

A negação das queimadas e do desmatamento da Amazônia, foram características marcantes do governo anterior no Brasil. O aumento do desmatamento da Amazônia, demonstraram que antes de 2023 claramente houve uma deslegitimação da instituição científica:

Dados do sistema Deter-B, do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), mostram que de, 1º a 30 de dezembro de 2022, 218 Km² da Amazônia, estiveram sob alertas de desmatamento, representando um aumento de 125% em relação ao mesmo mês de 2021. Em dezembro, último mês sob a gestão Bolsonaro, os estados que concentram as maiores taxas de desmatamento foram o Pará (48,12%), seguido de Roraima (21,1%) e Amazonas (9,1%). Vale ressaltar que a taxa oficial do desmatamento no Brasil é medida pelo sistema Prodes/Inpe e o ano base para a medição se dá de agosto de um ano a julho do ano seguinte. Os números acumulados de agosto a dezembro de 2022, portanto, irão compor o resultado da próxima medição do Prodes. Só nesse período, os alertas de desmatamento tiveram aumento de 53,8% em relação ao mesmo período do ano anterior, o que também é considerado um recorde na série histórica⁵⁶.

É importante destacar que o negacionismo científico não se limita às mudanças climáticas. Pode ocorrer em várias áreas, como vacinação, evolução, segurança alimentar e saúde pública. Em todos esses casos, o negacionismo científico pode ter sérias implicações para a sociedade, colocando em risco a saúde e o bem-estar das pessoas.

No ano de 2019, foi publicado num site sobre notícias denominado “notícias agrícolas”, com endereço certo ao então ministro Ricardo Salles, uma carta aberta reivindicando uma agenda climática baseada em evidências e nos interesses reais da sociedade.

A carta dos negacionistas parece ter chegado ao endereço certo. Ricardo Salles, um dos Fundadores do Movimento Endireita Brasil (MEB) e ex-secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (cargo no qual tornou-se alvo de ação movida pelo Ministério Público de São Paulo sob a acusação de alterar ilegalmente o plano de manejo da várzea do rio Tietê, com a intenção de beneficiar interesses privados), foi escolhido por Bolsonaro para ocupar a pasta do Meio Ambiente com a finalidade de “agilizar” os processos de licenciamento ambiental e tratar das questões ambientais “sem viés ideológico”. Em relação ao tema das mudanças climáticas, Salles adotou como primeiras ações administrativas fechar a Secretaria de Mudanças Climáticas e Florestas e, em decisão conjunta com o Itamaraty, desistir de sediar no Brasil a COP25 em 2019. Questionado por repórteres a respeito de sua posição, Salles declarou que as mudanças climáticas antropogênicas

⁵⁶ GREENPEACE, Brasil. **Amazônia perdeu 10.267 km² em 2022, aponta Deter**. 9 jan. 2023. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/amazonia-perdeu-10-267-km%C2%B2-em-2022-aponta-deter/>. Acesso em: 04 de mar. 2023.

permanecem “um assunto acadêmico controverso” e que há “muito alarmismo sobre o assunto”⁵⁷.

Os autores, Thiago Luis Felipe Brito, Dominique Mouette⁵⁸, reiteram que mesmo não havendo uma pesquisa recente para o Brasil⁵⁹, o entendimento da relação entre o negacionismo climático e o conservadorismo pode ser naturalmente verificada por meio das ações e posicionamento do grupo de conservadores. Os movimentos negacionistas no Brasil, essencialmente, importam as narrativas, copiando o modelo dos grupos conservadores dos EUA. A força destes movimentos aumentou desde a eleição de Jair Bolsonaro em 2018, que adotou o negacionismo climático como política de governo. Diversas ações deste governo corroboram esta posição como, por exemplo, a nomeação de Ricardo Salles para o Ministério do Meio Ambiente, que já declarou que as mudanças climáticas antropogênicas são um assunto controverso. Outra medida foi a demissão de Ricardo Galvão do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) após a divulgação dos dados que indicam um aumento do desmatamento na Amazônia⁶⁰.

As causas das mudanças ambientais globais e regionais e os seus impactos na nossa vida são objeto de estudo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o INPE. A área de Ciência do Sistema Terrestre tem como um de seus objetivos gerar cenários que mostram, por exemplo, as mudanças que poderão ocorrer no uso e na cobertura da terra, de acordo com as alterações do meio ambiente e cenários climáticos futuros. Os pesquisadores também estudam e avaliam as implicações das mudanças ambientais no desenvolvimento do país e na qualidade de vida; tecnologias para adaptação e redução dos prejuízos que possam ser causados por essas mudanças; desastres naturais; novas formas de energia e fontes renováveis. O INPE lidera a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (Rede Clima) - instituída pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, que tem

⁵⁷ MIGUEL, Jean. Negacionismo climático no Brasil. **Revista de Divulgação Científica Coletiva**, Dossiê 27, jan./abr., 2020. Disponível em: https://www.coletiva.org/_files/ugd/683a6e_c808e16ba8744b8ea1209d876215b3d1.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

⁵⁸ BRITO, Thiago Luis Felipe; MOUETTE, Dominique. **Mudanças climáticas e fake news: experiências da atuação dos cientistas no combate ao negacionismo**. Encontro Brasileiro De Divulgadores De Ciências Instituto Principia. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/ebdc/wp-content/uploads/sites/284/2023/05/41.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2023.

⁵⁹ JYLHÄ, Kirsti. M.; CANTAL, Clara; AKRAMI, Nazar; MILFONT, Taciano. **Denial of anthropogenic climate change: Social dominance orientation helps explain the conservative male effect in Brazil and Sweden**. *Personality and Individual Differences*, v. 98, 2016, p. 184–187.

⁶⁰ BRITO, Thiago Luis Felipe; MOUETTE, Dominique. **Mudanças climáticas e fake news: experiências da atuação dos cientistas no combate ao negacionismo**. Encontro Brasileiro De Divulgadores De Ciências Instituto Principia. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/ebdc/wp-content/uploads/sites/284/2023/05/41.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2023.

como objetivo gerar e disseminar conhecimento e tecnologia para que o Brasil possa responder às demandas e desafios provocados pelas mudanças climáticas globais⁶¹.

O INPE, realiza o monitoramento do desmatamento da floresta amazônica desde a década de 1970, o atual Programa de Monitoramento da Amazônia e Demais Biomas (PAMZ+) conta com três sistemas complementares de mapeamento de dados por meio de sensoriamento remoto, o Programa de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES), o Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER) e o sistema de mapeamento do uso e ocupação da terra, TerraClass. Contudo esses sistemas foram gravemente atacados em 2019, quando o INPE divulgou o aumento do desmatamento da floresta amazônica em 88% comparando com o ano anterior, um total descaso do governo de Jair Messias Bolsonaro, que chamou atenção da comunidade ambientalista internacional. Como se não bastasse a negligência e imprudência, o ministro da época Ricardo Salles desqualificou os dados, afirmando que eram imprecisos, criou uma série de *fake news* sobre o assunto sem qualquer embasamento e ainda sugeriu que o monitoramento deveria ser feito por empresas privadas⁶².

Após a divulgação dos dados, divulgados pelo INPE sobre o desmatamento da floresta amazônica de forma inquietante, ocorre a demissão de Ricardo Galvão, presidente da época do INPE.

O presidente do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Ricardo Galvão, será exonerado do cargo após o embate em torno de dados de desmatamento da Amazônia, informou o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. O próprio Galvão comentou a decisão a jornalistas, afirmando que a situação ficou insustentável por conta de suas declarações quando o presidente Jair Bolsonaro disse que os dados do Inpe sobre desmatamento da Amazônia eram mentirosos⁶³.

A notícia chamou atenção da comunidade científica do mundo todo, e foi noticiada pela Science, uma das revistas acadêmicas mais prestigiadas do mundo

⁶¹ INPE, Instituto de Pesquisas Espaciais. **Perguntas frequentes**. Disponível em: <http://www.inpe.br/faq/index>. Acesso em: 04 mar. 2023.

⁶² FETZ, Marcelo; SOUZA, Luiz Enrique Vieira de. **A política do desmatamento do Brasil: negacionismo científico e contradições da retórica corporativa**. 20º Congresso Brasileiro de Sociologia. Sociedade, Estado e natureza, 2021. Disponível em: <https://www.sbs2021.sbsociologia.com.br/>.

⁶³ SEM AUTOR. **Presidente do Inpe é exonerado após embate sobre dados de desmatamento**. Revista Exame, 2019. Disponível em: <https://exame.com/brasil/presidente-do-inpe-e-exonerado-apos-polemica-sobre-dados-de-desmatamento/>.

com a matéria intitulada como: O desmatamento na Amazônia está aumentando, mas o presidente do Brasil chama os dados de “mentiras”:

Other scientists defend INPE's numbers. "To declare INPE's data a lie is akin to arguing that the Earth is flat," Laurance says. "I have always been impressed with the technical skill of scientists at INPE and applaud them for their trailblazing efforts to provide annual estimates of deforestation," says Douglas Morton, chief of the Biospheric Sciences Laboratory at NASA's Goddard Space Flight Center in Greenbelt, Maryland, and an adjunct professor at the University of Maryland in College Park⁶⁴.

Segundo estudos⁶⁵, falsas controvérsias científicas são formuladas por cientistas credenciados, o que dá àqueles que estão fora da comunidade científica a “impressão” de que existem discordâncias legítimas na ciência, mesmo nos casos em que já se estabeleceu um consenso na literatura científica. Chama-se os cientistas que promovem falsas controvérsias são frequentemente chamados, de céticos, de negacionistas ou, no termo em inglês, *contrarians*. Contudo, importante explicar que existe uma diferença. O ceticismo, ou seja, uma atitude questionadora ou de dúvida em relação ao conhecimento, tem sido historicamente tanto um motor dos avanços científicos como uma salvaguarda contra falsas afirmações. Portanto, pode ser inadequado considerar os cientistas que propositalmente suscitam falsas controvérsias como “céticos”. Rotulá-los como “negacionistas”, no entanto, pode ser muito amplo, pois o termo se aplica também a outras questões não científicas, como a negação do Holocausto⁶⁶.

O caso mais conhecido é o dos negacionistas climáticos nos Estados Unidos, que afetaram seriamente a opinião pública e a formulação de políticas nesse

⁶⁴ “Outros cientistas defendem os números do INPE. “Declarar mentiras os dados do INPE é o mesmo que argumentar que a Terra é plana”, diz Laurance. “Sempre fiquei impressionado com a habilidade técnica dos cientistas do INPE e os aplaudo por seus esforços pioneiros para fornecer estimativas anuais de desmatamento”, diz Douglas Morton, chefe do Laboratório de Ciências Biosféricas do Goddard Space Flight Center da NASA em Greenbelt, Maryland. e professor adjunto da Universidade de Maryland em College Park.” Tradução livre. ESCOBAR, Herton. **Deforestation in the Amazon is shooting up, but Brazil's president calls the data ‘a lie’**. Science, 2019. Disponível em: <https://www.science.org/content/article/deforestation-amazon-shooting-brazil-s-president-calls-data-lie>.

⁶⁵ RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos; BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. **The risk of fake controversies for Brazilian environmental policies**. Biological Conservation, v. 266, 2022, p. 109970.

⁶⁶ RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos; BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n.1, 2022. p. 319. Disponível em <https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2022/04/artigo-mercedes-raoni-etc.pdf>.

país. Os Estados Unidos são um dos principais emissores mundiais de gases do efeito estufa para a atmosfera e, particularmente durante os governos republicanos, têm sido relutantes em implementar políticas de redução de emissões. Como resultado, os esforços globais para mitigar a mudança climática têm sido fortemente impactados. [...] Nos anos que levaram à recusa do Congresso dos Estados Unidos em ratificar o Protocolo de Kyoto, um número considerável de declarações de negacionistas climáticos ocorreu nas audiências do Congresso dos Estados Unidos. Durante o mesmo período, os negacionistas do clima receberam tantas citações em artigos sobre mudanças climáticas publicados em jornais de grande circulação nos Estados Unidos quanto os principais cientistas da área.⁶⁷

Nos Estados Unidos, nos anos que levaram à recusa do Congresso dos Estados Unidos em ratificar o Protocolo de Kyoto, um número considerável de declarações de negacionistas climáticos ocorreu nas audiências do Congresso dos Estados Unidos. Pois, ainda havia controvérsias sobre a realidade da mudança climática. Nas últimas décadas, o negacionismo climático também prejudicaram a conservação ambiental, particularmente nas questões de mudança climática e desmatamento.

Portanto, para combater a crise climática e o negacionismo, a sociedade precisa analisar as pesquisas científicas e cobrar ações dos países que assinam inúmeros acordos internacionais. Além disso, precisa combater a desinformação por meio da promoção de informações confiáveis e baseadas em evidências. Há que se exigir que os países cumpram seus compromissos climáticos e implementem políticas eficazes e, reconhecer que a crise climática é um problema mundial.

⁶⁷ RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos; BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n. 1, 2022. p. 319-320. Disponível em <https://www.abc.org.br/-content/uploads/2022/04/artigo-mercedes-raoni-etc.pdf>.

2. AS FAKE NEWS E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

As *fake news* tem um poder significativo quando se trata de questões ambientais, principalmente relacionadas a preservação do meio ambiente. Os impactos são muitos, entre eles: minimização de riscos ambientais, onde as pessoas acabam que subestimam a gravidade dos problemas ambientais, sendo incentivadas a não tomar medidas urgentes de combate para a mudança da realidade de crise ambiental.

É de suma importância e urgente que se debata sobre a desinformação, e o quanto ela é venenosa dentro de uma sociedade, é muito preocupante o quanto a ciência e o ativismo em prol das questões ambientais vem sendo desacreditados por uma grande parcela da sociedade, que consome conteúdos falsos, de pessoas que querem obter benefícios políticos, interesses econômicos e corporativos.

2.1 As *fakes news*: definição de informação ou (des)informação

Com avanço das novas tecnologias, é inegável a influência que ocorre na realidade política tanto quanto os mais variados aspectos da vida humana, pois o cidadão conectado não é somente um expectador do que recebe, ouve e vê, agora também se torna o protagonista, isto é, o internauta não se satisfaz em apenas receber a informação, ele a analisa, transmite, cria e em alguns casos até a distorce totalmente.

As novas tecnologias promoveram uma notória revolução na forma como a informação é criada e divulgada. Anteriormente a disseminação era obtida de forma mais restrita como o jornal, o rádio e a televisão, hoje seu compartilhamento é possível com o uso de um simples celular conectado na palma da mão. Do modo que o termo massa, é a multidão, e essa multidão de pessoas conectadas à internet que comentam nos mais variados canais disponíveis, com muita velocidade, vão influenciando e sendo influenciados.

Para Gomes, é inegável que a internet é um importante canal de informação, constituindo veículos em que a notícia circula de forma muito rápida e efêmera, sem que haja muito tempo para reflexão acerca dos conteúdos, a problemática surge quando as pessoas tendem a acreditar que as informações que chegam até elas são

fidedignas, muitas vezes não possuem conhecimento específico sobre o assunto e, conseqüentemente, não estão aptas a avaliar a qualidade da informação agrava o problema, fazendo com que muitos deixem para segundo plano a análise acerca da autenticidade da informação⁶⁸.

O avanço das novas tecnologias, por um lado promoveram relativa democratização da informação ao facilitar o acesso a mais pessoas; por outro, permitiram que uma parte da população mal-intencionadas propague informações falsas ou enganosas com o propósito de manipular o debate público sobre temas fundamentais, como o meio ambiente.

Alencar atenta que, no Brasil, segundo o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (2021), 46% das emissões são causadas por mudanças no uso da terra, que em sua maioria (78,4%) consistem no desmatamento do bioma Amazônia. E já no último triênio, relativo aos anos de 2019-2021, o desmatamento no bioma Amazônia aumentou de maneira significativa em 56,6% em relação ao triênio anterior, com maior incidência em terras públicas, as quais costumam ser ocupadas para grilagem e exploração ilegal madeireira⁶⁹.

A desinformação com certeza é um grande empecilho à efetivação do direito fundamental de acesso à informação ambiental. Para a Comissão Europeia, ela pode ser definida como um “conteúdo falso ou enganoso que é divulgado com a intenção de iludir ou de assegurar ganhos econômicos ou políticos e que pode causar, sem dúvidas prejuízos⁷⁰.

Atentemos ao termo, o uso indevido de credenciais científicas, este se dá quando negacionistas fazem uso da autoridade epistêmica adquirida por meio de diplomas acadêmicos ou do trabalho, grupos de pesquisa, em instituições de pesquisa de grande influência para promover controvérsias em campos nos quais não são especialistas⁷¹.

⁶⁸ GOMES, Camila Paula de Barros. O impacto das fake news sobre as políticas públicas. **Revista Digital de Direito Administrativo - RDDA**, v. 8, n. 2, p. 23-48, 2021. Disponível em: www.revistas.usp.br. Acesso em: 20 set. de 2022.

⁶⁹ ALENCAR, Ane; SILVESTRINI, Rafaela; GOMES, Jarlene; SAVIAN, Gabriela. **Amazônia em chamas: o novo e alarmante patamar do desmatamento na Amazônia**. Nota técnica IPAM Amazônia, nº 9, 2022. Disponível em: <http://bit.ly/3LzC8S6>. Acesso em: 15 jan. 2024.

⁷⁰ EUROPEAN COMMISSION. **Communication on the European Democracy Action Plan**. Bruxelas, 2020, p. 18. Disponível em: <https://bit.ly/3TnsLH9>. Acesso em: 15 fev. 2024.

⁷¹ RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos;

Fabricação de incertezas: a fabricação de incertezas consiste em, deliberadamente, lançar dúvidas sobre consensos científicos com o objetivo de atrasar, impedir ou distorcer a implementação de políticas públicas. Estudos históricos mostram que, em alguns casos, setores industriais realizaram campanhas para questionar consensos científicos que poderiam ter efeitos econômicos prejudiciais em seus negócios [...] a fabricação de incertezas pela indústria do tabaco, “a indústria entendeu que o público não é capaz de distinguir a ciência boa da ruim. A tática foi, por conseguinte, criar dúvida, incerteza e confusão”. Campanhas públicas foram então realizadas para desacreditar as evidências científicas legítimas, rotulá-las como “ciência de lixo” (*junk science*) e exigir mais pesquisas para provar que o tabaco era realmente prejudicial à saúde humana. Histórias semelhantes podem ser encontradas em falsas controvérsias produzidas sobre questões ambientais[...]⁷².

Definir *fake news* não é tão elementar quanto parece, o conteúdo das notícias falsas é muitas vezes completamente inventado ou distorcido para parecer verdadeiro, contendo sempre um sensacionalismo, um viés ideológico com uma rápida disseminação e propagação, contendo sempre a desinformação de forma intencional. *Fake news* foi eleita a palavra do ano de 2017, pela editora inglesa Collins, ganhando menção no dicionário britânico⁷³, a palavra vem sendo difundida desde então nacionalmente como internacionalmente principalmente em campanhas eleitorais e debates políticos. A desinformação, ou *fake news*, popularmente conhecida, tornou-se um dos principais temas na agenda de debates políticos acerca da recente crise das democracias.

O termo, juntamente à expressão *fake news*, ganhou fama a partir de 2016 após dois fenômenos de grande repercussão na política internacional, quais sejam, o processo de saída do Reino Unido da União Europeia (*Brexit*) e a eleição de Donald Trump como presidente dos Estados Unidos da América. A ideia básica que permeia a menção aos termos *fake news* e pós-verdade é a da existência de uma era de rápida velocidade de produção e circulação da informação. Em suma, as formas tradicionais de organização, seleção, classificação e exclusão discursivas são colocadas em xeque em um ambiente no qual parece não haver mais qualquer autoridade estabelecida, ou seja, no qual qualquer um pode dizer qualquer coisa sobre qualquer assunto da maneira que bem entender⁷⁴.

BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n. 1, 2022, p. 322. Disponível em: <https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2022/04/artigo-mercedes-raoni-etc.pdf>.

⁷² RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos; BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n. 1, 2022, p. 323. Disponível em <https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2022/04/artigo-mercedes-raoni-etc.pdf>.

⁷³ COLLINS, Harper. **Fake News é eleita palavra do ano e ganhará menção em dicionário britânico** BBC News Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-41843695>.

⁷⁴ ALVES, Marcos Antônio Sousa Alves; MACIEL, Emanuella Ribeiro Halfeld. O fenômeno das fake

As *fakes news*, ora indicam como se fosse uma notícia falsa, ora uma reportagem que parece ser deficiente ou parcial, como se fosse uma agressão a alguém ou alguma ideologia. Destarte, para definir o significado fica cada vez mais difícil, inviabilizando sua pesquisa e diagnóstico, pois trata de uma problemática ainda mais abrangente que é a desinformação⁷⁵. Ainda, as *fakes news* representam um grande desafio para a sociedade, pois são notícias falsas que parecem ser verdadeiras:

Fake news não é uma novidade na sociedade, mas a escala em que pode ser produzida e difundida é o que a eleva a uma nova categoria, poluindo e colocando em xeque todas as demais notícias. Afinal, como descobrir a falsidade de uma notícia?⁷⁶

Os avanços tecnológicos possibilitaram uma popularização da internet, provocando uma profunda alteração de paradigmas, a informação é cada vez mais produzida e disseminada em larga escala e por inúmeros atores e meios, o que antigamente era produzido pela imprensa, hoje é desempenhado de forma ativa e corriqueira no âmbito da web, da forma que os usuários atuam livremente produzindo vários tipos de blogs, aplicativos de mensagens instantâneas e redes sociais. Rais (2020) ainda menciona que:

Os conteúdos disponíveis on-line podem, por sua vez, ser compartilhados com maior facilidade e em um curto espaço de tempo. Nesse meio, os usuários tornaram-se potencialmente emissores e receptores de diversas modalidades de informação e comunicação, o que se traduz em um diferente exercício da cidadania, com consequências no âmbito político e eleitoral⁷⁷.

Para Garry Kasparov, a nova propaganda moderna além de trazer a desinformação ou disseminar ideias específicas é também esgotar o pensamento crítico para aniquilar a verdade⁷⁸.

Destarte, trata-se de algo que em uma sociedade com uma gama alta de arranjo informacional promove à questão das *Fake News* sinalizações

news: definição, combate e contexto. **Internet & Sociedade**, n. 1, v. 1, p. 144-171, 2020. Disponível em: <https://revista.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/02/o-fenomeno-das-fake-news-definicao-combate-e-contexto.pdf>.

⁷⁵ RAIS, Diogo, *et al.* **Direito Eleitoral Digital**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. p. 68.

⁷⁶ RAIS, Diogo, *et al.* **Direito Eleitoral Digital**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. 2020. p. 69.

⁷⁷ RAIS, Diogo, *et al.* **Direito Eleitoral Digital**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. 2020. p. 01.

⁷⁸ KAKUTANI, Michiko. **A morte da verdade**: notas sobre a mentira na era Trump. Tradução de André Czarnobai e Marcela Duarte. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018. p. 177.

pragmáticas para além de dimensões duais de “verdade e mentira”, de maneira a ressaltar seu aspecto intencional e contextual. Exige-se dele cada vez mais uma maior capacidade de seleção operacional para manter a auto reprodução e até mesmo a auto proteção ou ainda a auto conservação da função do sistema jurídico⁷⁹.

Diante disso, acaba-se deslegitimando a imprensa que fornece as informações verdadeiras, fazendo com que aconteça uma confusão e criando a ideia de que algumas informações são somente boatos, em consequência disso, dificulta o funcionamento dos canais que são confiáveis em repassar as informações⁸⁰.

A quantidade expressiva de desinformação, o que a grande maioria da população desconhece, é impulsionada com recursos de marketing que fazem sobressair determinados conteúdos. As redes sociais como, *Facebook* e o *Instagram*, por exemplo, é normal pagar para que um conteúdo atinja mais visibilidade, seja visto mais amiúde ou alcance certos públicos (segmentados por idade, gênero, localização e outros parâmetros). O que os internautas não sabem é que, no *Twitter* e no *Facebook*, quanto mais engajamento (cliques e curtidas) tem um conteúdo, maior destaque ele recebe, isso indifere se o conteúdo postado é do agrado ou não do usuário, o importante é a interação. Contudo, cada vez mais vem sendo utilizados, os robôs ou *bots*, ou até mesmo pessoas contratadas, os *trolls*, para forjar maior engajamento em certos conteúdos e dar visibilidade a certo tema, simulando uma popularidade que ele não tem⁸¹.

As notícias falsas, também conhecidas como *fake news*, proliferaram em todos os âmbitos da sociedade, economia, arte, cultura, política e o meio ambiente não ficou de fora. Na Espanha, como em outras partes do mundo, esse fenômeno teve um impacto significativo na percepção pública dos problemas ambientais e na tomada de decisões informadas, que posteriormente veremos em alguns estudos de caso.

Na atual conjuntura temos um grande problema, porque as *fakes news* vão muito além de compartilhamento e disseminação, pois uma parte da sociedade não

⁷⁹ROCHA, Leonel Severo; PINTO, João Paulo Salles. Fake news e a improbabilidade da comunicação pela comunicação da exceção. **Sequência**. Estudos Jurídicos e Políticos, Florianópolis, n. 93, v. 44, p. 4-5, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/373476524_Fake_news_e_a_improbabilidade_da_comunicacao_pela_comunicacao_da_excecao.

⁸⁰KAKUTANI, Michiko. **A morte da verdade**: notas sobre a mentira na era Trump. Tradução de André Czarnobai e Marcela Duarte. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018. p. 179.

⁸¹MELLO, Patrícia Campos. **A máquina do Ódio**: notas de uma repórter sobre *fake news* e violência digital. São Paulo: Companhia das Letras, 2020. p. 24.

possui educação política, e sim o analfabetismo político, que para Bertold Brecht é o pior analfabeto que existe, pois ele não ouve, não fala e não participa dos acontecimentos políticos, ele é tão burro, que se orgulha e estufa o peito dizendo que odeia a política. Não sabe o imbecil que, da sua ignorância política, nascem a prostituta, o menor abandonado e o pior de todos os bandidos, que é o político vigarista, pilantra, corrupto e lacaio das empresas nacionais e multinacionais⁸².

Não se desconhece que a internet tenha democratizado o acesso as informações. A internet dá a permissão para que a população busque fontes fidedignas e desmascare as notícias falsas. Nesse contexto, é importante entender que isso é um processo trabalhoso, pois é complicado saber o tipo de informação que está sendo difundida⁸³.

Segundo Cristina Tardáguila, diretora-adjunta da Rede Internacional de Checagem de Fatos e fundadora da Agência Lupa, as dez notícias falsas mais populares checadas pela Lupa em agosto de 2018 tiveram juntas, 865 mil compartilhamentos só no âmbito do *Facebook*⁸⁴.

As notícias falsas também podem afetar significativamente o meio ambiente e a compreensão das questões ambientais. Isso ocorre quando informações falsas ou enganosas são divulgadas sobre tópicos relacionados ao meio ambiente, como mudanças climáticas, conservação da biodiversidade, poluição e recursos naturais. A desinformação e o negacionismo sobre mudanças climáticas são uma das questões mais críticas que enfrentamos atualmente. Notícias falsas que negam ou minimizam as mudanças climáticas podem influenciar a percepção pública e a política, tornando mais difícil tomar medidas para mitigar o aquecimento global.

Se há uma verdade fundamental a respeito do impacto das mídias sociais na democracia é que elas exacerbam as intenções das pessoas as boas e as más. No seu melhor, permitem que nos expressemos e tomemos iniciativas.

⁸² HOFFMANN, Aline; GARCIA, Marcos Leite; GRANDO, Morgan Stefan. **A gravidade e as consequências das *Fake news* para democracia brasileira.** In: CONPEDI (Orgs.). Cláudia Maria Barbosa; Natalia Maria Ventura da Silva Alfaya; Vivian de Almeida Gregori Torres. (Coords.) Constituição, teoria constitucional e democracia II [Recurso eletrônico on-line]. Florianópolis; CONPEDI, p. 108-126. 2023. p. 116. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/4k6wgq8v/m586eve6/B03c7LYz2E3gi2oE.pdf>. Acesso em: 02 de mar. 2023.

⁸³ MELLO, Patrícia Campos. **A máquina do Ódio:** notas de uma repórter sobre *fake news* e violência digital. São Paulo: Companhia das Letras, 2020. p. 26-27.

⁸⁴ MELLO, Patrícia Campos. **A máquina do Ódio:** notas de uma repórter sobre *fake news* e violência digital. São Paulo: Companhia das Letras, 2020. p. 36.

No pior cenário, permitem que as pessoas disseminem desinformação e corroam a democracia⁸⁵.

As redes sociais mudaram nosso modo de viver, e por consequência nosso comportamento e nossa sociabilidade, trazendo consequências políticas, uma vez que elas se tornaram uma plataforma fundamental de discussões, compartilhamento de conteúdo e interação que pauta o debate político de todo dia. E, sobretudo a partir da segunda metade da década de 2010, o uso da tecnologia afetou diretamente a dinâmica eleitoral, seja como ferramenta de propaganda dos candidatos, seja como espaço para disseminação das *fake news*, as campanhas de desinformação, conteúdos que simulam notícias reais, mas que são editados, e posteriormente esses passam informações totalmente distorcidas e descontextualizadas⁸⁶.

Notícias falsas sobre meio ambiente tanto no Brasil como na Espanha podem abordar uma ampla gama de tópicos, desde mudanças climáticas até conservação da biodiversidade e gestão de recursos naturais. Algumas áreas onde as notícias falsas tiveram um impacto notável incluem as mudanças climáticas: notícias falsas geralmente espalham desinformação sobre a magnitude e as causas das mudanças climáticas. Eles podem minimizar sua importância ou negar completamente sua existência. Essas notícias falsas dificultam a adoção de políticas e ações efetivas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, pois “as mudanças climáticas não são causadas pela ação humana”, diz presidente de Comissão de Mudanças Climáticas do Congresso⁸⁷.

A declaração falsa, do então senador Zequinha Marinho (PSC-PA), afirma que as mudanças climáticas não são de responsabilidade do homem, contrariando a ciência, incluindo ainda em sua fala que as questões que envolvem mudança climática, muita coisa é folclore.

Quando falamos de mudanças climáticas, englobamos tanto aquelas de origem natural quanto as de origem antropogênica, explica Paola Bueno, meteorologista e mestrande do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG/USP). Ao observar o histórico da Terra, notam-se diversas mudanças no clima, resultantes de variações internas do próprio sistema climático. Porém, elas ocorriam de

⁸⁵ MELLO, Patrícia Campos. **A máquina do Ódio**: notas de uma repórter sobre fake news e violência digital. São Paulo: Companhia das Letras, 2020. p. 144-145.

⁸⁶ PRIOLI, Gabriela. **Política é para todos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2021. p. 221.

⁸⁷ SCHALDERS, André. **Mudanças climáticas não são causadas pela ação humana, diz presidente de Comissão de Mudanças Climáticas do Congresso**. BBC News Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-49683893>. Acesso em 02 mar. 2023.

forma muito lenta, ao longo de centenas a milhares de anos. No último século houve aumento abrupto da temperatura média, de forma muito rápida e intensa. E a principal responsável foi a atividade humana, que tem atuado até mais do que as variabilidades naturais. O aumento das temperaturas globais se dá pela intensificação do efeito estufa, um fenômeno natural causado por moléculas – como CO₂, H₂O e CH₄ – que absorvem radiação solar infravermelha, transferindo e aquecendo as camadas atmosféricas mais baixas. De acordo com o físico e professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Renato Ramos, é possível identificar a influência humana sobre a variação climática pela análise dos componentes. Os gases do efeito estufa possuem isótopos diferentes, o que permite identificar sua origem, afirma, complementando: É possível observar essa tendência de aquecimento ao longo do tempo pelo aumento das temperaturas meteorológicas, pela diminuição da quantidade de gelo nos polos (derretimento), por dados coletados pelas boias marinhas etc.⁸⁸

Contrariando as *fakes news* sobre a não interferência humana sobre o meio ambiente, Maurice Strong, então Secretário-Geral da Conferência de Estocolmo, na cerimônia de abertura, afirmou que Estocolmo lançava “a *new liberation movement to free men from the threat of their thralldom to environmental perils of their own making*”, que significa um movimento de libertação, para livrar o homem da ameaça de sua escravidão diante dos perigos que ele mesmo lançou para o meio ambiente. A Conferência foi decisiva em elevar o grau de discussão dos temas ambientais a um nível antes reservado a temas com longa tradição diplomática⁸⁹.

Notícias falsas, também atacam as energias renováveis, não sendo anormal nos depararmos com *fake news* desacreditando a eficácia e a viabilidade das energias renováveis, como a solar e a eólica. Essas notícias podem influenciar a opinião pública e atrasar a transição para fontes de energia mais limpas e sustentáveis:

A disseminação de informações falsas sobre energias renováveis, como energia solar, hidrelétricas, biodiesel, biogás e biometano, tem se apresentado como um obstáculo significativo para o crescimento destes setores. Este problema foi discutido durante o encerramento do XI Seminário da Energia, realizado pelo Sindenergia/MT na Federação das Indústrias de Mato Grosso[...] enfrentar as *fakes news* é fundamental para assegurar o crescimento sustentável das energias renováveis no Brasil. A conscientização sobre a eficiência e a acessibilidade das fontes renováveis, aliada ao combate às informações falsas, será decisiva para consolidar o setor e permitir a transição para uma matriz energética mais limpa e sustentável. A união dos setores de energias renováveis em um esforço

⁸⁸ REVADAM, Rafael; LIMA, Júlia Ramos de; SILVA, Adrielle Eunice da. **O que dizem os cientistas sobre as mudanças climáticas?** Com Ciência, Reportagem Dossiê, 2019. Disponível em: <https://www.comciencia.br/o-que-dizem-os-cientistas-sobre-as-mudancas-climaticas/>. Acesso em 20 jan. 2023.

⁸⁹ ARANHA, André Correa do Lago. **Estocolmo, Rio de Janeiro, Joanesburgo. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas.** Brasília: FUNAG, 2006. p. 25-86.

conjunto para combater as *fakes News* demonstra a importância de uma abordagem integrada e colaborativa para superar os desafios do setor. O futuro da energia no Brasil passa, sem dúvida, pela ampliação das fontes renováveis e pela desmistificação das informações falsas que circundam esses setores⁹⁰.

A Poluição e qualidade do ar, notícias falsas que minimizam os riscos da poluição do ar ou apresentam dados enganosos sobre a qualidade do ar podem afetar a percepção da saúde pública e a necessidade de regulamentações mais rígidas.

Em artigo publicado na revista científica Plos One, os psicólogos Stephan Lewandowsky, Gilles E. Gignac e Klaus Oberauer, confirmam que, posições políticas conservadoras, bem como posições favoráveis ao livre mercado, tendem a aumentar a chance de uma pessoa não acreditar em evidências sobre mudança climática. E tem mais: o “negacionismo climático” não depende da ignorância das pessoas, pelo contrário, em contextos de polarização política, pode aumentar ao crescer no nível educacional ou de acesso ao conhecimento científico. A oposição a determinadas áreas ou resultados da ciência não se origina, nestes casos, da falta de conhecimento, mas de estilos cognitivos, modos de pensamento diferentes. Pessoas que tendem a acreditar em teorias da conspiração têm maior chance de rejeitar em bloco as afirmações de tipo científico em diversas áreas, enquanto que pessoas defensoras do liberalismo econômico tendem a ver com desconfiança o tema das mudanças climáticas, mas não o das comidas transgênicas⁹¹.

Em se tratando da conservação da biodiversidade as notícias falsas podem espalhar informações imprecisas sobre espécies ameaçadas, seus habitats e as ações necessárias para protegê-los. Isso pode prejudicar os esforços de conservação e a conscientização sobre a importância da biodiversidade.

As *fakes news* que promovem práticas insustentáveis, como a exploração excessiva de recursos naturais ou a falta de consideração com o meio ambiente no desenvolvimento econômico, podem ter consequências negativas de longo prazo.

No combate a desinformação ambiental, a rede de organizações da sociedade civil, criou o *Fakebook*, produzido em colaboração pelo OC, o Greenpeace e o ClimalInfo em 2019, e o Agromitômetro, com o objetivo de checagem de informações ambientais do OC existente desde 2018. Desse modo fornecia um roteiro mínimo a jornalistas, investidores e membros de governos e organizações internacionais que

⁹⁰ NOGUEIRA, Paulo. **Energias renováveis e o combate às Fake News**: Hidrelétricas, Energia Solar, Biodiesel, Biogás e Biometano Unem Forças. Click Petróleo e Gás, 2023. Disponível em: <https://clickpetroleoegas.com.br/energias-renovaveis-e-o-combate-as-fake-news-hidreletricas-energia-solar-biodiesel-biogas-e-biometano-unem-forcas/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

⁹¹ CASTELFRANCHI, Yurij. **Notícias falsas na ciência**. Ciência hoje, 2018. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/noticias-falsas-na-ciencia/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

precisassem lidar com o discurso do governo sem ter conhecimento prévio da situação ambiental do Brasil. Esse projeto tem parceria com o site de combate ao negacionismo climático Skeptical Science, criado pelo físico australiano John Cook, com o blog “O que você faria se soubesse o que eu sei?”, do climatologista Alexandre Araújo Costa, e com os portais e notícias ambientais e científicas “ClimaInfo”, “Oeco”, “InfoAmazônia”, “Direto da Ciência” e “Projeto Colabora”⁹².

O projeto citado acima denominado *Fakebook*, é significativo e necessário, requerendo ser popularizado, do modo que reúne as informações falsas, sobre as questões ambientais, divulgadas em larga escala por políticos e outros membros da sociedade e procura, a partir de fontes fidedignas, desmenti-las e desmistificá-las.

A divulgação e disseminação de *fake news* tem objetivos claros, que pode ser pecuniário ou ideológico, assim como ambos atuando em conjunto. A problemática é polêmica, obscura e grave, e em muitas situações é criminosa. As notícias falsas, atuam diretamente na consciência crítica dos seres humanos introduzindo posicionamentos e atitudes errôneas sobre um cenário real.

Para enfrentar esse problema, é essencial promover a educação para a mídia e a alfabetização digital. Os cidadãos devem ser treinados para identificar e questionar fontes de informação não confiáveis e buscar informações verificadas de fontes confiáveis. Além disso, a mídia e as redes sociais devem assumir a responsabilidade de verificar as informações antes de publicá-las e corrigir qualquer desinformação que tenha sido divulgada.

La educación para la libertad mental no solo consiste en la lectura de escritores, pensadores y filósofos, sino también en la enseñanza de lo que es la libertad: la libertad de pensar es la libertad de elegir entre las diversa opiniones, teorías y filosofías. La libertad personal reside en el grado de posibilidad de elección entre las opciones que nos ofrece la vida. Así el grado de libertad a la hora de elegir una lata de sardinas en un supermercado es menor que la que se disfruta al elegir un traje, que a su vez es menor que la libertad de elegir una residencia, menor a su vez que la libertad de elegir una residencia, menor a su vez que la libertad de elegir a un cónyuge⁹³.

⁹² SEM AUTOR. **Fakebook. Eco. Combatendo a desinformação ambiental.** Disponível em: <https://fakebook.eco.br/quem-somos/>. Acessado em 03 mar. 2023.

⁹³ “A revolução tecnológica redimensionou as relações do homem com outros homens, as relações entre o homem e a natureza, bem como as relações do ser humano consigo mesmo. [...] A tensão secular entre a natureza e a sociedade corre hoje o risco de ser resolvida em termos de contradição aberta, quando as novas tecnologias concebem o domínio e a exploração ilimitadas da natureza como o empreendimento mais significativo do desenvolvimento. Os resultados de tal abordagem são hoje motivo de preocupação diária. O uso acelerado das fontes de energia, bem como a poluição e

Concorda-se com os autores, Marco Antônio Sousa Alves e Emanuella Ribeiro Halfeld Maciel, sobre as tentativas de regulamentação e as políticas desenvolvidas para o combate à desinformação carecem de uma base mais sólida de sustentação, correndo o risco de não atingirem os objetivos pretendidos ou de produzirem efeitos indesejáveis e perversos⁹⁴.

Organizações governamentais, ONGs e cientistas também desempenham um papel crucial no fornecimento de informações precisas e baseadas em evidências sobre questões ambientais. A transparência na comunicação e o acesso a dados verificáveis são essenciais para combater a disseminação de notícias falsas.

Entre os mais de 20 Projetos de Lei (PL) apresentados no Congresso Nacional e na Câmara dos Deputados no Brasil, em 2020, somente um PL versava sobre uma Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. O projeto tinha o objetivo de combater as notícias que disseminavam (des)informação na internet. Trazia no rol de definições o conceito de (des)informação:

Conteúdo falso ou enganoso que foi propositadamente colocado fora de contexto, manipulado ou completamente forjado com o interesse de enganar público e que: a) Seja disseminado para obter ganhos econômicos; ou b) Possa causar danos públicos, como fraudes eleitorais, o risco à estabilidade democrática, ao funcionamento de serviços públicos, à integridade física e moral de pessoas e grupos identificáveis por sua raça, gênero, orientação sexual ou visão ideológica ou consequências negativas à saúde individual ou coletiva⁹⁵.

O PL apresentado no Congresso Nacional e na Câmara dos Deputados, em 2020, trazia várias obrigações de proibições de conteúdo nas plataformas de redes sociais na internet para proibir contas e conteúdo de desinformação.

Em última análise, a luta contra as *fakes news* no campo ambiental requer a colaboração de todos os setores da sociedade para garantir que a informação precisa

degradação do ambiente, tiveram o seu impacto específico no habitat humano e no equilíbrio psicossomático dos indivíduos”. Tradução livre. MORIN, Edgar. **Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación**. Madrid: Paidós, 2016. p. 48-49.

⁹⁴ ALVES, Marcos Antônio Sousa; MACIEL, Emanuella Ribeiro Halfeld. O fenômeno das fake news: definição, combate e contexto. **Internet & Sociedade**, n. 1, v. 1, 2020. p. 144-171. Disponível em: <https://revista.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/02/o-fenomeno-das-fake-news-definicao-combate-e-contexto.pdf>.

⁹⁵ RODRIGUES, Theófilo Machado; BONONE, Luana; MIELLI, Renata. Desinformação e crise da democracia no Brasil: é possível regular fake news? **Confluências**, v. 22, n. 3, p. 30-52. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/confluencias/article/download/45470/27124>.

prevaleça e que decisões informadas levem à proteção e preservação do meio ambiente natural. Na atual conjuntura política no Brasil a votação do projeto foi adiada. Defensores da democracia, juristas e estudiosos, discorrem que se o projeto for aprovado, ajudará sim a combater as mentiras e informações falsas divulgadas na internet e os discursos de ódio. A luta contra a desinformação, também se faz presente na Espanha, pois:

El Consejo Europeo de junio de 2018 encomendó a la Alta Representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad y a la Comisión Europea la tarea de presentear, antes de diciembre de 2018, en cooperación con los Estados miembros y en línea con las Conclusiones del Consejo Europeo de marzo de 2015, un Plan de Acción para una respuesta coordinada contra la desinformación. Este Plan de Acción fue presentado y aprobado en el Consejo Europeo de los días 13 y 14 de diciembre de 2018⁹⁶.

É reconhecido que a Espanha está firmemente empenhada na luta contra as *fakes news*, trabalhando na construção de um sistema eficaz, no âmbito da União Europeia, com especial ênfase desde 2018, para estabelecer procedimentos ágeis neste sentido.

Existem alguns periódicos que aparentam ser revistas científicas convencionais ou especializadas, mas que publicam material que não passaria por uma revisão científica entre pares se submetido a uma análise séria, desse modo encontra-se as falsas controvérsias⁹⁷.

Exemplos disso podem ser encontrados em falsas controvérsias relacionadas à mudança climática. Oreskes realizou uma pesquisa sobre a literatura revisada por pares no tema das mudanças climáticas e não encontrou um único artigo que argumentasse contra a tese da mudança climática antropogênica, o que indica que a literatura científica revisada por pares já

⁹⁶ “O Conselho Europeu de junho de 2018 confiou ao Alto Representante da União para os Negócios Estrangeiros e a Política de Segurança e à Comissão Europeia a tarefa de apresentar, até dezembro de 2018, em cooperação com os Estados-Membros e em consonância com as Conclusões do Conselho Europeu de março 2015, um Plano de Ação para uma resposta coordenada contra a desinformação. Este Plano de Ação foi apresentado e aprovado no Conselho Europeu de 13 e 14 de dezembro de 2018.” Tradução Livre. MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES, UNIÓN EUROPEA Y COOPERACIÓN.

La lucha contra la desinformación. 2023. Disponível em: <https://www.exteriores.gob.es/es/PoliticaExterior/Paginas/LaLuchaContraLaDesinformacion.aspx>.

⁹⁷ RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos; BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n.1, 2022, p. 1-36. Disponível em <https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2022/04/artigo-mercedes-raoni-etc.pdf>.

estava fechada para os negacionistas da mudança climática. No entanto, nos Estados Unidos, esses negacionistas ainda encontram formas de divulgar suas ideias publicando livros e outros materiais por meio de *think tanks* do livre mercado[...] ⁹⁸.

Contudo, é visto que as disseminações de notícias falsas causam impactos importantes nas políticas públicas ambientais. A discussão acerca das *fake news* permeia a sociedade moderna e a disseminação de notícias falsas tem produzido consequências catastróficas nos mais diversos setores da sociedade, e não deixou o meio ambiente de lado. Na era da desinformação, aumenta o impacto das notícias falsas sobre as políticas públicas ambientais, e isso é devastador.

Nesse sentido, Enrique Leff leciona que “a degradação ambiental, o risco do colapso ecológico e o avanço da desigualdade e da pobreza são sinais eloquentes da crise do mundo globalizado”, essa degradação se transforma em uma crise de civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza⁹⁹.

As notícias falsas sobre as consequências desastrosas dos impactos ambientais são disseminadas na internet de um modo geral e nas redes sociais, que é onde a sociedade mais se inclui. São divulgadas notícias sobre o meio ambiente e as políticas públicas ambientais que não são confiáveis a todo momento, distorcendo a realidade dos fatos, por exemplo, sobre a preservação das florestas, a poluição e conservação dos recursos naturais, a importância da biodiversidade e aumento do aquecimento global, relativizando a gravidade de crise¹⁰⁰.

Segundo Byung-Chul Han, vive-se atualmente uma sociedade digital em crise, atual, em âmbito mundial, pois a mídia digital e a rede social transformam o pensamento das pessoas e da sociedade, e a massa de informação, porque “embriagamo-nos hoje em dia da mídia digital, sem que possamos avaliar inteiramente

⁹⁸ RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos; BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n.1, 2022, p. 9. Disponível em: <https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2022/04/artigo-mercedes-raoni-etc.pdf>.

⁹⁹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 09.

¹⁰⁰ DETERMINAÇÃO VERDE. **Fake news sobre questões ambientais**. 2022. Disponível em: <https://itr.ufrj.br/determinacaoverde/fake-news-sobre-questoes-ambientais/>. Acesso em: 20 set. de 2022.

as consequências dessa embriaguez. Essa cegueira e a estupidez simultânea a ela constituem a crise atual¹⁰¹. O autor ainda se refere que

A informação é cumulativa e aditiva, enquanto a verdade é exclusiva e seletiva. Diferentemente da informação, ela não produz um monte. [...] Não há massas de verdade, mas há em contrapartida, massas de informação. [...] O saber não está simplesmente disponível. Não se pode simplesmente encontrá-lo como a informação¹⁰².

Deste modo, a ação antropogênica de emissões de gases de efeito estufa desempenhavam um papel significativo nas mudanças climáticas. As informações disseminadas pelas notícias falsas ou *fake news* sobre o avanço das mudanças climáticas rejeitavam as ações humanas no aquecimento global. Assim, as *fakes news*, uma vez que se justificam como legítimas fontes de informação, porém são deliberadamente inventadas e promovidas para confundir, com intencionalidade ideológica e/ou ganhos financeiros” dos governos, Estados e órgãos governamentais¹⁰³.

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. LEI MUNICIPAL N.º 4.968, DE 28 DE AGOSTO DE 2019. MUNICÍPIO DE ELDORADO DO SUL. ALTERAÇÃO NO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO AUSÊNCIA DE PARTICIPAÇÃO POPULAR E DE ESTUDOS PRÉVIOS DE IMPACTO AMBIENTAL. Situação em que restou suficientemente demonstrado que não houve a necessária participação popular no exame do Plano Diretor aprovado. A alegação de que inexistente obrigatoriedade de se realizar estudos prévios de impacto ambiental também não se sustenta se evidenciado que as alterações legislativas têm o condão de representar forte impacto ambiental e, quiçá, o seu retrocesso, como no caso concreto. afronta aos artigos 8º, 13, inciso V, 177, parágrafo 5º, e 251, parágrafo 1º, incisos II, V e VII, da Constituição estadual, combinados com os artigos 29, inciso XII, 182, Parágrafo 1º, e 255, parágrafo 1º, incisos III e IV, da constituição Federal. PEDIDO JULGADO PROCEDENTE.¹⁰⁴

¹⁰¹ HAN, Byung-Chul. **No enxame**: perspectivas do digital. Tradução de Lucas Machado. Petrópolis: Vozes, 2018. p. 10.

¹⁰² HAN, Byung-Chul. **No enxame**: perspectivas do digital. Tradução de Lucas Machado. Petrópolis: Vozes, 2018. p. 75.

¹⁰³ PINHEIRO *apud* HOFFMANN, Aline. **A gravidade e as consequências das Fake news para democracia brasileira**. In: Organização: XXIX Congresso Nacional do Conpedi Balneário Camboriú - SC. Coordenadores: MARTINI, Sandra Regina; REATO, Talissa Truccolo; SILVEIRA, Vladimir Oliveira. Direito e Sustentabilidade III, 2022, p. 193-208. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/906terzx/555orzi6/G6T3fEG0ckc3L74D>.

¹⁰⁴ BRASIL. Tribunal de Justiça. Ação Direta de Inconstitucionalidade. do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/>.

Nesse sentido, destaca a Jurisprudência do Tribunal de Justiça -RS. Ação Direta de Inconstitucionalidade sobre o retrocesso na obrigatoriedade do estudo do impacto ambiental.

As inverdades divulgadas na internet influenciam na opinião da população sobre o meio ambiente, a qual põe em risco a proteção e a conservação ambiental. Conseqüentemente, tais inverdades podem colocar em risco a capacidade produtiva dos bens e serviços na sociedade. São as inúmeras inverdades sobre o aquecimento global, o desmatamento e a mudança climática. Os impactos ambientais não são indícios de uma verdade, mas indícios de uma inverdade, pois os interesses políticos e econômicos se sobrepõem aos estudos dos impactos socioambientais.

2.2 PL 2630 de 2020: Lei das *Fake News*

A desinformação foi facilitada e muito pelas redes sociais. O modelo que se vê inserido nas plataformas digitais é com base em uma economia de atenção e de vigilância, utilizando técnicas de análise comportamental dos usuários e coletas de dados, que visam personalizar serviços e facilitar direcionamento de publicidade (perfilhamento e *microtargeting*)¹⁰⁵. Aplicativos de mensagens também contribuem significativamente para a disseminação de desinformação, como o uso de *bots* e de disparos em massa. Não existe volta, essa é a realidade e as plataformas e aplicativos de mensagens passaram a controlar a distribuição de notícias. Porém, sem, necessariamente, possuírem as capacidades e responsabilidades editoriais que os meios tradicionais de notícias possuem, o que também facilita a propagação da desinformação e mina a confiança da população nos meios de comunicação tradicionais, fazendo com que os internautas mudem seus pensamentos em relação a diversos assuntos, e tomem decisões precipitadas erroneamente.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Microtargeting é uma estratégia de marketing que utiliza os dados do consumidor juntamente com dados demográficos para identificar os interesses de cada indivíduo ou de pequenos grupos de indivíduos de mesma opinião e ter uma comunicação mais assertiva e direta. Disponível em: <https://www.microtarget.com.br/#:~:text=Microtargeting%20%C3%A9%20uma%20estrat%C3%A9gia%20de,comunica%C3%A7%C3%A3o%20mais%20assertiva%20e%20direta>. Acesso em: 22 fev. 2024.

¹⁰⁶ CURZI, Yasmin. ZINGALES, Nicolo. GASPARG, Walter. LEITÃO, Clara. COUTO, Natália. REBELO, Leandro. OLIVEIRA, Maria Eduarda. **Nota técnica do Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV Direito Rio sobre o substitutivo ao PL 2630/2020**. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2021. Disponível

O Projeto de Lei 2630 de 2020, também conhecido como Lei das *Fake News*, é uma proposta legislativa no Brasil que visa combater a disseminação de informações falsas e a manipulação nas redes sociais e na internet em geral. Foi apresentado pelo senador Alessandro Vieira em 2019 e tem gerado polêmicos e grandiosos debates desde então, tanto de maneira positiva como negativa.

O Congresso Nacional decreta: CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES Art. 1º Esta Lei, denominada Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, estabelece normas, diretrizes e mecanismos de transparência para provedores de redes sociais e de serviços de mensageria privada a fim de garantir segurança e ampla liberdade de expressão, comunicação e manifestação do pensamento.¹⁰⁷

O PL 2630 de 2020 propõe uma série de medidas para lidar com o fenômeno das *fake news*, incluindo a obrigatoriedade de identificação de usuários em redes sociais e serviços de mensagem, o rastreamento de mensagens encaminhadas em massa e a criação de mecanismos de transparência na publicidade política online. Além disso, o projeto prevê a criação de um Conselho de Transparência e Responsabilidade na Internet, com representantes do governo, da sociedade civil e do setor privado, para supervisionar a aplicação da lei.

No entanto, o PL 2630 tem sido alvo de críticas e controvérsias, assim como inúmeros debates políticos. Alguns argumentam que as medidas propostas podem ferir a privacidade dos usuários e restringir a liberdade de expressão. Outros questionam a eficácia das medidas propostas para combater efetivamente as *fakes news* e posteriormente os discursos de ódio e afirmam que o projeto pode abrir espaço para o controle excessivo do Estado sobre a internet.

A mudança de perspectiva sobre a criminalização da disseminação de conteúdo desinformativo constante na nova versão do PL 2630/2020 – com foco apenas no desmantelamento de organizações que orquestram ações coordenadas – certamente é um avanço em relação a iniciativas que pretendem a punição de indivíduos que disseminam tal conteúdo. Contudo, o Direito Penal não é instrumento adequado para lidar com a temática – dada a necessidade de se respeitar o princípio da subsidiariedade do Direito Penal,

em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/8283d5bf-506b-4806-a873-0d887c7fc0ee/content>. Acesso em: 02 fev. 2024.

¹⁰⁷ BRASIL. **Projeto de Lei n. 2630 de 2020**. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1909983. Acesso em: 15 fev. 2024.

assim como os possíveis riscos de influência política sobre tema que depende— não sempre, mas frequentemente — de avaliação subjetiva¹⁰⁸.

A Constituição Brasileira coloca o direito à informação como um direito fundamental, que vem previsto art. 5º, inciso XVI da CRFB/88 (Constituição Republicana Federativa do Brasil de 1988), que positiva o seguinte: “é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional.¹⁰⁹ Segundo Barroso, o termo liberdade de expressão, “destina-se a tutelar o direito de externar ideias, opiniões, juízos de valor, em suma, qualquer manifestação do pensamento humano¹¹⁰”.

É inegável que a liberdade de expressão foi um grande avanço para o Estado Democrático de Direito nas batalhas contra governos autoritários após a segunda guerra mundial. Contudo, mesmo sendo livre a disseminação de opiniões e ideias, o seu uso descabido e irresponsável pode trazer prejuízos incalculáveis a terceiros, a proteção da segurança nacional, a ordem, a saúde como o caso da pandemia devido a COVID-19 etc. Contudo, importante pontuar que a liberdade de expressão não é um direito absoluto, e pode sim ser examinada com outros princípios constitucionais, como explica Ferraz, “A liberdade de expressão lastreia-se no binômio liberdade-responsabilidade, a exigir daquele que manifesta seu pensamento e/ou sentimento o respeito (responsabilidade) aos direitos fundamentais que coexistem no ordenamento normativo”¹¹¹.

Desse modo, convém a pertinente análise de que visto isso, como que os tribunais brasileiros lidam com os abusos absurdos fundamentados em uso da

¹⁰⁸ CURZI, Yasmin. ZINGALES, Nicolo. GASPAR, Walter. LEITÃO, Clara. COUTO, Natália. REBELO, Leandro. OLIVEIRA, Maria Eduarda. **Nota técnica do Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV Direito Rio sobre o substitutivo ao PL 2630/2020**. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2021. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/8283d5bf-506b-4806-a873-0d887c7fc0ee/content>. Acesso em 02 fev. 2024.

¹⁰⁹ BRASIL. Planalto. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 15 mar. 2024.

¹¹⁰ BARROSO. Luís Roberto. Colisão entre liberdade de expressão e direitos da personalidade. Critérios de ponderação. Interpretação constitucionalmente adequada do código civil e da lei de imprensa. **Revista de Direito Administrativo**, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, v. 235, p. 1-36, jan./mar., 2004. p. 18. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rda/article/view/45123>. Acesso em: 15 mar. 2023.

¹¹¹ FERRAZ, Sérgio Valladão. Restrições às restrições à liberdade de expressão. In: VITORELLI, Edilson (Org.). **Temas atuais do Ministério Público Federal**. 3. ed. Salvador: Juspodvm, 2015. p. 125.

liberdade de expressão, disseminando, sem responsabilidade alguma inúmeras *fake news*, trazendo prejuízos imensuráveis a toda sociedade?

Entretanto o STF, por meio do julgamento da Ação Declaratória de Inconstitucionalidade nº 4.815, no caso das biografias não autorizadas, e no julgado da Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 130 - no qual se declarou a Lei 5.250/1967, conhecida como Lei de Imprensa¹¹², não recepcionada pela Magna Carta, foi dada preferência ao sistema de repressão posterior a informações falsas, pelo fato de haver conexão entre liberdade de expressão com o pluralismo e a democracia. Desse modo, a decisão foi pelo entendimento que a liberdade de expressão não poderá ser previamente censurada, entretanto, quando houver abusos deverão ser condenados, mediante direito de resposta e indenização, devendo ser o princípio da proporcionalidade o crivo norteador para o uso correto da autonomia de manifestação juntamente com a relação com outros direitos. Diante disso, a liberdade de expressão tem uma posição preferencial, mas ela não é definitiva em relação a direitos da personalidade dos seres.¹¹³

O PL 2630, também conhecido como Lei das *Fake News*, enfrentou e enfrenta diversos obstáculos e controvérsias que contribuíram para sua não aprovação até o momento. Algumas das principais razões para isso incluem muitas divergências políticas gerando debates intensos entre diferentes partidos políticos e grupos de interesse, havendo muitos contrapontos quanto à eficácia das medidas propostas, bem como sobre a censura e posteriormente impactos na liberdade de expressão e na privacidade dos usuários.

A maioria das plataformas digitais, como Facebook, Google e Twitter, expressaram preocupações em relação às exigências do projeto, especialmente aquelas relacionadas à identificação de usuários e ao monitoramento de conteúdo, fundamentam, pois, que tais medidas poderiam comprometer a privacidade dos usuários e impor custos significativos para sua implementação.

¹¹² BRASIL. **Lei nº 5.250, de 9 de fevereiro de 1967.** Regula a liberdade de manifestação do pensamento e de informação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5250.htm. Acesso em: 22 fev. 2024.

¹¹³ TRINDADE, Elen Carla Mazzo. **Breves apontamentos sobre a adi 4815/STF: liberdade de expressão x direitos da personalidade.** ETIC - ENCONTRO TOLEDO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - Anais do Encontro Toledo de Iniciação Científica Prof. Dr. Sebastião Jorge Chammé - Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, v. 11, n. 11, 2015. Disponível em: <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/issue/view/75>. Acesso em: 28 fev. 2024.

Outra problemática, seria a complexidade, pois a maioria das medidas propostas no PL 2630 envolvem questões técnicas complexas, como a identificação de usuários em serviços de mensagem criptografados e o rastreamento de mensagens encaminhadas em massa. A falta de consenso sobre como abordar essas questões contribuiu para a dificuldade em avançar com o projeto.

Diante disso, houve a pressão da sociedade civil, isto é, com o argumento expressaram grande preocupação sobre possíveis impactos negativos do PL 2630 na liberdade de expressão e na privacidade dos usuários. Essas preocupações foram levadas em consideração pelos legisladores e influenciaram o debate em torno do projeto.

Em suma, uma combinação de fatores políticos, econômicos, técnicos e sociais contribuiu para a não aprovação do PL 2630 até o momento. O tema das *fake news* e da regulação da internet continua sendo objeto de intenso debate e discussão no Brasil e em outros países, com diferentes abordagens sendo consideradas para lidar com esses desafios.

Muitos países já aplicam controles no uso da internet e segundo as associações, o PL 2630 amplia a proteção aos usuários, com regras claras de moderação de conteúdo, funcionamento de redes sociais, ferramentas de buscas e aplicativos de mensagens. Para as entidades, o projeto preserva a liberdade de expressão e assegura a livre manifestação do pensamento, a inviolabilidade das comunicações, da privacidade e a proteção de dados pessoais. Além disso, cria regras de transparência e cumprimento de normas brasileiras quanto a conteúdos patrocinados e impulsionados.¹¹⁴

Para, Martins, alguns aspectos do texto se destacam em seus efeitos positivos sobre a comunicação digital no Brasil. O principal deles, na sua avaliação, é o impacto sobre como se dará a operação das *big techs* no Brasil, do modo que o projeto busca garantir transparência na operação das plataformas digitais, que se transformaram em espaços tão relevantes, mas que operam de forma muito opaca. Posteriormente, temos a implementação de uma série de mecanismos de transparência algorítmica, transparência nos termos de uso e outras medidas bem importantes para gerar uma apropriação por

¹¹⁴ COLETIVA NET. **Entidades destacam pontos positivos do PL das Fake News.** 13/04/2023. Disponível em: <https://coletiva.net/noticias/entidades-destacam-pontos-positivos-do-pl-das-fake-news,427633.jhtml>. Acesso em: 01 mar. 2024.

parte da sociedade sobre o funcionamento dessas estruturas, assim como também os usuários possam recorrer caso sofram sanções indevidas, e questionar o conteúdo das empresas, são mecanismos bem importantes para que as decisões tomadas pelas plataformas não sejam estritamente unilaterais, mas que haja um envolvimento dos usuários das redes sociais na observação dos conteúdos que circulam na internet”.¹¹⁵

O debate em torno do PL 2630 reflete os desafios complexos relacionados à regulação da internet e à proteção contra a desinformação. Encontrar um equilíbrio entre garantir a liberdade de expressão e combater a disseminação de informações falsas é uma tarefa delicada que envolve múltiplos interesses e perspectivas.

2.3 Acordo de Escazú da Costa Rica

Não é de hoje que o Brasil vem enfrentando uma das maiores crises socioambientais. No governo anterior vimos o desmonte das políticas públicas ambientais e incontáveis prejuízos para a proteção do meio ambiente e promoção do bem-estar social. Em 2022, o Governo Federal foi acusado pelo desmantelamento da legislação ambiental, e posteriormente provocando o aumento das taxas de desmatamento, sobretudo na Amazônia, e de outras atividades predatórias e ilegais¹¹⁶.

O Brasil tem um sistema de entrega de informação ambiental a sociedade. A Lei de Acesso à Informação (LAI), bem como a Lei de Acesso à Informação Ambiental são instrumentos fundamentais na regulamentação da transparência pública do Brasil. Entretanto, para Ribeiro, na prática, existem vários desafios que ameaçam a democracia ambiental. “O descumprimento de tais leis é crescente nos últimos anos e é preocupante” [...]”¹¹⁷.

O surgimento das discussões e a preocupação acerca de Direito Ambiental vem se impulsionando no decorrer da história a partir do cenário internacional, como as conferências da Organização das Nações Unidas, por exemplo a Rio+20, que foi

¹¹⁵ NEIVA, Lucas. **PL das fake news**. Especialista aponta pontos fortes e fracos do PL das fake news. 30/04/2023. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/congresso-nacional/especialista-aponta-pontos-fortes-e-fracos-do-pl-das-fake-news/>. Acesso em: 01 mar. 2024.

¹¹⁶ PINHEIRO, Ester. **Acordo de Escazú é ignorado**: “Brasil está atrasado em direitos humanos”. Hoje em Dia, 2022. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/opiniao/opiniao/acordo-de-escazu-e-ignorado-brasil-esta-atrasado-em-direitos-humanos-1.898069>.

¹¹⁷ PINHEIRO, Ester. **Acordo de Escazú é ignorado**: “Brasil está atrasado em direitos humanos”. Hoje em Dia, 2022. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/opiniao/opiniao/acordo-de-escazu-e-ignorado-brasil-esta-atrasado-em-direitos-humanos-1.898069>.

nesse momento que se deu início ao debate acerca do que mais tarde viria a se tornar o Acordo de Escazú.

O Acordo de Escazú, conhecido primeiramente como “Acordo sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe”, é um tratado inovador que visa fortalecer os direitos de acesso à informação ambiental, participação pública e acesso à justiça em questões ambientais na América Latina e no Caribe. O acordo é uma referência à cidade de Escazú, na Costa Rica, onde foi adotado em 4 de março de 2018, após seis anos de negociações¹¹⁸.

É valoroso que saibamos, que o Acordo de Escazú, é um tratado histórico, assim como, é o primeiro acordo na região da América Latina e do Caribe a abordar especificamente os direitos de acesso à informação, participação pública e acesso à justiça em assuntos ambientais. Desse modo, ele tem como objetivo promover a transparência ambiental, a compreensão da sociedade na tomada de decisões que tem um impacto ambiental e a proteção dos defensores ambientais.

Esse foi um compromisso assumido pelos países da região durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), realizada em 2012, no Brasil. O Acordo de Escazú já foi ratificado por 12 países, mas o Brasil ainda não fez sua parte. Apesar de ter assinado o acordo em setembro de 2018, o Executivo federal ainda não enviou o acordo ao Congresso Nacional para que seja ratificado. Escazú é um esforço coletivo para uma governança ambiental transparente, inclusiva e capaz de prevenir e combater crimes ambientais e as práticas de corrupção associadas. É um passo necessário, por exemplo, para a redução do desmatamento e das emissões de gases do efeito estufa¹¹⁹

O Acordo de Escazú prevê, alguns compromissos para os países signatários, mas no artigo 5, relevante na presente pesquisa, o tratamento sobre acessibilidade da informação ambiental:

Acessibilidade da informação ambiental 1. Cada Parte deverá garantir o direito do público de acessar a informação ambiental que esteja em seu poder, sob seu controle ou custódia, de acordo com o princípio de máxima publicidade. 2. O exercício do direito de acesso à informação ambiental compreende: a) solicitar e receber informação das autoridades competentes sem necessidade de mencionar um interesse especial nem justificar as

¹¹⁸ SEM AUTOR. **Acordo de Escazú**. Transparência Internacional Brasil. Sem data. Disponível em: <https://transparenciainternacional.org.br/acordo-de-escazu/>.

¹¹⁹ Id., sem data. Disponível em: <https://transparenciainternacional.org.br/acordo-de-escazu/>.

razões pelas quais se solicita; b) ser informado de maneira expedita se a informação solicitada está ou não em poder da autoridade competente que receber o pedido; c) ser informado do direito de impugnar e recorrer se a informação não for fornecida e dos requisitos para exercer esse direito¹²⁰.

A informação ambiental, dentro do Acordo de Escazú é uma garantia, do modo que, os países concordam em viabilizar a transparência ambiental, propiciando por consequência, o acesso do público a informações que são de suma importância que envolvem as questões ambientais, assim como dados sobre poluição, crise ambiental, e pareceres governamentais relacionadas ao meio ambiente.

O acordo ainda visa, promover a participação pública, do modo que os países se comprometem a garantir que a população participe de forma efetiva do processo de tomada de decisões sobre o meio ambiente. A população participa nos projetos que possam causar impactos ao meio ambiente.

A Proteção dos defensores ambientais, vem no acordo como a importância na promoção da justiça ambiental e na proteção dos ecossistemas, onde as nações outorgam em adotar medidas para proteger os defensores ambientais contra ameaças e alguns tipos de violência.

O Acesso à justiça em questões ambientais, também é pauta do acordo, pois identifica o direito de a sociedade como um todo em poder ter acesso aos tribunais e outros mecanismos de justiça para buscar reparação em casos de danos ocasionados ao meio ambiente.

Até o momento, o Acordo de Escazú foi assinado por 24 países da América Latina e do Caribe e ratificado por 15 deles. Acontece, que a sua implementação ainda enfrenta desafios, incluindo a resistência de certos setores e a necessidade de recursos adequados para garantir sua efetiva aplicação. A ministra Marina Silva, discorre que “lamentavelmente, o Brasil passou a ser um dos piores lugares para ativistas ambientais no mundo”, se referindo ao assassinato do jornalista Dom Phillips e do indigenista Bruno Pereira no último governo, em discurso durante a 2ª Reunião da Conferência das Partes (COP-2) do Acordo de Escazú, em abril, em Buenos Aires,

¹²⁰ ONU, Organização das Nações Unidas. **Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe.** 2018, p. 17-18. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/29b2d738-4090-45c5-a289-428b465ab60c/content>.

na Argentina, mesmo assim, o acordo representa um importante avanço na promoção da transparência, participação e justiça ambiental na região¹²¹.

É relevante frisar que o Acordo de Escazú, é uma ferramenta precursora em se tratando de proteção ambiental. A não ratificação no País onde sua criação se desenvolveu e foi discutida retrata um grande atraso do Brasil em matérias ambientais, agravando ainda mais a crise instalada, levando-se em consideração a real situação brasileira com o enfrentamento de desastres ambientais, o crescente desequilíbrio causado por garimpos ilegais, flexibilização das leis ambientais e a não fiscalização aos danos causados aos ecossistemas.

O Acordo de Escazú tem ligação direta com a democracia ambiental, pois é neste momento que se desenvolveu da ideia de que a participação significativa da sociedade é essencial para garantir que as decisões envolvendo matérias ambientais atendam aos interesses dos cidadãos de forma justa e igualitária, sendo um conceito fundamental na busca por uma governança participativa acerca das questões ambientais, que se ancora em três direitos fundamentais e interdependentes: o direito de acesso à informação ambiental, à participação pública e acesso à justiça em matéria de meio ambiente¹²².

Na tentativa de uma gestão democrática, em questões ambientais, o Acordo de Escazú traz diferentes meios de participação social, o que contribui para dar legitimidade e transparência em seu texto, Diante disso, se vê que nas regras acordadas, as contribuições dos cidadãos foram vistas como necessárias, buscou-se uma ampla definição de “público”, conceituando-o como “qualquer pessoa física ou jurídica ou organizada em formas comunitárias”. Também foram distinguidos diferentes níveis de participação, como presencial, informativa e participativa¹²³.

Gianini, menciona sobre a importância dos direitos à participação democrática,

¹²¹ MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Governo envia acordo de Escazú para o Congresso**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/governo-envia-acordo-de-escazu-para-o-congresso>.

¹²² GIANINI, Juliana B. **Governança ambiental global: o papel dos atores não estatais para o fortalecimento da democracia ambiental participativa**. 2021. Tese (Doutorado em Direito Ambiental Internacional) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2021.

¹²³ NALEGACH, Constance; SUÁREZ, Paulina A. **La necesidad de una democracia ambiental en América Latina: el Acuerdo de Escazú**. Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época, n. 40, 2020.

Os direitos à participação, à informação e à justiça em questões ambientais são elementos fundamentais para uma governança ambiental efetiva e democrática que contribua com o avanço em direção à sustentabilidade socioambiental, à redução da pobreza e ao cumprimento de acordos e compromissos internacionais, como o Acordo de Paris e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).¹²⁴

Diante do exposto, percebe-se que através da conexão da ideia de uma sociodiversidade comprometida com a participação popular, a democracia ambiental é renovada como uma projeção de uma evolução da sociedade por meio do Acordo de Escazú, permitindo uma adesão melhor aos questionamentos de toda a sociedade, se tornando essencial para o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento da democracia.

¹²⁴ GIANINI, Juliana B. Governança ambiental global: o papel dos atores não estatais para o fortalecimento da democracia ambiental participativa. 2021. Tese (Doutorado em Direito Ambiental Internacional) – Universidade Católica de Santos, Santos.

3. DESASTRES AMBIENTAIS E ECOLÓGICOS ACONTECIDOS NA ESPANHA

Os desastres ambientais em toda a Europa, mas especificamente na Espanha tem gerado debates importantes, pois a cada ano que passa os desastres ambientais vem se intensificando com mais frequência, as ações humanas sobre os ecossistemas são negligenciadas e negadas a todo tempo, gerando impactos desastrosos em relação as mudanças climáticas, representando uma ameaça direta às comunidades locais e a diminuição da biodiversidade.

As mudanças climáticas caminham a passos largos, e um dos principais problemas da Espanha, estão relacionados ao meio ambiente, percebe-se com clareza que a crise ambiental não é uma prioridade da agenda política espanhola, assim como a fiscalização ambiental não é de fato efetiva, pois existem outras prioridades como o turismo e a agricultura, que movimentam a economia do país.

A ciência é clara, o planeta está aquecendo devido as ações negligentes causadas pelo homem, gerando impactos na Espanha irreversíveis, além disso, a desinformação segue como aliada da crise ambiental no país, aumentando ainda mais o risco para que a população espanhola, não acredite em medidas urgentes de combate a desmatamentos, queima de combustíveis fósseis, poluição da água e do ar.

3. 1 O desastre de Aznalcóllar de 1998 que atingiu Doñana na Espanha

O desastre de Aznalcóllar, também conhecido como derramamento de Aznalcóllar, foi um grave incidente ambiental ocorrido na Espanha em abril de 1998, localizado nas proximidades da cidade de Aznalcóllar, na província de Sevilha, Andaluzia. Esse Desastre representou um quadro sombrio na história ambiental da Espanha. Localizado perto da cidade de Aznalcóllar, na região da Andaluzia, este incidente provocou uma perigosa ameaça que paira sobre dois dos tesouros naturais mais valiosos do país: o Parque Nacional de Doñana.

O rompimento da barragem lançou cerca de mais de cinco milhões de metros cúbicos de rejeito contendo água com ácidos e altos níveis de zinco, que contém metais pesados e substâncias químicas perigosas, no rio Agrio e seus arredores. O rio Agrio é um afluente do rio Guadiamar, que por sua vez desagua no Parque

Nacional de Doñana, uma das áreas mais protegidas da Espanha e um ecossistema vital para a biodiversidade¹²⁵.

Rapidamente, o rio Agrio foi afetado pela lama de rejeito, e posteriormente o importante rio Guadiamar. O Guadiamar atravessa a região da Andaluzia e deságua no Parque Nacional de Doñana, considerado patrimônio mundial da humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). O Parque compreende a maior reserva biológica da Europa, englobando unidades ambientais mediterrâneas particulares, como as Marismas do Guadalquivir. Apesar dos esforços para conter o avanço dos rejeitos, cerca de 40 km do rio foram atingidos, impactando a biota aquática e diversas espécies de aves¹²⁶.

Apesar de ser um dos eventos mais estudados, do ponto de vista hidráulico ainda existem incertezas. Chamada de descarga de "lama" por vários autores, muitos outros a tratam como um fluido formado por "lama" e "água ácida", ambas, segundo seu nome, com comportamento hidráulico diferente. Neste trabalho, a natureza do fluido derramado é analisada a partir das gravações de vídeo feitas durante o evento. Isso permitiu estabelecer uma primeira classificação de acordo com o comportamento dinâmico e estático observado. De acordo com esta análise, o derramamento se comportou mais como um fluido hiperconcentrado de partículas suspensas do que como um fluido de lama¹²⁷.

Infelizmente, houve danos ambientais ocorridos na área afetada pelo desastre de Aznalcóllar, e o impacto em Doñana foi relativamente limitado em comparação com o que poderia ter sido ou teria sido derramado no parque.

Este incidente destacou a importância de uma gestão adequada dos resíduos industriais e a necessidade de regular e fiscalizar eficazmente as atividades mineiras

¹²⁵ REIS, Matheus de Oliveira; MOURA, Ana Carolina Mayrinck de; COTA, Guilherme Eduardo Macedo. MAGALHÃES JÚNIOR, Antônio Pereira. **Panorama dos rompimentos de barragens de rejeito de minério no mundo**. Caderno de Geografia, v. 30, n. 61, 2020, p. 368-390.

¹²⁶ REIS, Matheus de Oliveira; MOURA, Ana Carolina Mayrinck de; COTA, Guilherme Eduardo Macedo. MAGALHÃES JÚNIOR, Antônio Pereira. **Panorama dos rompimentos de barragens de rejeito de minério no mundo**. Caderno de Geografia, v. 30, n. 61, 2020, p.368-390.

¹²⁷ SANZ-RAMOS, Marcos; CASTELLET, Ernest Bladé; DOLZ, Josep; JUNY, Marti Sanchez. **O desastre de Aznalcóllar: lama ou água ácida?** Engenharia da Água, v. 25, n.3, 2021, o. 229-239. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353482051_El_desastre_de_Aznalcollar_lodos_o_aguas_acidas.

para prevenir acidentes deste tipo. Também gerou discussões sobre a necessidade de proteger e conservar áreas naturais sensíveis, como o Parque Nacional de Doñana.

Em resposta ao desastre, são realizadas medidas legais e regulamentares em relação à gestão de resíduos tóxicos e à prevenção de futuros investimentos. Além disso, serão feitos esforços para restaurar e reabilitar as áreas afetadas pelo derramamento, com o objetivo de minimizar os impactos ao longo da praça no meio ambiente e na saúde pública.

Alarmante e preocupante que após 20 anos da tragédia de Aznalcóllar, governo cobra parte do dinheiro gastado na recuperação da área contaminada à empresa responsável pela represa. Ecologistas alertam para possíveis novos casos similares¹²⁸.

O desastre atingiu diversas zonas de cultivo, e afetaram a atividade mineira e econômica da cidade de Aznalcóllar. Algumas plantações deveriam esperar 50 anos para que pudessem ser cultivadas novamente e tudo isso parece que não serviu de lição, pois ambientalistas de organizações como o Greenpeace, WWF, Amigos de la Tierra, entre outras, alertam para possíveis novas catástrofes mineiras na região. Num evento que lembrou os 20 anos do ocorrido, representantes destas organizações destacaram que há riscos similares de desabamento de barragem, e citaram as Minas de rio tinto, em Huelva. Os muros estão suportando uma carga maior do que pode ser o suportado. “Os vertidos se produzem próximo aos muros de fechamento da barragem. A acumulação de líquido, unido a fortes chuvas recentes, produz efeitos de subsidência que poderia danificar a base destes muros”, afirmou Paco Segura, da Ecologistas em Acción¹²⁹.

Não ficando muito distante do desastre de Prestige, que trataremos em seguida, pode-se dizer que a cobertura jornalística dada ao conflito pelo despejo de lodo tóxico das minas de Aznalcóllar carece de especialização. A maioria das reportagens é mera reprodução de opiniões, argumentos, vozes e protagonistas. Tratamentos e abordagens originais são raros. Quando assim é, com as exceções que atrás referimos, a preocupação em dar soluções tende a pesar mais no relatório

¹²⁸ SEM AUTOR. **As dívidas de um dos maiores desastres ambientais na Espanha**. FuniBlogs, 2018. Disponível em: <https://blogs.funiber.org/pt/meio-ambiente/2018/05/16/funiber-desastre-espanha>.

¹²⁹ SEM AUTOR. **As dívidas de um dos maiores desastres ambientais na Espanha**. FuniBlogs, 2018. Disponível em: <https://blogs.funiber.org/pt/meio-ambiente/2018/05/16/funiber-desastre-espanha>.

do que o dia a dia do conflito. Isso ocorre em programas especializados onde os profissionais demonstram uma predisposição para abordar os problemas nessa perspectiva sem esconder sua gravidade. Nessa visão, predomina o trabalho de mostrar referências positivas de pessoas e atitudes e símbolos. A crítica é apresentada como mais um argumento para avançar na resolução do conflito, mas não com sentimento de desânimo. Nestes programas, o tratamento da imagem afasta-se das repetidas cenas de morte e desolação e apenas recorre a elas para evidenciar o problema¹³⁰.

Para o assessor técnico da Demarcação das Costas da Galícia, Carlos Gil, destaca que algumas lições precisam ser aprendidas para o enfrentamento de um desastre ecológico ou crime ambiental:

Toda notícia publicada na imprensa deve ser sempre com transparência, rapidez e de maneira fiel. Por isso, é muito importante que só haja um porta-voz da administração e que as informações e os prognósticos da situação somente sejam divulgados com base de um suporte técnico científico¹³¹.

Este evento resolveu a necessidade de regulamentação mais restritiva na gestão de resíduos tóxicos, especialmente em indústrias que lidam com materiais perigosos. Além disso, podemos mostrar a importância da prevenção e preparação para emergências ambientais, bem como a necessidade de proteger áreas naturais de grande valor ecológico, como o Parque Nacional de Doñana.

O despejo de lodo tóxico na bacia do Guadianar não é apenas um marco em termos de catástrofes ecológicas na Espanha, mas significará um antes e um depois do ponto de vista da informação ambiental do ponto de vista teórico, é um marco que carece de ser analisado, pois os tratamentos originais são raros, pois umas parcelas de profissionais escondem a realidade. Todos os esforços devem ser direcionados para o levantamento de informações que busquem a integração e contextualização

¹³⁰ REIG, Ramón; RUIZ ACOSTA, Maria José. **Medios de comunicación y acontecimientos del siglo XX**. Sevilla: Universidad de Sevilla, Grupo de Investigación en Estructura, Historia y Contenidos de la Comunicación. 1999, p. 156. Disponível em: <https://idus.us.es/handle/11441/65345>.

¹³¹ SEM AUTOR. **Bahia e Espanha compartilham experiências sobre desastre ambiental com derramamento de óleo**. Ambiental Mercantil, 2020. Disponível em: <https://noticias.ambientalmercantil.com/2020/11/bahia-e-espanha-compartilham-experiencias-sobre-desastre-ambiental-com-derramamento-de-oleo/>.

dos problemas ambientais. Muitas reportagens são apenas reproduções de opiniões, vozes e protagonistas¹³².

Espera-se que as lições aprendidas com este desastre trarão maior escrutínio às atividades industriais que possam representar riscos ambientais e a implementação de medidas de segurança mais rigorosas. Posteriormente que se intensifique esforços de recuperação das áreas afetadas, buscando minimizar os impactos ao longo do trajeto e garantir a preservação de dois valiosos recursos naturais da região.

A tragédia de Aznalcóllar enfatizou a importância da vigilância contínua das atividades industriais e a necessidade de implementar medidas preventivas robustas para proteger áreas sensíveis como Doñana. Além disso, enfatizou a obrigação de reforçar a consciência pública sobre a importância da preservação do meio ambiente e a responsabilidade de proteger os tesouros naturais para as gerações futuras.

3.2 O Mar Menor na Murcia como um dos desastres ambientais anunciados na Espanha

O Mar Menor é uma das maiores lagoas costeiras do Mediterrâneo e ocupa cerca de 13.500 hectares da costa da Região de Múrcia. Até há apenas cinco anos, caracterizava-se por águas hipersalinas e cristalinas que a diferenciavam de muitas outras lagoas costeiras europeias de águas turvas e salobras. Esta transparência foi resultado de águas oligotróficas (escassez de nutrientes) e permitiu a existência de uma lagoa controlada pelos fitobentos (comunidades vegetais ancoradas no sedimento lagunar) quando a luz chegava ao fundo sem problemas¹³³.

O Mar Menor, é um triste exemplo de um desastre ambiental que se arrastou por anos antes de se tornar uma crise evidente. O que antes era um ecossistema de valor inestimável, um lago de água salgada conhecido por sua riqueza ecológica e

¹³² REIG, Ramón; RUIZ ACOSTA, Maria José. **Medios de comunicación y acontecimientos del siglo XX**. Sevilla: Universidad de Sevilla, Grupo de Investigación en Estructura, Historia y Contenidos de la Comunicación. 1999, p. 156. Disponível em: <https://idus.us.es/handle/11441/65345>.

¹³³ ESTEVE, Miguel Ángel. **El desastre del Mar Menor: historia de un colapso ambiental que pudo haberse evitado**. National Geographic España, 2021. Disponível em: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/desastre-mar-menor-historia-colapso-ambiental-que-pudo-haberse-evitado_17247. NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA, 2021.

importância econômica para a região, agora enfrenta sérios problemas de degradação ambiental.

O desastre ambiental do Mar Menor, na Espanha, é um exemplo doloroso das consequências da degradação ambiental causada pela atividade humana descontrolada, conhecido por sua riqueza ecológica e importância econômica para a região. No entanto, nos últimos anos, o ecossistema do Mar Menor sofreu uma crise alarmante devido a uma combinação de fatores.

O Mar Menor, pela sua localização e características únicas, foi um habitat importante para uma variedade de espécies marinhas e aves aquáticas. No entanto, ao longo de dois anos, a região passou por mudanças significativas em seu uso do solo, urbanização e intensificação da agricultura, que ocorrerão em excesso de liberação de nutrientes, consumo e sedimentação nos corpos d'água.

A urbanização desenfreada, a expansão da agricultura intensiva e a gestão inadequada de dois recursos hídricos geridos para a degradação do Mar Menor. O resultado de fertilizantes, pesticidas e resíduos da agricultura intensiva penetram nas águas do lago, enriquecendo-as com nutrientes. Isso leva a um fenômeno chamado eutrofização, pois o excesso de nutrientes estimula o crescimento excessivo de algas. Quando essas algas morrem e se decompõem, o oxigênio da água é consumido, criando “zonas mortas” onde a vida marinha não consegue sobreviver. Miguel Ángel Esteve explica que:

A crise atual tem origem na irrigação da maior parte do campo de Cartagena após a Transferência do Tajo Segura, no início da década de 80. Em períodos sucessivos e com diferentes graus de legalidade, a irrigação foi aumentada até se aproximar dos 60.000 hectares. Cada hectare lagunar sofre influência de 4 hectares de irrigação intensiva, essa é a proporção. Os fertilizantes (nitratos e fosfatos) são despejados nas áreas de cultivo, mas uma parte vai parar de forma diferente na lagoa e eutrofia suas águas (produz uma superabundância de nutrientes). Estima-se que 85% do total de nutrientes que chegam ao Mar Menor provêm da agricultura industrial¹³⁴.

A erosão dos sedimentos também expressará a turbidez da água, afetando a visibilidade e dificultando a fotossíntese das plantas aquáticas. A diminuição da biodiversidade e a morte de espécies marinhas, como peixes e crustáceos, vão provocar um grave desequilíbrio no ecossistema.

¹³⁴ ESTEVE, Miguel Ángel. **El desastre del Mar Menor: historia de un colapso ambiental que pudo haberse evitado.** National Geographic España, 2021. Disponível em: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/desastre-mar-menor-historia-colapso-ambiental-que-pudo-haberse-evitado_17247. NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA, 2021.

O desastre no Mar Menor tem efeitos profundos na economia local, que depende do turismo, pesca e atividades relacionadas ao lago. As imagens de águas turvas e ecossistemas degradados chamam a atenção não só de dois moradores locais, mas de toda a Espanha e do mundo.

Seguindo a costa, devido às mudanças no uso da terra e urbanização, também traz sedimentos e poluentes para o Mar Menor, agravando ainda mais a situação. A transparência da água refletida afeta a fotossíntese das plantas aquáticas e a disponibilidade de luz para os ecossistemas marinhos.

As consequências são devastadoras. A morte de espécies marinhas, a diminuição da biodiversidade e a degradação geral do ecossistema levarão a um visível colapso do Mar Menor. A água turva e a perda de habitats afetam não só o meio ambiente, mas também a economia local, que depende do turismo, da pesca e das atividades relacionadas ao lago.

O desastre do Mar Menor foi anunciado por anos de negligência e falta de ação adequada por parte das autoridades e partes interessadas. No entanto, o triste estado atual do Mar Menor também traz uma consciência renovada da importância da conservação, planejamento sustentável e gestão dos recursos naturais.

Acontece que, este novo Mar Menor eutrófico é muito diferente na sua ecologia e muito menos atraente para os turistas. A crise ambiental arrastou inicialmente o sector do turismo e das pescas. Os dominós ecológicos corriam.

Além disso, a capacidade de resiliência do Mar Menor (para admitir nutrientes sem grandes alterações) foi drasticamente reduzida. Com menos descarga do que antes, os danos são agora maiores, por isso temos que ser ainda mais exigentes com a drenagem agrícola. A sua vulnerabilidade a qualquer evento físico ocasional (inundações, temperaturas máximas etc.), mesmo dentro da normalidade, é extrema.

A eutrofização crónica mantém o Mar Menor durante longos períodos no limite da hipóxia (cerca de 5 mg/l de oxigénio dissolvido) e qualquer factor externo, que anteriormente não tinha efeitos significativos, produz imediatamente crises anóxicas e mortalidade massiva de peixes e todos os tipos de espécies marinhas e invertebrados. O final do verão e o início do outono são especialmente críticos¹³⁵.

¹³⁵ ESTEVE, Miguel Ángel. **El desastre del Mar Menor: historia de un colapso ambiental que pudo haberse evitado.** National Geographic España, 2021. Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/desastre-mar-menor-historia-colapso-ambiental-que->

Esse desastre ambiental serve como consequência do fato de que a relação entre as atividades humanas e o meio ambiente é intrincada e frágil. A restauração do Mar Menor requer esforços coordenados, regulamentos mais rigorosos, educação pública e um compromisso contínuo de proteger e preservar duas pedras preciosas para as gerações presentes e futuras.

O desastre do Mar Menor exerceu intensa pressão sobre as autoridades e partes interessadas para que adotem medidas urgentes de conservação e preservação. Há um aumento na conscientização pública sobre a importância da gestão sustentável dos recursos naturais e do desenvolvimento responsável, acontece que o poder público não resolveu o problema da drenagem agrícola, sendo que já foi identificado há duas décadas pela comunidade científica¹³⁶.

Em 12 de outubro de 2019, com o incidente de chuvas torrenciais (DANA), vivenciamos uma das grandes mortes da vida aquática na lagoa. Neste caso, a enorme quantidade de nutrientes disponíveis alimentou o frenesim da eutrofização. As águas estratificadas produzidas pela entrada de águas menos salgadas na superfície produziram, além da anóxia habitual nas águas mais profundas, um processo de euxínia, incomum nestas paragens, mas comum no Mar Negro (altamente eutrófico) e em zonas húmidas de dimensões menores.

Em condições anóxicas, os sulfatos associados à matéria orgânica são utilizados pelas bactérias sulfurosas como fonte de oxigênio, liberando sulfetos, toxina com efeitos mortais para a fauna aquática. Estas águas anóxicas e tóxicas (cheias de sulfuretos), que se encontravam no fundo da lagoa, surgiram à superfície após ventos fortes e constantes e surpreenderam a fauna que se refugiava nestas águas superficiais. As imagens dos peixes saltando para a margem da lagoa para morrer se espalharam pelo mundo. Um suicídio induzido vivido ao vivo¹³⁷.

O incidente no Mar Menor é uma consequência da qual a negligência ambiental pode ter consequências devastadoras. Também destaca a necessidade de uma ação coordenada para enfrentar os desafios ambientais, promover regulamentações mais

pudo-haberse-evitado_17247. NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA, 2021.

¹³⁶ Id., 2021.

¹³⁷ ESTEVE, Miguel Ángel. **El desastre del Mar Menor: historia de un colapso ambiental que pudo haberse evitado.** National Geographic España, 2021. Disponível em: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/desastre-mar-menor-historia-colapso-ambiental-que-pudo-haberse-evitado_17247. NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA, 2021.

rigorosas e adotar práticas de conservação que garantam a sobrevivência dos preciosos ecossistemas do planeta Terra.

3.3 Aterro de Zaldívar como o desastre ambiental e humano no País Vasco

Em fevereiro do ano de 2020, ocorreu o desastre ambiental: o desabamento da lixeira de Zaldívar, que tinha no comando a empresa Verter Recycling, e que por uma fatalidade acabou soterrando dois funcionários que estavam nesse episódio em escala do aterro. Foram meses de muitas buscas, os restos mortais do funcionário Alberto Sololuze foram encontrados, a operação de buscas pelo corpo do outro funcionário chamado Joaquín Beltrán, não obtiveram êxito, e foram encerradas em 2021¹³⁸.

O Tribunal de Investigação de Durango encarregado de investigar o desabamento do aterro de Zaldívar, no qual morreram os dois trabalhadores, citou três técnicos do Departamento do Meio Ambiente do Governo Basco como investigados por um possível crime de prevaricação temerária. Os três investigados - Xabier Galdós e Idoia de la Vega, do Serviço de Inspeção, e Carlos Luengo, da área de Resíduos Não Perigosos, foram intimados a prestar depoimento. Acontece que fontes oficiais do Executivo autónomo confirmaram que dois deles são citados "como técnicos pertencentes ao serviço de Inspeção do Vice-Ministério do Ambiente que intervieram no momento da concessão à Verter Reciclagem, dando a autorização e posteriormente permitindo a exploração do aterro¹³⁹.

O Aterro de Zaldívar representa um triste capítulo na história ambiental e social do País Basco, Espanha. Localizado na cidade de Zaldívar, na província de Bizkaia. O desastre ambiental e humano associado a este terror tem um impacto significativo na saúde das comunidades locais e no ecossistema circundante.

¹³⁸ SEM AUTOR. **Cronología del deprendimiento em el vertedero de Zaldibar.** Eitb.eus, 2020. Disponível em: <https://www.eitb.eus/es/noticias/sociedad/detalle/7283128/cronologia-del-desprendimiento-en-vertedero-de-zaldibar/>.

¹³⁹ VALLEJO, Marta Fdez. **Imputan a tres técnicos del Gobierno vasco por el colapso del vertedero de Zaldibar.** El Correo, 2022. Disponível em: <https://www.elcorreo.com/bizkaia/tres-tecnicos-gobierno-vasco-investigados-derrumbe-vertedero-zaldibar-2022112120324-nt.html>.

Tal catástrofe, abriu precedente para uma crise ambiental pela tamanha gravidade do fato, caso único na Europa, foram expostos que naquela localidade haviam resíduos contendo amianto, material extremamente tóxico, na qual a lixeira não tinha autorização para armazenar em seu depósito, e posteriormente a isso ocorreu uma contaminação ambiental em volta da localidade, os gases armazenados em seu interior foram queimados por vários dias e a água suja gerada pela decomposição dos resíduos foi liberada¹⁴⁰.

O aterro de Zaldívar foi uma instalação de eliminação de resíduos industriais e urbanos que funcionou durante décadas. No entanto, ao longo de dois anos, ficou evidente que o gerenciamento de dois resíduos estava causando sérios problemas ambientais e de saúde pública. Substâncias tóxicas e poluentes presentes nos resíduos irão se infiltrar não apenas nas águas subterrâneas, contaminando os recursos hídricos resistentes e representando um risco para as comunidades próximas.

Um dos dois principais problemas associados ao aterro de Zaldívar foi a emissão de gases tóxicos, entre eles o gás metano, que é altamente inflamável e contribui para o efeito de aquecimento.

O gás metano (CH₄), produzido pela decomposição da matéria orgânica, e muito comum em aterros sanitários e lixões, é o segundo componente antropogênico mais importante para o efeito estufa. Ao ser comparado com o dióxido de carbono (CO₂), ele é mais perigoso, uma vez que a mesma quantidade de CH₄ chega a ter 25 vezes mais impacto sobre o aquecimento global que o CO₂¹⁴¹.

Esses gases representam riscos tanto para o meio ambiente quanto para as pessoas que vivem nas proximidades. Além disso, as substâncias químicas tóxicas que se infiltram não prejudicam apenas a qualidade da água potável e dos ecossistemas aquáticos locais.

¹⁴⁰ SEM AUTOR. **Cronología del deprendimiento em el vertedero de Zaldibar.** Eitb.eus, 2020. Disponível em: <https://www.eitb.eus/es/noticias/sociedad/detalle/7283128/cronologia-del-desprendimiento-en-vertedero-de-zaldibar/>.

¹⁴¹ VILLAR, Lucila. **Estudos revelam que a emissão de gás metano no Lixão do Aurá é equivalente a queima de 34 mil hectares de floresta.** UFPA: Universidade do Paraná. 2017. Disponível em: <https://www.portal.ufpa.br/index.php/ultimas-noticias2/7711-estudos-revelam-que-a-emissao-de-gas-metano-no-lixao-do-aura-e-equivalente-a-queima-de-34-mil-hectares-de-floresta>.

O desastre de Zaldívar também levantou preocupações sobre as condições de trabalho e a saúde de dois trabalhadores envolvidos na operação do aterro. A exposição prolongada a substâncias tóxicas pode ter efeitos graves na saúde dos trabalhadores, levantando questões sobre a segurança no trabalho e as responsabilidades das autoridades.

Estas consecuencias negativas para la vida de las personas, las comunidades y los ecosistemas no suelen salir en las televisiones, parecen invisibles, pero están allí, lejos, y sólo de vez en cuando nos estallan también en la puerta de nuestros hogares, como ha ocurrido en Zaldibar, en Glefaran, en Petronor¹⁴².

A resposta pública à crise ambiental e de saúde em Zaldívar foi marcada por protestos, reclamações e uma crescente consciência da necessidade de abordar questões relacionadas com a gestão de resíduos de uma forma mais responsável e sustentável. As pressões públicas e as ações legais acabarão por adiar a data do ataque terrorista de Zaldívar em 2008, mas os efeitos duradouros do desastre continuarão a ser sentidos pela comunidade local.

Cada vez sabemos con mayor certeza que este modo de vida es insostenible y ya se ha comenzado a excluir de él a más y más población. Reconducirlo de una forma socialmente justa parece una tarea imposible desde las instituciones. No se puede esperar más que alguna proclama de emergencia climática sin consecuencias y algún canto a la economía circular, sin medidas realmente efectivas¹⁴³.

O desastre de deslizamento de Zaldívar serve como um poderoso indicador de que a gestão de resíduos e a negligência ambiental podem resultar em danos causados à saúde humana e ao meio ambiente. Também destaca a importância de

¹⁴² “Estas consecuencias negativas para la vida das pessoas, das comunidades e dos ecossistemas não costumam aparecer na televisão, parecem invisíveis, mas estão lá, longe, e só de vez em quando explodem também à porta das nossas casas, como tem acontecido. Aconteceu em Zaldibar, em Glefaran, em Petronor”. Tradução livre. OTEGI, Joserra. **El desastre del vertedero de Zaldibar**. Ecologista en Acción, n. 103, 2020. Disponível em: <https://www.ecologistasenaccion.org/139570/el-desastre-del-vertedero-de-zaldibar/>.

¹⁴³ “Sabemos com cada vez mais certeza que este modo de vida é insustentável e que cada vez mais a população já começou a ser excluída dele. Redirecioná-lo de forma socialmente justa parece uma tarefa impossível para as instituições. Não podemos esperar mais do que uma proclamação de uma emergência climática sem consequências e algum hino à economia circular, sem medidas realmente eficazes”. Tradução livre. OTEGI, Joserra. **El desastre del vertedero de Zaldibar**. Ecologista en Acción, n. 103, 2020. Disponível em: <https://www.ecologistasenaccion.org/139570/el-desastre-del-vertedero-de-zaldibar/>.

regulamentação rigorosa, transparência e participação da comunidade na tomada de decisões relacionadas ao gerenciamento de resíduos e proteção ambiental.

3.4 Exploração dos aquíferos de Doñana por irrigantes e agricultores

A exploração de dois aquíferos em Doñana, por irrigantes e agricultores na Espanha é uma questão que tem levantado preocupações sobre a sustentabilidade do uso da água e os impactos ambientais em uma das áreas naturais mais valiosas do país. O aquífero Doñana está localizado perto do Parque Nacional de Doñana (Patrimônio Mundial da UNESCO) uma reserva natural de importância mundial devido à sua rica biodiversidade e ecossistemas únicos, sendo uma área especial para a proteção das aves e uma zona húmida incluída na lista Ramsar.

A irrigação é essencial para a agricultura, especialmente em regiões semiáridas como a Andaluzia, onde está localizado o Parque Nacional de Doñana. No entanto, a exploração excessiva de dois aquíferos para irrigação pode acarretar uma série de problemas ambientais e socioeconômicos.

Conforme havia sido constatado por Martínez Gil, a Espanha vive um enfrentamento ideológico social entre visões desenvolvimentistas e a conservação dos valores patrimoniais, incluindo a água. Este é um conflito presente não apenas na Espanha, mas em diversos países, como o Brasil. A proteção da água e dos sistemas aquáticos, segundo as novas diretrizes europeias, exige mudanças de posturas e ideias que nem sempre são facilmente incorporadas pelo sistema gestor e pela sociedade. Um dos desafios do amadurecimento da sociedade espanhola neste sentido envolve, segundo Martínez Gil, uma mudança de consciência geral sobre o significado da água e dos valores ambientais ¹⁴⁴.

Um dos principais problemas associados à exploração excessiva de aquíferos é o esgotamento das reservas de água subterrânea. Quando mais água é retirada do aquífero do que é naturalmente recarregada, ocorre uma redução nos níveis das

¹⁴⁴ GIL, Martínez *apud* MAGALHÃES JÚNIOR., Antônio Pereira. **A nova cultura de gestão da água no século XXI. Lições da experiência espanhola.** São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2017. p. 297. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Magalhaes-Junior/publication/317648552_A_Nova_Cultura_de_Gestao_da_Agua_no_Seculo_XXI_-_Licoes_da_experiencia_espanhola/links/594710720f7e9b6910f72d2a/A-Nova-Cultura-de-Gestao-da-Agua-no-Seculo-XXI-Licoes-da-experiencia-espanhola.pdf.

águas subterrâneas, o que pode levar ao colapso do ecossistema e impactar os habitats aquáticos e as espécies dependentes da água.

Existe uma busca por poços ilegais para que sejam exterminados, acontece que essa busca não é nem um pouco segura, o problema é grave, de modo que os guardas-florestais e agentes ambientais que atuam no Parque Nacional, já tiveram que ser resgatados pela Guarda Civil e acabaram em mais de uma ocasião, no hospital quando tentaram fazer seu trabalho em áreas especialmente repletas de poços sem direitos como Lucena del Puerto¹⁴⁵.

Além disso, a ingestão excessiva de água dos aquíferos pode levar à intrusão de água salgada nas áreas costeiras, causando salinização apenas da água, o que é prejudicial à agricultura e à qualidade da água potável. Também pode ter um impacto negativo na biodiversidade local e nos recursos hídricos.

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG), organismo tutelado por el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), selló 17 de los 77 pozos ilegales ubicados en bosques públicos, en el municipio de Lucena del Puerto. Esta operación cumple con la decisión del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía (TSJA), publicada en 2017, que obligó al Ayuntamiento a desactivar estos pozos. El dictamen, contra el que no cabe recurso, supone el final de un proceso sancionador iniciado por la (CHG) en 2013, tras una denuncia de la Guardia Civil que dio lugar a un proceso de infracción, resuelto por el organismo de cuenca desde 2014. Tras la sentencia, el TSJA constató que los 77 pozos sancionados en Lucena del Puerto se realizaron sin autorización de la CHG y nunca solicitó los trámites para su concesión¹⁴⁶.

No caso específico de Doñana, a exploração de dois aquíferos também preocupa a interferência no fluxo de água que alimenta os ecossistemas do Parque Nacional. Uma redução no fluxo de água para os sistemas pantanosos e lacustres de Doñana pode alterar os padrões de migração das aves, afetar a reprodução de espécies aquáticas e comprometer a integridade do ecossistema como um todo.

¹⁴⁵ SEM AUTOR. **Doñana agua sin ley**. GreenPeace, Brasil. 2023. Disponível em: <https://es.greenpeace.org/es/en-profundidad/sos-acuiferos/donana-agua-sin-ley/>. Acesso em: 04 de mar. 2023.

¹⁴⁶ SEM AUTOR. **La CHG sella 17 de los 77 pozos sancionados por captación ilegal de agua en Lucena del Puerto (Huelva)**. Gobierno de España, El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. 2020. Disponível em: <https://www.chguadalquivir.es/-/la-chg-sella-17-de-los-77-pozos-sancionados-por-captacion-ilegal-de-agua-en-lucena-del-puerto-huelva->.

Em 24 de junho de 2021, o Tribunal de Justiça da União Europeia decidiu: “O Reino de Espanha violou as suas obrigações” ao “não ter tido em conta (no Plano Hidrológico 2015-2021) as extrações ilegais de água e as captações de água para uso urbano. abastecimento [do centro turístico de Matalascañas] na estimativa das retiradas da região de Doñana” e “por não ter previsto (...) qualquer medida para evitar a alteração dos tipos de habitats protegidos (...)”¹⁴⁷.

Percebe-se uma certa impunidade, pois os danos ao Parque Nacional, já vem de longa data sendo anunciados e denunciados, a extração de árvores para que no lugar se construam estufas não é uma novidade. Para a irrigação dessas estufas nada menos que foram cavados poços ilegais, esgotando águas subterrâneas, e a população no todo nada fez, ao contrário teve o apoio de governos e políticos¹⁴⁸.

Para lidar com essa problemática, seria de extrema relevância abordagens, técnicas equilibradas e cuidadosas para o uso da água na região. Isso pode e deve incluir regulamentações mais rigorosas para controlar a captação de água dos aquíferos, incentivos para a adoção de práticas agrícolas mais eficientes em termos de água e esforços de conservação para proteger os ecossistemas aquáticos e a biodiversidade em Doñana, que não é o que vem acontecendo.

A gestão adequada dos aquíferos de Doñana é essencial para garantir que as necessidades da agricultura coexistam harmoniosamente com a preservação de dois ecossistemas naturais. Isso requer uma abordagem colaborativa envolvendo agricultores, comunidades locais, autoridades governamentais e organizações de conservação, para garantir que a exploração de dois recursos hídricos seja feita de maneira sustentável e responsável, e acima de tudo protegendo o meio ambiente.

3.5 Desastre de Prestige nas Bahamas em 2002 como um dos primeiros casos de *fake News*

O desastre de Prestige foi um grande incidente ambiental ocorrido em novembro de 2002 na costa da Galiza, Espanha. Este evento teve um impacto

¹⁴⁷ SEM AUTOR. **Doñana agua sin ley**. GreenPeace, Brasil. 2023. Disponível em: <https://es.greenpeace.org/es/en-profundidad/sos-acuiferos/donana-agua-sin-ley/>. Acesso em: 04 de mar. 2023.

¹⁴⁸ SEM AUTOR. **Doñana agua sin ley**. GreenPeace, Brasil. 2023. Disponível em: <https://es.greenpeace.org/es/en-profundidad/sos-acuiferos/donana-agua-sin-ley/>. Acesso em: 04 de mar. 2023.

significativo no ambiente marinho e na percepção pública de segurança e gerenciamento de desastres relacionados a derramamentos de óleo.

O Prestige era um navio-tanque de casco simples que transportava uma carga de petróleo bruto pesado. O navio sofreu uma ruptura no casco em meio a uma forte tempestade nas águas do Atlântico. À medida que a situação piorava e as autoridades espanholas e francesas se coordenavam para tentar rebocar a embarcação para longe da costa, finalmente, em 19 de novembro, o Prestige se partiu em dois e afundou, liberando uma grande quantidade de petróleo bruto no mar, esse petróleo arrastou para o continente e provocou a chamada “maré negra” do Prestígio.

El buque Prestige era un petrolero, construido en Japón, concretamente en los astilleros "Hitachi Shipbuilding & Engineering Co." en 1976. Llevaba 26 años navegando hasta que se hundió en 2002. En cuanto a las características del buque se puede destacar: 243,5 metros de eslora máxima, 34,4 metros de manga, 18,7 metros de puntal, 14 metro de calado medio y 81.589 toneladas métricas de peso muerto de diseño. En el momento del desastre, el buque navegaba bajo la bandera de Bahamas con el número de registro 7372141. La principal actividad a la que estaba destinado el buque fue el de abastecer de combustible/fueloil a barcos que se encontraban en alta mar o en otros lugares, abarloándose el navío, necesitado de combustible, al costado del petrolero. Este buque fue navegado por el capitán Apostolos Mangouras. Ciudadano griego de 67 años, en el momento del accidente, sometido a medicación por haber sido operado de corazón. Tenía en posesión la licencia de capitán expedida por Chipre. La tripulación con la que navegaba el capitán, en su mayoría, eran filipinos con muy poca experiencia¹⁴⁹.

As consequências do derramamento de óleo foram devastadoras. Grandes quantidades de crude vazaram pelas águas do Atlântico e poluíram as costas da Galiza, provocando uma catástrofe ambiental. O óleo afetou gravemente os ecossistemas marinhos, matando milhares de aves marinhas, peixes e outras formas

¹⁴⁹ “O navio Prestige era um petroleiro, construído no Japão, especificamente nos estaleiros Hitachi Shipbuilding & Engineering Co. em 1976. Navegava há 26 anos até afundar em 2002. Quanto às características do navio podemos destacar: 243,5 metros de comprimento máximo, 34,4 metros de boca, 18,7 metros de profundidade, 14 metros de calado médio e 81.589 toneladas métricas de peso morto de projeto. No momento do desastre, o navio navegava sob bandeira das Bahamas com matrícula 7372141. A principal atividade a que o navio se destinava era fornecer combustível/óleo combustível a navios que se encontravam em alto mar ou em outros locais, o navio, necesitado de combustível, à deriva ao lado do petroleiro. Este navio foi navegado pelo Capitão Apóstolos Mangouras. Cidadão grego, 67 anos, à data do acidente, sob medicação por ter sido submetido a uma cirurgia cardíaca. Ele possuía uma licença de capitão emitida por Chipre. A tripulação com a qual o capitão navegou era em sua maioria filipinos com muita pouca experiência.” Tradução livre. KISKIS, Edvinas. **Responsabilidad por daños al medio ambiente: Caso Prestige**. Grado de Derecho. Universitas Almeriensis, España. 2017, p. 12. Disponível em: http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6479/14396_Trabajo%20Fin%20de%20Grado.pdf.

de vida marinha. Praias e habitats costeiros também sofreram danos significativos, isso causou um dos maiores desastres ambientais ocorridos na Espanha¹⁵⁰

O desastre do Prestige teve um profundo impacto na opinião pública espanhola e mundial, gerando grande indignação. Esforços de limpeza e recuperação foram realizados nas áreas afetadas, mas os danos ambientais foram consideráveis e deixaram cicatrizes duradouras nos ecossistemas e na economia local, especialmente nas indústrias de pesca e turismo.

Este desastre também revelou deficiências na gestão de emergência e na regulamentação marítima. As críticas foram dirigidas tanto ao manejo da crise em tempo real quanto à falta de responsabilidade da empresa proprietária do navio e das autoridades envolvidas na tomada de decisões.

Em resposta a esta tragédia, foram realizadas reformas nas políticas e regulamentações marítimas na Espanha e na União Europeia para melhorar a prevenção de derramamentos de óleo e a gestão de desastres. Além disso, o desastre do Prestige também aumentou a conscientização pública sobre a importância da segurança marítima e a necessidade de enfrentar os riscos associados ao transporte de substâncias perigosas em águas internacionais.

No contexto do desastre do Prestige, também foram propagadas notícias falsas e teorias da conspiração que distorceram os fatos reais e contribuíram para a desinformação. O desastre de Prestige foi um dos primeiros casos de *fake news*, aqui estão alguns exemplos de notícias falsas que surgiram em conexão com este desastre:

- i) Origem intencional do naufrágio: Algumas teorias da conspiração afirmam que o naufrágio do Prestige foi intencional e que foi um ato deliberado para causar danos ambientais. Essas alegações não são fundamentadas e não são apoiadas por nenhuma evidência confiável.
- ii) Falsa Responsabilidade: Tem havido denúncias errôneas que tentam culpar terceiros ou grupos específicos pelo naufrágio do Prestige, além da verdadeira responsabilidade que recai sobre o estado do navio e condições meteorológicas adversas.
- iii) Danos Exagerados: Alguns relatam falsamente que irão exagerar a magnitude dos danos causados pelo derramamento de óleo, apresentando números inflacionados e afirmações infundadas sobre a devastação dos ecossistemas marinhos e das comunidades costeiras.
- iv) Motivações económicas ocultas: Outras notícias falsas sugerem que havia motivações económicas ocultas por detrás da caça ao Prestige,

¹⁵⁰ JIMÉNEZ, Jesús. **El desastre del Prestige fue uno de los primeros casos de *fake news***. El Cómic, RTVE, 2022. Disponível em: <https://www.rtve.es/noticias/20221115/carlos-portela-sergi-san-julian-comic-cuenta-atras-prestige/2408990.shtml>.

alegando que algumas entidades beneficiariam financeiramente da catástrofe. No entanto, essas afirmações carecem de provas sólidas e não coincidem com a sequência de eventos e investigações realizadas.

Cinco anos após a catástrofe do Prestige, o jornalista e roteirista Carlos Portela e o cartunista Sergi San Julián organizaram um trabalho singular sobre o assunto, ambos analisaram as origens e o desfecho do desastre em uma história em quadrinhos da qual só conseguiram publicar a primeira parte. Foi então que, coincidindo com o 20º aniversário, concluíram este trabalho em *The Countdown* (ECC Comics). Uma história em quadrinhos essencial para não esquecer e para que não haja desastres semelhantes nunca mais¹⁵¹.

Carlos Portela explica que o trabalho surgiu pela sua indignação pela forma como o acontecimento foi gerido:

Eu trabalhava na Televisão da Galiza quando aconteceu e aconteceu-me o mesmo que a todos nós que nos tocaram de perto: Viste o que estava acontecendo, o que estava sendo dito na mídia e as mentiras do governo na época e foi uma reação visceral. Eu tinha que contar o que realmente aconteceu. E embora uma história em quadrinhos não vá mudar as coisas, pelo menos é um testemunho que fica ali, porque se não, as coisas se dissolvem com o tempo e quando os anos passam as pessoas dizem que não foi nada demais¹⁵².

É importante notar que notícias falsas sobre o desastre do Prestige podem causar danos adicionais ou distorcer a percepção pública do evento e afetar o entendimento preciso das causas e consequências do incidente. Para combater a disseminação da desinformação, é essencial buscar fontes confiáveis e verificar as informações antes de aceitá-las como verdadeiras. A mídia, órgãos governamentais e instituições científicas também têm papel fundamental na divulgação de informações precisas e na refutação de falsas afirmações.

A mentira sempre existiu em nossas vidas, acrescenta Sergi San Julián e embora eles não tivessem esse nome de *fake news* até recentemente. Agora parece que colocar rótulos nas coisas as torna novas, mas mentiras não foram realmente

¹⁵¹ JIMÉNEZ, Jesús. **El desastre del Prestige fue uno de los primeros casos de fake news**. El Cómic, RTVE, 2022. Disponível em: <https://www.rtve.es/noticias/20221115/carlos-portela-sergi-san-julian-comic-cuenta-atras-prestige/2408990.shtml>.

¹⁵² Id., 2022. Disponível em: <https://www.rtve.es/noticias/20221115/carlos-portela-sergi-san-julian-comic-cuenta-atras-prestige/2408990.shtml>.

inventadas naquela época nem o são agora. Como existe um poder que quer se manter, ele usa a mentira para isso¹⁵³.

Carlos Portela explica que não se podem prever as catástrofes, mas pode-se agir de forma mais ordenada e, sobretudo, não mentir às pessoas. O que intrigou o autor naquele momento foi a constatação do que mais tarde seria chamado de *fake news*. Quando nos contaram no noticiário que as praias estavam limpas e você chegou mais perto e viu aquele horror. O pior é que as pessoas acreditaram. Ao longo dos anos Carlos chegou à conclusão de que o Prestige foi o primeiro caso de fake news, antes de serem chamados assim¹⁵⁴.

Foi una enorme marea negra cunha afectación brutal ao ecosistema, mas tampouco era a primeira que eu recordaba. Tanxencialmente vivira a do Urquiola nos anos 70 e tiña algunha imaxe gravada na memoria con certa frescura. Porén, isto púxonos diante de algo novo: un petroleiro con 77.000 toneladas de chapapote. Naquel momento sabiamos que houbera un accidente marítimo, que o barco estaba varado, e que as autoridades non sabían que facer con el. Aí chegou a primeira das mentiras: mentres que desde as institucións se negaba a existencia da marea negra, a xente que estaba alí xa vía como o chapapote chegaba ás praias e todo o que iso implicaba. Confiábase nalgún tipo de actuación polas autoridades que minimizase o impacto, pero foron avanzando os días ata que o 19 nos atopamos coa imaxe icónica do barco afundíndose. Vivir todo iso en directo, coa tensión, e ver que non había reacción por parte do goberno, era desacougante¹⁵⁵.

Carlos, faz um paralelo significativo com a gestão do alcatrão e os primeiros momentos da pandemia do coronavírus e também com a crise econômica de 2008. Naquela época, quando estávamos em plena crise, falava-se em desaceleração econômica. E a pandemia dizia-se muito pouca, basta recordar o que acabou de

¹⁵³ Id., 2022. Disponível em: <https://www.rtve.es/noticias/20221115/carlos-portela-sergi-san-julian-comic-cuenta-atras-prestige/2408990.shtml>.

¹⁵⁴ JIMÉNEZ, Jesús. **El desastre del Prestige fue uno de los primeros casos de fake news**. El Cómic, RTVE, 2022. Disponível em: <https://www.rtve.es/noticias/20221115/carlos-portela-sergi-san-julian-comic-cuenta-atras-prestige/2408990.shtml>.

¹⁵⁵ “Foi um enorme derrame de petróleo com um impacto brutal no ecossistema, mas também não foi a primeira coisa de que me lembrei. Presenciei a de Urquiola na década de 70 e teve algumas imagens gravadas na memória com certo frescor. Porém, isso era uma novidade: um navio petroleiro com 77 mil toneladas de *piche*. Naquele momento soubemos que havia um acidente marítimo, que o navio estava encalhado e que as autoridades não sabiam o que fazer com ele. Aí apareceu a primeira mentira: enquanto as instituições negavam a existência da maré negra, as pessoas que ali estavam viam o *piche* chegar à praia e sabiam tudo o que isso implicava. Não estava previsto nenhum tipo de ação por parte das autoridades para minimizar o impacto, mas os dias avançavam à medida que ao dia 19 deparamos com a icónica imagem do navio afundando. Viver tudo ao vivo, sob tensão, e ver que não houve reação do governo, foi desanimador. VILAR, Rafa. **O acidente do Prestige converteuse em catástrofe pola incompetência do goberno**. Redacción Cerna, 2023, p. 1. Disponível em: http://adega.gal/web/media/documentos/Entrevista_RafaVilar_NuncaMais.pdf.

acontecer com a manifestação da Saúde em Madrid que dizem ter sido quatro. E eu diria que foram pelo menos 400.000. Quando chegou a pandemia acrescenta Sergi, poucos esperavam. Mas poderiam ter aumentado o número de médicos, feito mais pela população, mas no final a gente recorreu ao imprevisto, que sempre foi uma coisa muito nossa. Improvisos soluções que depois dão certo ou mal, mas ninguém as defende. Esse é um padrão que se repete muito na Espanha¹⁵⁶.

O que aconteceu na costa galega há duas décadas ainda “traz muitas más recordações. A única coisa boa que havia era a maré da solidariedade e a união das pessoas em todos os níveis¹⁵⁷.”

¹⁵⁶ JIMÉNEZ, Jesús. **El desastre del Prestige fue uno de los primeros casos de *fake news***. El Cómic, RTVE, 2022. Disponível em: <https://www.rtve.es/noticias/20221115/carlos-portela-sergi-san-julian-comic-cuenta-atras-prestige/2408990.shtml>.

¹⁵⁷ SERRANO, Alex. **Los autores de la novela gráfica ‘La contar atrás’**: “El Prestige trajo las “*fake news*” antes de las “*fake news*”. Madrid: El Periódico de España, 2022. Disponível em: <https://www.epe.es/es/cultura/20221128/autores-novela-grafica-cuenta-prestige-79063202>.

4. DESASTRES AMBIENTAIS E ECOLÓGICOS ACONTECIDOS NO BRASIL

O Brasil possui uma diversidade ambiental muito grande, acontece que infelizmente não diferente da Espanha, também tem um histórico de desastres ambientais muito graves e significativos.

O rompimento da barragem do fundão (Mariana 2015) e da barragem de (Brumadinho 2019) foram tão graves, que são considerados como um dos piores desastres ambientais do mundo. O mais doloroso, é que as consequências vão além da destruição dos ecossistemas, mas foram centenas de vidas perdidas, pessoas que não voltaram para suas famílias.

As queimadas e os incêndios, são recorrentes em varias regiões do Brasil, causando imactos na saúde dos seres humanos e animais e a perda da biodiversidade.

Esses desastres que antes, eram vistos com um espaço de tempo muito grande, ou até mesmo em outros países, hoje são sentidos em grande parte dos estados do Brasil, quase todos os meses. Diante disso, percebe-se a urgência, de políticas emergenciais sobre prevenção e cuidados com meio ambiente, em conexão com um jornalismo sério com fontes confiáveis baseados em evidencias científicas, para alertar a população da gravidade da crise ambiental, e do quanto é importante uma educação ambiental, nas mídias e nas escolas, para que os seres não minimizem a gravidade do que vem acontecendo com o meio ambiente, e atuem como protagonistas em prol de uma mudança nesse cenário desastroso.

4.1 Incêndio na Vila Socó em 1984 no Brasil

A cidade de Cubatão, situada em São Paulo, era uma área de segurança nacional, onde cerca de seis mil pessoas viviam em terrenos próximos às instalações de tubos da Petrobrás, utilizados para o transporte de derivados de petróleo. No dia 24 de fevereiro, houve um erro de operação que acarretou em um dos maiores desastres ambientais ocorridos no Brasil, cerca de 700 mil litros de gasolina vazaram, ocasionando incêndio em grandes proporções, trazendo danos e consequências irreversíveis.

Em meados dos anos de 1970 e 1980, começaram ocorrer grandes acidentes ambientais, por causa da construção de um polo petroquímico, das suas atividades que se desenvolviam e também o alto índice de problemas na saúde da população que ali habitava.

Diante dos diversos problemas de saúde da população em relação aos efeitos da poluição, 20 anos antes já chamava à atenção a disponibilidade de um material vasto em publicações científicas. Desse modo, foi então que a partir da década de 1980, principalmente em se tratando das consequências industriais, em se tratando de meio ambiente e relacionando a poluição com problemas de saúde da população¹⁵⁸.

Nos anos 1960, vivíamos uma pesada ditadura que só começou a ser afrontada pela imprensa, ainda que com ressalvas e pela sociedade maior quando a chamada 'linha dura' começaria a perder força. A instauração dos atos institucionais vai cerceando paulatinamente a liberdade individual até que em 1968, o AI-5171, instaurado por Médici e só revogado por Geisel em 1978, pouco antes dos anos 1980, vai muito além dos atos anteriores, atropelando por completo a Constituição, revogando toda e qualquer liberdade individual e instituindo até pena de morte¹⁵⁹.

Segundo Müller, que também é professora da Universidade Federal Fluminense (UFF),

¹⁵⁸ PESSOA, Lucas Ricardo Alves. **Cubatão, o que dizem os cientistas, técnicos, militares e pesquisadores?** (Dissertação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC – SP, 2016.

¹⁵⁹ PESSOA, Lucas Ricardo Alves. **Cubatão, o que dizem os cientistas, técnicos, militares e pesquisadores?** (Dissertação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC – SP, 2016.

Os primeiros anos de vigência do AI-5 ficaram marcados pela aplicação da violência como política de Estado, com a prática de prisões clandestinas, tortura e desaparecimentos forçados. “O esquema de vigilância da sociedade aumentou enormemente por meio de um aparelhamento sofisticado de informação que estava instalado desde os ministérios até suas autarquias, como nas universidades”. Até mesmo nas universidades estaduais, como a USP, foi implantado um desses aparelhos, a Assessoria de Segurança e Informação¹⁶⁰.

A ditadura militar no Brasil foi um período de regime autoritário e de repressão política que teve um impacto significativo em várias áreas da sociedade brasileira, incluindo a política, a economia e os direitos humanos. Durante esse período, o governo militar tomou medidas para promover o desenvolvimento industrial e econômico do país, muitas vezes com pouca consideração pelos impactos ambientais e sociais, desse modo, houve um aumento significativo na expansão de várias indústrias na época, o que levou a questões relacionadas à segurança e ao meio ambiente. A falta de regulamentação e a de fiscalização adequada nessas indústrias desenvolvidas para a ocorrência de acidentes como o incêndio na Vila Socó.

Além disso, durante a ditadura, muitos movimentos sociais e sindicais foram reprimidos, o que dificultou a mobilização e a conscientização das comunidades locais sobre questões de segurança industrial e direitos dos trabalhadores. Isso pode ter contribuído para a falta de conscientização e preparação da comunidade da Vila Socó em relação aos riscos que enfrentariam. Concorde-se com Ab' Saber, que:

O tristemente famoso distrito industrial, de implantação aleatória, construído sem qualquer previsão de impactos sociais, e, sobretudo com total descaso pelos impactos ecológicos e ambientais, foi transformado pelos governos ditatoriais em área de segurança nacional; estatuto cínico que criou uma situação extremamente cômoda para as chefias supremas das indústrias, nacionais ou multinacionais. Os empresários de Cubatão acostumaram-se a não dialogar com ninguém. E, sobretudo a não prestar contas a pessoa alguma. Seu Diálogo era direto com os grandes personagens dos escalões superiores, nas antessalas de ministros de Estado. Os órgãos de engenharia ambiental, mantidos pelos governos estadual ou federal, eram considerados como instituições fracas, não dotadas de credibilidade e força de lei. Até certo ponto, era proibido pesquisar a realidade física, sanitária e ecológica do distrito industrial de Cubatão. Mais de uma vez, os beleguins da Ditadura tentaram desmoralizar os pesquisadores independentes, silenciar ou sob as alegações mais variadas e insidiosa¹⁶¹.

¹⁶⁰ FUINI, Pedro. **Ditadura decreta o Ato Institucional nº 5**. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo (USP). 2022. Disponível em: <https://www.fflch.usp.br/42239>.

¹⁶¹ PESSOA, Lucas Ricardo Alves. **Cubatão, o que dizem os cientistas, técnicos, militares e pesquisadores?** (Dissertação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC – SP, 2016. p. 33.

Não é de agora que a pesquisa e a ciência vem sendo cerceada e colocada em xeque por governos autoritários, como aconteceu no Brasil durante a gerência da pandemia da COVID-19. O Incêndio na Vila Socó, foi a prova viva de que os pesquisadores foram amedrontados para que suas pesquisas não fossem realizadas, principalmente sobre os resultados e as consequências que a poluição industrial vinham afetando a saúde da população em Cubatão, foram dezenas de indústrias poluidoras, por vinte anos, jogando muitas toneladas por dia de carga de efluentes, incluindo fluoretos, sulfetos, chumbo e mercúrio.

4.2 Vazamento de óleo na Baía de Guanabara em 2000 no Rio de Janeiro

O vazamento de óleo na Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro, ocorrido em 2000, foi um desastre ambiental significativo que afetou uma das regiões mais emblemáticas do Brasil. O incidente envolveu o derramamento de uma grande quantidade de óleo na baía, causando danos severos ao ecossistema local e impactando a vida marinha e as comunidades costeiras.

O vazamento de óleo ocorreu em janeiro de 2000, quando uma entrada submarina da empresa Petrobras, uma das maiores empresas de energia do Brasil, rompeu-se resultando na liberação de aproximadamente 1,3 milhão de litros de óleo cru na Baía de Guanabara. A baía já enfrentou sérios problemas de poluição antes desse incidente devido à industrialização, ao desperdício de esgoto e ao descarte inadequado de resíduos sólidos.

As sequelas do derramamento de óleo na baía, foram visíveis e percorreram um longo percurso, atentemos que:

Vários ecossistemas às margens da baía foram afetados pelo óleo. Dentre eles a área de Preservação Ambiental (APA) de Guapimirim, um dos mais importantes nichos ecológicos da região, abrange um manguezal de 14 mil hectares, as praias da Ilha do Governador, o município de Duque de Caxias e os municípios situados no fundo da baía – Magé (Mauá, Piedade, Ipiranga, Anil, Limão), Guapimirim, São Gonçalo e Itaboraí. O cálculo estimativo da extensão das 23 praias atingidas pelo óleo totaliza 40 km, sendo que 12,5 km de praias da Ilha do Governador, 6 km de praias da Ilha de Paquetá, 14 km de praias de Magé e 7,5 km de praias de São Gonçalo¹⁶².

¹⁶² SOUSA, Luis Gabriel Rodrigues; MIRANDA, Antonio Carlos de; MEDEIROS, Herika Bastos.

O vazamento de óleo contaminado causou danos ambientais, afetando a vida marinha, a pesca, o turismo e as atividades econômicas locais. Além disso, teve um impacto negativo na saúde das comunidades que dependem da baía para seu sustento. Percebe-se que em vários dos desastres ocorridos, não só no Brasil como no mundo, sempre existiram esforços de limpeza e mitigação, mas a restauração completa do ecossistema da Baía de Guanabara em específico continua sendo um desafio de longo prazo.

O vazamento além da degradação ambiental, também afetou milhares de famílias que viviam da pesca e de atividades ligadas ao pescado. Na época, a Petrobras pagou uma multa de R\$ 35 milhões ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e destinou outros R\$ 15 milhões para a revitalização da baía. Além disso, posterior a catástrofe, a Federação dos Pescadores do Rio de Janeiro (Feperj) entrou, ainda no ano de 2000, com uma ação coletiva na Justiça cobrando danos morais entre R\$ 60 e 90 mil por prejudicado para cerca de 12 mil pescadores¹⁶³.

Os derrames de óleo, como foi o caso da Baía de Guanabara, causam vários tipos de impacto nos diferentes ecossistemas marinhos, tanto de ordem

- i) Econômica: prejudicial às indústrias petrolíferas, pesqueiras, de turismo e de transporte marítimo;
- ii) Sociais: com prejuízo às populações economicamente ativas das zonas litorâneas afetadas;
- iii) Ambientais: o efeito dos poluentes atua diretamente na biota marinha e em hábitat costeiro, causando a destruição das áreas litorâneas mais precárias, incluindo manguezais e várzeas¹⁶⁴.

Para Sergio Ricardo Lima, uma das primeiras pessoas a saber do acidente ecológico, afirma que não basta apenas pagar a multa. Haveria um impacto social enorme que duraria, pelo menos, 10 anos e que traria severas consequências como

Impacto ambiental e socioeconômico do derramamento de óleo na Baía de Guanabara. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 9, n. 2, 2013. p. 5. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273492602_IMPACTO_AMBIENTAL_E_SOCIOECONOMIC_O_DO_DERRAMAMENTO_DE_OLEO_NA_BAIA_DE_GUANABARA>.

¹⁶³ ORTIZ, Fabíola. **Baía de Guanabara: vazamento da Petrobras completa 14 anos.** O Eco, 2014. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/28021-baia-de-guanabara-vazamento-da-petrobras-completa-14-anos/>.

¹⁶⁴ SOUZA, Clenúbio Feitosa de. **Sistema integrado para tomada de decisão espacial em situações de derramamento de óleo no litoral norte do Estado do RN.** Dissertação. Mestrado em Geodinâmica e Geofísica. Natal, 100p., 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/18842>.

o empobrecimento dos pescadores, o que de fato infelizmente aconteceu, pois além do impacto ambiental, o drama humano tem sensibilizado os ambientalistas, pois muitos pescadores faleceram ao longo dos 14 anos, e as famílias que sobreviviam da renda da pesca têm passado por dificuldades¹⁶⁵.

Este desastre chamou a atenção para a necessidade de regulamentações mais rigorosas para a indústria de petróleo e gás, bem como para a importância da conservação ambiental e do monitoramento adequado das atividades industriais.

Após a catástrofe ocorrida em 18 de janeiro de 2000, o governo federal criou a Lei Federal Nº 9.966 de 28 de abril de 2000 e por meio da Resolução 265 do CONAMA, de 27 de janeiro de 2000 que dispõe:

Art. 1º Esta Lei estabelece os princípios básicos a serem obedecidos na movimentação de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em portos organizados, instalações portuárias, plataformas e navios em águas sob jurisdição nacional¹⁶⁶.

Ele também destacou questões relacionadas à infraestrutura de petróleo e gás no Brasil e à segurança nas operações offshore. A preservação do meio ambiente é de responsabilidade não somente do Poder Público, mas também de toda a sociedade, devendo ambos trabalharem juntos para que seja feita uma fiscalização eficaz e efetiva com a punição das empresas poluidoras, e, posteriormente, haja celeridade nas ações indenizatórias das pessoas que foram lesadas.

Em resposta ao vazamento de óleo na Baía de Guanabara e a outros incidentes ambientais semelhantes, houve uma pressão crescente para melhorar a regulamentação ambiental e aumentar o foco na proteção do meio ambiente no país.

¹⁶⁵ ORTIZ, Fabíola. **Baía de Guanabara: vazamento da Petrobras completa 14 anos**. O Eco, 2014. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/28021-baia-de-guanabara-vazamento-da-petrobras-completa-14-anos/>.

¹⁶⁶ BRASIL. **Lei n. 9.966, de 28 de abril de 2000**. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2000.

4.3 Desastre de Mariana de 2015 como a maior catástrofe humana e ambiental no Brasil

O rompimento da barragem de Mariana, também conhecido como o desastre de Mariana, ocorreu em 5 de novembro de 2015, no estado de Minas Gerais, no Brasil. A barragem que se rompeu era conhecida como Fundão e pertenceu à empresa Samarco, uma *joint venture* entre as gigantes da mineração Vale e BHP Billiton.

O rompimento da barragem de Fundão resultou em uma das maiores tragédias ambientais da história do Brasil. Bilhões de litros de lama tóxica e resíduos de mineração foram liberados, devastando comunidades, poluindo rios e causando a morte de 19 pessoas. Centenas de casas foram destruídas e milhares de pessoas foram afetadas.

Para Castro, as tragédias que envolvem o meio ambiente, não ocorrem de forma abrupta, os processos que envolvem as condições de vulnerabilidade dos ecossistemas são consequências e resultados que vem ocorrendo ao longo do tempo, cultivados por diferentes aspectos¹⁶⁷.

Além dos impactos humanos, o desastre de Mariana causou graves danos ambientais. A lama tóxica é contida pelo rio Doce, afetando a vida aquática e prejudicando os ecossistemas ao longo do rio, chegando ao oceano Atlântico.

As causas do rompimento foram atribuídas a uma série de falhas na gestão da barragem, incluindo problemas de manutenção, monitoramento inadequado e decisões tomadas pelas empresas responsáveis. O desastre resultou em uma série de ações legais, multas bilionárias e debates sobre a orientação da mineração no Brasil. O conceito de desastre, segundo o Glossário de Defesa Civil.

[...] O resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade envolvendo extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que excede a sua capacidade de lidar com o problema usando meios próprios¹⁶⁸.

¹⁶⁷ CASTRO, Antônio Luiz Coimbra. **Glossário de Defesa Civil**: estudos de riscos e medicina de desastres. Brasília: Secretaria Nacional Defesa Civil (SEDEC), 1999.

¹⁶⁸ SEDEC, Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Glossário de Defesa Civil**: estudos de riscos e medicina de desastres. Brasília, 2009, 159 p.

O rompimento da barragem de Mariana, não foi um caso isolado, outros acidentes similares compõem o histórico dos acidentes de barragem de rejeito da mineração no Brasil.

Segundo o biólogo Mário Moscatelli, a tragédia de Mariana, foi “uma tragédia anunciada”. O especialista afirma que, esse é o preço que se paga quando existem apenas dois ou três para fiscalizar centenas de barragens desse tipo. Diante disso ele arrisca dar mais uma má notícia: “essa será uma de tantas outras tragédias que virão”. Infelizmente, essa tragédia é apenas uma amostra do descaso que o território brasileiro vem sofrendo. Não podemos esquecer que tragédia semelhante, mas em menor grau de devastação, ocorreu em 2003, quando uma barragem de rejeitos industriais se rompeu em Cataguases (MG), espalhando resíduos por 200 quilômetros do Rio Paraíba do Sul, e pouco ou quase nada se fez naquela época¹⁶⁹.

A tragédia de Mariana, foi e é considerada por muitos ambientalistas e estudiosos como o maior desastre ambiental da história do Brasil, diante disso, teve uma ampla cobertura jornalística, inclusive pela imprensa estrangeira na época:

A última teoria diz respeito à negligência da mineradora Samarco e à vigilância deficitária dos órgãos responsáveis pela fiscalização. Em matéria veiculada pela Revista Isto é intitulada “Lama e Descaso”, a jornalista Perez revelou que, em outubro de 2013, a empresa já tinha sido devidamente advertida sobre a possibilidade de colapso na represa de Fundão. Segundo laudo realizado pelo Instituto Prístino e apresentado à mineradora, diversos aspectos técnicos da barragem foram colocados sob alerta. Apesar dos avisos e advertências, a Samarco não interrompeu a exploração de minério de ferro na região e tampouco procedeu aos reparos que foram orientados pelos técnicos¹⁷⁰.

A Organização das Nações Unidas (ONU), criticou duramente o governo brasileiro, a Vale e a mineradora anglo-australiana BHP pelo que considerou uma resposta inaceitável à tragédia de Mariana, o texto ainda afirma existir falta de

¹⁶⁹ SANTOS, Gilmaç. **Desastre em Mariana: a tragédia anunciada**. União Nacional dos Legislados e Legislativos Estaduais. Disponível em: <https://unale.org.br/desastre-em-mariana-a-tragedia-anunciada/>.

¹⁷⁰ LOPES, Luciano. O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais. **Sinapse Múltipla**, v. 5, n. 1, 2016, p. 6. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view/11377/9677>.

transparência nas informações sobre riscos de contaminação. E em outro comunicado, também divulgado na mesma data, e que traz falas do relator especial para assuntos de Direitos Humanos e Meio Ambiente, John Knox, e do relator para Direitos Humanos e Substâncias Tóxicas, Baskut Tuncak, a ONU criticou a demora de três semanas para a divulgação de informações sobre os riscos gerados pelos bilhões de litros de lama vazados no Rio Doce pelo rompimento da barragem¹⁷¹.

É amplamente reconhecido que a tragédia foi uma sequência de falhas por parte dos órgãos públicos competentes quanto da mineradora, pois os laudos acusavam o risco que de uma possível tragédia, se de fato as fiscalizações fossem cumpridas e a mineradora segue as normas e não mostrasse total negligência e imprudência a catástrofe teria sido evitada.

A Constituição Federal de 1988, prevê de forma expressa sobre as penalidades na esfera civil, penal e administrativa sobre a exploração dos recursos naturais:

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, após afirmar o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o dever, também de todos, de defendê-lo e preservá-lo para a presente e as futuras gerações, previu ainda, no seu parágrafo 3º, que, sem prejuízo das demais sanções administrativas, "as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente" gerariam a "obrigação de reparar os danos". Já no caso específico da atividade de exploração dos recursos minerais, a Constituição, não satisfeita com a previsão genérica de responsabilidade administrativa, penal e civil, foi além e estabeleceu um dever específico no parágrafo segundo do art. 225: "Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente na forma da lei"¹⁷².

O desastre de Mariana deveria servir para levar uma maior conscientização e fiscalização séria, pelo poder público, pois muitos especialistas afirmam que as medidas de segurança nas barragens em pleno funcionamento fossem eficazes, teriam evitado a tragédia. Diante disso, faz-se necessário também, uma discussão sobre a responsabilidade ambiental das empresas de mineração, contando com uma equipe de gestão ambiental e um maior rigor nas leis ambientais.

¹⁷¹ SEM AUTOR. **ONU critica Brasil, Vale e BHP por resposta 'inaceitável' a desastre de Mariana.** BBC News Brasil, 2015. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151125_onu_brasil_mariana_fd.

¹⁷² BRASIL. Justiça Federal de 1º Grau em Minas Gerais (12º Vara Federal). Ação Civil Pública. **Processo nº 0069758-61.2015.4.01.3400.** Relator: Juiz Federal Substituto Marcelo Aguiar Machado. Belo Horizonte, 2015.

4.4 Desastre de Brumadinho em 2015 no Brasil

O dispositivo da Magna Carta brasileira como já citamos anteriormente, em seu artigo 225 destaca a necessidade de preservação do meio ambiente e proteção para as presentes e futuras gerações¹⁷³.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações¹⁷⁴.

O Brasil possui, desde 1998 possui uma legislação que trata dos crimes ambientais, que é considerada por alguns operadores do direito, como extremamente eficaz em termos de danos cometidos contra o meio ambiente. A Lei n. 9.605/98 veio como um divisor de águas em se tratando de legislação ambiental no Brasil e nela contém diversas penalidades desde uma simples advertência a restrições de liberdade dos sujeitos ativos dos crimes¹⁷⁵.

O desastre de Brumadinho, ocorrido em 25 de janeiro de 2019, é uma das tragédias mais marcantes da história recente do Brasil. Esse evento devastador teve como epicentro o município de Brumadinho, localizado no estado de Minas Gerais, e teve repercussões tanto nacionais quanto internacionais, provocando uma profunda comoção e gerando discussões sobre a segurança na indústria de mineração e o impacto ambiental.

Não é a primeira vez que o Brasil, enfrenta desastres ambientais de grande magnitude com rompimentos de barragens, como já vimos anteriormente.

Os casos recentes de rompimentos das barragens de rejeitos da Mineradora Samarco Mineração S.A., ocorrido em 2015, na cidade de Mariana/MG, e Mineradora Vale S.A., no ano de 2019, na cidade de Brumadinho/MG, são as maiores tragédias envolvendo danos e crimes ambientais ocorridas no Brasil¹⁷⁶.

¹⁷³ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Senado Federal, 1988.

¹⁷⁴ BRASIL. **Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, Senado Federal, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm.

¹⁷⁵ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Senado Federal, 1988.

¹⁷⁶ LIMA, Fabrício Wantoil; SILVA, Mariana Misquita. **Responsabilidade por danos ambientais: Os desastres de Brumadinho e Mariana - Minas Gerais**. Trabalho de Conclusão de Curso. Repositório Institucional, 2019. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/jspui/handle/aee/4814>.

O desastre de Brumadinho foi desencadeado pelo rompimento da barragem I da Mina Córrego do Feijão, pertencente à empresa Vale S.A. Essa barragem, que armazenava rejeitos de mineração, cedeu de forma súbita e violenta, liberando uma enorme quantidade de lama tóxica e resíduos de minério. Essa onda de rejeitos devastou tudo em seu caminho, incluindo áreas residenciais, instalações industriais, vegetação e corpos d'água próximos.

O saldo humano desse desastre foi terrível, com centenas de vítimas fatais confirmadas e muitos desaparecidos. Famílias foram dilaceradas, comunidades inteiras foram afetadas e a dor da perda continua a ser sentida por muitos. Além disso, a tragédia de Brumadinho também teve um impacto ambiental significativo, causando a destruição de ecossistemas locais e poluindo rios e córregos com substâncias tóxicas. Assim, uma das principais notícias do desastre:

Com o rompimento, houve carreamento de aproximadamente 12 milhões de m³ de rejeitos. Desses, uma parte permaneceu na área da antiga B-I, cerca de 2 Mm³. Na calha do ribeirão Ferro-Carvão até sua confluência com o rio Paraopeba, ficaram depositados 7,8 Mm³ e a parte restante (2,2 Mm³) atingiu a calha do rio Paraopeba, propagando-se até o remanso da Usina Hidrelétrica (UHE) de Retiro Baixo, entre os municípios mineiros de Curvelo e Pompéu. O desastre provocou a morte de 272 pessoas – entre elas, dois bebês, de duas grávidas –, representando um dano irreparável. Em março de 2023, três joias – como as vítimas do rompimento são chamadas – ainda eram buscadas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais¹⁷⁷.

Além das vidas humanas que foram perdidas, o desastre também causou impactos absurdos e prejuízos ambientais imensuráveis. A vegetação, a fauna e outros rios foram atingidos ao longo de centenas de quilômetros, atravessando o território de mais de 20 municípios e causando um dos maiores desastres socioambientais da história do país. Os impactos negativos foram além, se perpetuam até hoje na economia não se limitando somente aos municípios da bacia do Rio Paraopeba, mas tiveram impactos e consequências na Região Metropolitana de Belo Horizonte e no estado de Minas Gerais como um todo.

¹⁷⁷ SEM AUTOR. **Histórico do rompimento das barragens da Vale na Mina Córrego do Feijão**. Pró Brumadinho, Minas Gerais, sem data. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/historico-do-rompimento-das-barragens-da-vale-na-mina-corrego-do-feijao>.

As causas do rompimento da barragem em Brumadinho foram objeto de intensas investigações. Questões como negligência, falta de manutenção adequada, problemas de projeto e fiscalização ineficaz foram apontadas como fatores que contribuíram para a tragédia. Além disso, o desastre levantou questões mais amplas sobre a segurança das barragens de rejeitos em todo o país e sobre a necessidade de regulamentações mais rigorosas e fiscalização mais eficaz na indústria de mineração.

O desastre de Brumadinho também gerou debates sobre a responsabilidade das empresas envolvidas e levou a demandas por justiça e compensação para as vítimas e suas famílias. A Vale, como proprietária da mina, foi alvo de ações judiciais e pressão da opinião pública para assumir suas responsabilidades.

Para Jacobi, vivemos em uma sociedade de riscos, alguns deles incontornáveis, mas outros produzidos pela própria sociedade. Para ele, as catástrofes de Mariana e Brumadinho, ambas fazem parte deste último grupo, criado pela lógica do sistema capitalista de produção, que constrói relações perversas entre interesses políticos e econômicos, isto é, sempre o interesse econômico prevalece. O professor acredita que a receita para o desastre se completa com o desprezo natural dos homens pelos cuidados preventivos: “Somos uma sociedade solidária nas tragédias, mas pouco atenta à prevenção¹⁷⁸”.

Algumas das informações e movimentações que o Ministério Público do Estado de Minas Gerais disponibiliza sobre as medidas já tomadas para a punição da Mineradora Vale S.A. e pela tragédia de Brumadinho, dentre elas:

i) Inquérito Civil 0090.19.000014-2: em andamento desde 26 de janeiro de 2019, a investigação visa levantamentos em relação aos danos ambientais verificados em decorrência do rompimento da Barragem 1 na Mina Córrego do Feijão, para a tutela da vida animal, objetivando a colheita das provas necessárias à adoção de providências para a reparação dos danos; ii) Procedimento Investigatório Criminal MPMG-0090.19.000013-4: este visa à apuração da responsabilidade pelo rompimento da barragem córrego do Feijão, com diligências requeridas desde 04 de fevereiro de 2019; iii) Inquérito Civil MPMG-0090.19.0000120-6: com a finalidade de levantamento de vítimas da ruptura das barragens de rejeitos da Mina Córrego do Feijão e providências para salvaguarda de seus direitos, instaurado em 25 de janeiro

¹⁷⁸ MATIOLI, Victor. **Lições de Mariana não foram aplicadas em Brumadinho, dizem especialistas**. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP), 2019. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/noticias/licoes-de-mariana-nao-foram-aplicadas-em-brumadinho-dizem-especialistas>.

de 2019; iv) Ação 0001827-69.2019.8.13.0090: com objetivo de garantir o abrigo das famílias removidas pela Defesa Civil de suas moradias em imóveis, hotéis e pousadas, e para isso o bloqueio de R\$5bilhões das contas da mineradora Ve S/A; Ação 0001835-46.2019.8.13.0090: visando o bloqueio de R\$5bilhões da mineradora Vale S/A para garantir a adoção de medidas emergenciais e a reparação de danos ambientais¹⁷⁹.

O desastre de Brumadinho é uma lembrança sombria das consequências devastadoras que podem ocorrer quando a segurança é negligenciada na indústria e quando o meio ambiente é tratado com descaso. É um lembrete de que a prevenção de tais tragédias deve ser uma prioridade, e que as lições aprendidas com essa tragédia devem servir como um chamado para mudanças significativas na regulação e na cultura de segurança industrial no Brasil.

¹⁷⁹ MP/MG, Ministério Público de Minas Gerais. **Ação Civil Pública. Autos nº 5000053-16.2019.8.13.0090**, Brumadinho, 2023. Disponível em: https://www.mpmg.mp.br/data/files/21/F4/E1/51/2D44A7109CEB34A7760849A8/Brumadinho%20-%20ACP%20Principal%20-%20_rea%20socioec_nomica%20.pdf.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, na sociedade da informação e comunicação existem muitas notícias de proteção do meio ambiente, que são notícias verdadeiras e notícias falsas. As notícias falsas são causadas pela divulgação de *fakes news* e pelo avanço da globalização e o aumento do capitalismo. Existem muitas informações e desinformações ou *fakes news* sobre a proteção do meio ambiente, a poluição e contaminação dos recursos naturais, a conservação dos recursos naturais e a biodiversidade, como a emissão de gases, o aquecimento global e as mudanças climáticas.

Nessa perspectiva, questionou-se na pesquisa de Dissertação de Mestrado, a divulgação e disseminação de notícias falsas em relação ao crescimento do negacionismo climático e os efeitos das notícias das *fakes news* na sociedade de informação e comunicação. Diante do questionamento na pesquisa, os efeitos do negacionismo climático e das *fakes news* afetam a proteção do meio ambiente e a preservação dos recursos naturais.

A pesquisa de Dissertação de Mestrado analisou e trouxe casos de desastres ambientais tanto na Espanha como no Brasil, mostrando que as *fakes news* e o negacionismo climático estão associados ao avanço da globalização e o crescimento do capitalismo.

No primeiro capítulo da Dissertação de Mestrado, a pesquisa investigou o crescimento do negacionismo climático e a manipulação do poder da informação através das *fakes news* ou notícias falsas. A pesquisa de Dissertação argumentou que associado ao negacionismo climático, existem vários fatores que contribuem para o aumento da temperatura do clima, o avanço da degradação e poluição ambiental e o aumento da deterioração do meio ambiente natural ou da natureza, como a destruição dos recursos naturais por meio do aquecimento global causado pela intervenção humano no meio ambiente.

Ainda, existem outros fatores que contribuem para o crescimento do negacionismo climático e a disseminação e propagação das *fakes news*, como o crescimento do fenômeno da globalização e o desenvolvimento do capitalismo.

A pesquisa de Dissertação propôs argumentos que o aumento negacionismo climático está associado com a manipulação da mídia ou manipulação da informação

veiculada pela mídia, e com uso de técnicas de informação transmitida pelos meios de comunicação, que favorece interesses de determinadas pessoas da sociedade.

Também, a pesquisa argumentou que o avanço da globalização e o capitalismo, o desenvolvimento da industrialização, o excesso de consumo causa impactos no meio ambiente e na sociedade de informação e comunicação.

No segundo capítulo da Dissertação de Mestrado, a pesquisa estudou os efeitos das *fake news* ou notícias falsas na proteção do meio ambiente, analisando o PL 2630 de 2020 que regulamentou a Lei das *Fake News* definido como a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. A Lei das *Fake News* estabelece normas, diretrizes e mecanismos de transparência para provedores de redes sociais. Também, estudou o estabelecimento do Acordo de Escazú conhecido como o Acordo sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe. O Acordo de Escazú é um tratado que estabelece os direitos de acesso à informação ambiental, a participação pública e acesso à justiça em questões ambientais na América Latina e no Caribe.

O Tratado ou Acordo de Escazú ou Acordo sobre Acesso à Informação, estabelece os direitos de acesso à informação, participação pública e acesso à justiça referente a proteção do meio ambiente.

No terceiro capítulo da Dissertação de Mestrado, a pesquisa analisou e trouxe estudos de casos de prejuízos e impactos causados no meio ambiente através de divulgações e disseminações das *fakes news*, na Espanha. Os desastres ambientais e ecológicos acontecidos como: o desastre de Aznalcóllar de 1998 que atingiu Doñana na Espanha, o desastre do Mar Menor na Murcia na Espanha, a exploração dos aquíferos de Doñana por irrigantes e agricultores e o Desastre de Prestige nas Bahamas em 2002.

Também, a pesquisa analisou e trouxe estudos de casos de prejuízos e impactos causados no meio ambiente de divulgações e disseminações das *fakes news*, no Brasil. Os desastres ambientais e ecológicos acontecidos no Brasil, tais como: o incêndio na Vila Socó em 1984 no Brasil, o vazamento de óleo na Baía de Guanabara em 2000 no Rio de Janeiro, o desastre de Mariana de 2015 como a maior

catástrofe humana e ambiental no Brasil, e o desastre de Brumadinho em 2015 no Brasil.

Diante disso, a pesquisa evidenciou que as consequências das notícias falsas “*fake News*” e a desinformação que as mídias e redes sociais causam o avanço da crise ambiental e ecológica, aumentando os casos de poluição e desastres ambientais, tanto no Brasil como na Espanha.

Na pesquisa foi provado que a desinformação e o negacionismo climático, deve ser combatido com urgência e discutido com muita seriedade, não só por toda a comunidade, mas pelos governos, legisladores, fóruns internacionais, escolas e a mídia, pois se trata de dois assuntos que juntos se tornam um câncer para a sociedade, afetando a saúde e milhões de pessoas, principalmente pessoas mais vulneráveis que estão suscetíveis aos desastres ambientais.

A problemática existe, ela é alarmante e negar que o planeta vive uma crise ambiental é tanto quanto perverso, pois todos os dias em cada localidade do planeta é noticiado fatos relacionados as mudanças climáticas e a falta de ações dos governos que poderiam amenizar esses impactos, juntamente com notícias fraudulentas que tentam sempre relativizar os danos do presente e as consequências para as futuras gerações.

Por conseguinte, vemos a ciência sendo desacreditada em referência as alterações climáticas, e fontes não fidedignas sendo consumidas por uma parcela da população, como se verdadeiras fossem, resultando em opiniões baseadas em crenças, achismos e ideologias, com afirmações de pessoas que negam a ciência e acreditam em uma teoria da conspiração. Diante disso, é através dessas narrativas falsas que esses atores, que buscam algum objetivo, seja ele político ou econômico, vão minando a consciência dos indivíduos em se tratando da preservação dos ecossistemas e prevenção de catástrofes ambientais.

Portanto, conclui-se na pesquisa de Dissertação, que a divulgação e disseminação de notícias falsas ou *fakes news*, através das redes sociais e mídias distorcem totalmente a verdade das notícias sobre as mudanças climáticas, assim como o negacionismo climático causa um dano irreversível a proteção ambiental, na sociedade de informação e comunicação. Também, demonstrou que as notícias falsas ou *fakes news* divulgadas não garantem a proteção do meio ambiente e a preservação

dos recursos naturais pelo contrário, criam confusão e ceticismo na população, dividindo a sociedade da necessidade de ações urgentes no combate a crise ambiental.

REFERÊNCIAS

ALVES, Diego da Cunha. **Estado e sociedade na era da informação: a relação entre as transformações sociais e as novas tecnologias da informação na contemporaneidade.** Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/historia/estado-sociedade-na-era-informacao-relacao-entre-as-transformacoes-sociais-novas-tecnologias.htm>. Acesso em: 15 jan. 2024.

ALENCAR, Ane; SILVESTRINI, Rafaela; GOMES, Jarlene; SAVIAN, Gabriela. **Amazônia em chamas:** o novo e alarmante patamar do desmatamento na Amazônia. Nota técnica IPAM Amazônia, nº 9, 2022. Disponível em: <http://bit.ly/3LzC8S6>. Acesso em: 15 jan. 2024.

ALTVATER, Elmar. **O preço da riqueza. Pilhagem ambiental e a nova (des) ordem mundial.** São Paulo: UNESP, 1995.

ALVES, Marcos Antônio Sousa Alves; MACIEL, Emanuella Ribeiro Halfeld. O fenômeno das fake news: definição, combate e contexto. **Internet & Sociedade**, n. 1, v. 1, p. 144-171, 2020. Disponível em: <https://revista.internetlab.org.br/wp-content/uploads/2020/02/o-fenomeno-das-fake-news-definicao-combate-e-contexto.pdf>.

ARANHA, André Correa do Lago. **Estocolmo, Rio de Janeiro, Joanesburgo. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: FUNAG, 2006.

ARNAUD, André-Jean. **O direito entre modernidade e globalização: lições de filosofia do direito e do Estado**. Tradução de Patrice Charles Guillaume. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BARROSO, Luís Roberto. Colisão entre liberdade de expressão e direitos da personalidade. Critérios de ponderação. Interpretação constitucionalmente adequada do código civil e da lei de imprensa. **Revista de Direito Administrativo**, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, v. 235, p. 1-36, jan./mar., 2004. p. 18. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rda/article/view/45123>. Acesso em: 15 mar. 2023.

BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo: respostas à globalização**. Tradução de André Carrone. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BOFF, Leonardo. O Ecocídio e o Biocídio. *In*: SADER, Emir (Org.). **7 Pecados do capital**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html. Acesso em: 26 jan. 2024.

BRASIL. Justiça Federal de 1º Grau em Minas Gerais (12º Vara Federal). Ação Civil Pública. **Processo nº 0069758-61.2015.4.01.3400**. Relator: Juiz Federal Substituto Marcelo Aguiar Machado. Belo Horizonte, 2015.

BRASIL. Tribunal de Justiça. Ação Direta de Inconstitucionalidade. do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/>.

BRASIL. **Lei n. 5.250, de 9 de fevereiro de 1967**. Regula a liberdade de manifestação do pensamento e de informação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15250.htm. Acesso em: 22 fev. 2024.

BRASIL. **Lei n. 9.966, de 28 de abril de 2000**. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2000.

BRASIL. **Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais

e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, Senado Federal, 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 2630 de 2020**. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1909983. Acesso em: 15 fev. 2024.

BRITO, Thiago Luis Felipe; MOUETTE, Dominique. **Mudanças climáticas e fake news**: experiências da atuação dos cientistas no combate ao negacionismo. Encontro Brasileiro De Divulgadores De Ciências Instituto Principia. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/ebdc/wp-content/uploads/sites/284/2023/05/41.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2023.

CARLSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução Raul de Polillo. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

CASTELFRANCHI, Yuri. **Notícias falsas na ciência**. Ciência hoje, 2018. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/noticias-falsas-na-ciencia/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

CASTELLS, Manuel. **La cuestión urbana**. México: Sigla XXI Ediciones, 1974.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra. **Glossário de Defesa Civil**: estudos de riscos e medicina de desastres. Brasília: Secretaria Nacional Defesa Civil (SEDEC), 1999.

CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. Tradução de Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996.

COLLINS, Harper. **Fake News é eleita palavra do ano e ganhará menção em dicionário britânico** BBC News Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-41843695>.

COLETIVA NET. Entidades destacam pontos positivos do PL das Fake News. **Coletiva Net**. 13/04/2023. Disponível em: <https://coletiva.net/noticias/entidades-destacam-pontos-positivos-do-pl-das-fake-news,427633.jhtml>. Acesso em: 01 mar. 2024.

CURZI, Yasmin. ZINGALES, Nicolo. GASPAR, Walter. LEITÃO, Clara. COUTO, Natália. REBELO, Leandro. OLIVEIRA, Maria Eduarda. **Nota técnica do Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV Direito Rio sobre o substitutivo ao PL 2630/2020**. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2021. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/8283d5bf-506b-4806-a873-0d887c7fc0ee/content>. Acesso em: 02 fev. 2024.

DETERMINAÇÃO VERDE. **Fake news sobre questões ambientais**. 2022. Disponível em: <https://itr.ufrj.br/determinacaoverde/fake-news-sobre-questoes-ambientais/>. Acesso em: 20 set. de 2022.

ESCOBAR, Herton. **Deforestation in the Amazon is shooting up, but Brazil's president calls the data 'a lie'**. Science, 2019. Disponível em: <https://www.science.org/content/article/deforestation-amazon-shooting-brazil-s-president-calls-data-lie>.

ESTEVE, Miguel Ángel. **El desastre del Mar Menor: historia de um colapso ambiental que pudo haberse evitado**. National Geographic España, 2021. Disponível em: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/desastre-mar-menor-historia-colapso-ambiental-que-pudo-haberse-evitado_17247. NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA, 2021.

EUROPEAN COMMISSION. **Communication on the European Democracy Action Plan**. Bruxelas, 2020, p. 18. Disponível em: <https://bit.ly/3TnsLH9>. Acesso em: 15 fev. 2024.

FARIA, José Eduardo. **O direito na economia globalizada**. São Paulo: Malheiros, 2000. Vide DEFARGES, Philippe Moreau. **A mundialização: o fim das fronteiras?** Rio de Janeiro: Instituto Piaget, 1997.

FERRY, Luc. **A nova ordem ecológica**. São Paulo: Ensaio, 1994.

FETZ, Marcelo; SOUZA, Luiz Enrique Vieira de. **A política do desmatamento do Brasil: negacionismo científico e contradições da retórica corporativa**. 20^o Congresso Brasileiro de Sociologia. Sociedade, Estado e natureza, 2021. Disponível em: <https://www.sbs2021.sbsociologia.com.br/>.

FERRAZ, Sérgio Valladão. Restrições às restrições à liberdade de expressão. In: VITORELLI, Edilson (org.). **Temas atuais do Ministério Público Federal**. 3. ed. Salvador: Juspodvm, 2015.

FIORAVANTI, Carlos. **Rio-92 consolidou conceitos sobre ambiente**. Pesquisa FAPESP, Ed. 315, maio, 2022. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/rio-1992/>. Acesso em: 30 jan. 2024.

FUINI, Pedro. **Ditadura decreta o Ato Institucional nº 5**. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo (USP). 2022. Disponível em: <https://www.fflch.usp.br/42239>.

GARCIA, Marcos Leite. A pandemia da covid-19 e o futuro da sociedade contemporânea: algumas reflexões sobre lições para o amanhã. **Revista de Teorias da Democracia e Direitos Políticos**, v. 6, n. 2, jul./dez., p. 76–97, 2020. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistateoriasdemocracia/article/view/7084>.

GIANINI, Juliana B. **Governança ambiental global: o papel dos atores não estatais para o fortalecimento da democracia ambiental participativa**. 2021. Tese (Doutorado em Direito Ambiental Internacional) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2021.

GOMES, Camila Paula de Barros. O impacto das fake news sobre as políticas públicas. **Revista Digital de Direito Administrativo - RDDA**, v. 8, n. 2, p. 23-48, 2021. Disponível em: www.revistas.usp.br. Acesso em: 20 set. de 2022.

GREENPEACE, Brasil. **Amazônia perdeu 10.267 km² em 2022, aponta Deter**. 9 jan. 2023. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/amazonia-perdeu-10-267-km%C2%B2-em-2022-aponta-deter/>. Acesso em: 04 de mar. 2023.

HAN, Byung-Chul. **No enxame**: perspectivas do digital. Tradução de Lucas Machado. Petrópolis: Vozes, 2018.

HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica**: O neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Belo Horizonte: Editora Ayiné, 2020.

HOFFMANN, Aline. **A gravidade e as consequências das Fake news para democracia brasileira**. In: Organização: XXIX Congresso Nacional do Conpedi Balneário Camboriú - SC. Coordenadores: MARTINI, Sandra Regina; REATO, Talissa Truccolo; SILVEIRA, Vladimir Oliveira. Direito e Sustentabilidade III, 2022, p. 193-208. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/906terzx/555orzi6/G6T3fEG0ckc3L74D>.

HOFFMANN, Aline; GARCIA, Marcos Leite; GRANDO, Morgan Stefan. **A gravidade e as consequências das Fake news para democracia brasileira**. In: CONPEDI (Orgs.). Claudia Maria Barbosa; Natalia Maria Ventura da Silva Alfaya; Vivian de Almeida Gregori Torres. (Coords.) Constituição, teoria constitucional e democracia II [Recurso eletrônico on-line]. Florianópolis; CONPEDI, p. 108-126. 2023. p. 116. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/4k6wgq8v/m586eve6/B03c7LYz2E3gi2oE.pdf>. Acesso em: 02 de mar. 2023.

INPE, Instituto de Pesquisas Espaciais. **Perguntas frequentes**. Disponível em: <http://www.inpe.br/faq/index>. Acesso em: 04 mar. 2023.

JIMÉNEZ, Jesús. **El desastre del Prestige fue uno de los primeros casos de fake news**. El Cómic, RTVE, 2022. Disponível em: <https://www.rtve.es/noticias/20221115/carlos-portela-sergi-san-julian-comic-cuenta-atras-prestige/2408990.shtml>.

JYLHÄ, Kirsti. M.; CANTAL, Clara; AKRAMI, Nazar; MILFONT, Taciano. **Denial of anthropogenic climate change: Social dominance orientation helps explain the conservative male effect in Brazil and Sweden**. Personality and Individual Differences, v. 98, 2016, p. 184–187.

KAKUTANI, Michiko. **A morte da verdade**: notas sobre a mentira na era Trump. Tradução de André Czarnobai e Marcela Duarte. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

LEVY, Pierre. A Inteligência Coletiva. In: LEVY, Pierre (org). **A conexão planetária**: O mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Ed. 34, 2001.

LIMA, Fabrício Wantoil; SILVA, Mariana Misquita. **Responsabilidade por danos ambientais**: Os desastres de Brumadinho e Mariana - Minas Gerais. Trabalho de Conclusão de Curso. Repositório Institucional, 2019. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/jspui/handle/aee/4814>.

LOPES, Luciano. O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais. **Sinapse Múltipla**, v. 5, n. 1, 2016, p. 6. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view/11377/9677>.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: UNICAMP, 2019.

MAGALHÃES JÚNIOR., Antônio Pereira. **A nova cultura de gestão da água no século XXI**. Lições da experiência espanhola. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2017. p. 297. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Magalhaes-Junior/publication/317648552_A_Nova_Cultura_de_Gestao_da_Agua_no_Seculo_XI_-_Licoes_da_experiencia_espanhola/links/594710720f7e9b6910f72d2a/A-Nova-Cultura-de-Gestao-da-Agua-no-Seculo-XXI-Licoes-da-experiencia-espanhola.pdf.

MATIOLI, Victor. **Lições de Mariana não foram aplicadas em Brumadinho, dizem especialistas**. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP), 2019. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/noticias/licoes-de-mariana-nao-foram-aplicadas-em-brumadinho-dizem-especialistas>.

MELLO, Patrícia Campos. **A máquina do Ódio**: notas de uma repórter sobre *fake news* e violência digital. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

MIGUEL, Jean. Negacionismo climático no Brasil. **Revista de Divulgação Científica Coletiva**, Dossiê 27, jan./abr., 2020. Disponível em: https://www.coletiva.org/_files/ugd/683a6e_c808e16ba8744b8ea1209d876215b3d1.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

MIGUEL, Jean Carlos Hochsprung. A “meada” do negacionismo climático e o impedimento da governamentalização ambiental no Brasil. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n. 1, jan./abr., p. 293- 315, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/wCDHY4RdNWSBZC5m6Q7fpBx/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES, UNIÓN EUROPEA Y COOPERACIÓN. MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Governo envia acordo de Escazú para o Congresso**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/governo-envia-acordo-de-escazu-para-o-congresso>.

MONTEBOURG, Arnaud. **¡Votad las desglobalización! Los ciudadanos somos más poderosos que la globalización**. Barcelona: Paidós, 2011.

MORIN, Edgar. **Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación**. Madrid: Paidós, 2016.

MP/MG, Ministério Público de Minas Gerais. **Ação Civil Pública. Autos nº 5000053-16.2019.8.13.0090, Brumadinho, 2023**. Disponível em: https://www.mpmg.mp.br/data/files/21/F4/E1/51/2D44A7109CEB34A7760849A8/Brumadinho%20-%20ACP%20Principal%20-%20_rea%20socioec_nomica%20.pdf.

NALEGACH, Constance; SUÁREZ, Paulina A. **La necesidad de una democracia ambiental en América Latina: el Acuerdo de Escazú**. Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época, n. 40, 2020.

NEIVA, Lucas. **PL das fake news**. Especialista aponta pontos fortes e fracos do PL das fake news. 30/04/2023. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/area/congresso-nacional/especialista-aponta-pontos-fortes-e-fracos-do-pl-das-fake-news/>. Acesso em: 01 mar. 2024

NOGUEIRA, Paulo. **Energias renováveis e o combate às Fake News: Hidrelétricas, Energia Solar, Biodiesel, Biogás e Biometano Unem Forças. Click Petróleo e Gás, 2023**. Disponível em: <https://clickpetroleoegas.com.br/energias-renovaveis-e-o-combate-as-fake-news-hidreletricas-energia-solar-biodiesel-biogas-e-biometano-unem-forcas/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

O' CONNOR, James. **Capitalism, Nature, Socialism: A theoretical Introduction**. CNS1, Fall, 1988.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe**. 2018, p. 17-18. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/29b2d738-4090-45c5-a289-428b465ab60c/content>.

ORTIZ, Fabíola. **Baía de Guanabara: vazamento da Petrobras completa 14 anos**. O Eco, 2014. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/28021-baia-de-guanabara-vazamento-da-petrobras-completa-14-anos/>.

OTEGI, Joserra. **El desastre del vertedero de Zaldibar**. Ecologista en Acción, n. 103, 2020. Disponível em: <https://www.ecologistasenaccion.org/139570/el-desastre-del-vertedero-de-zaldibar/>.

PÉREZ-LUÑO, Antonio-Enrique. **A terceira geração de direitos humanos**. Navarra: Aranzadi, 2006.

PESSOA, Lucas Ricardo Alves. **Cubatão, o que dizem os cientistas, técnicos, militares e pesquisadores?** (Dissertação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC – SP, 2016.

PINHEIRO, Ester. **Acordo de Escazú é ignorado**: “Brasil está atrasado em direitos humanos”. Hoje em Dia, 2022. Disponível em: <https://www.hojeemdia.com.br/opiniaopinia/acordo-de-escazu-e-ignorado-brasil-esta-atrasado-em-direitos-humanos-1.898069>.

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2010.

PRIOLI, Gabriela. **Política é para todos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

RAIS, Diogo, *et al.* **Direito Eleitoral Digital**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos; BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. **The risk of fake controversies for Brazilian environmental policies**. Biological Conservation, v. 266, 2022.

RAJAO, Raoni; NOBRE, Antonio Donato; CUNHA, Evandro; DUARTE, Tiago Ribeiro; MARCOLINA, Camilla; SOARES-FILHO, Britaldo; SPAROVEK, Gerd; RODRIGUES, Ricardo; VALERDA, Carlos; BUSTAMANTE, Mercedes; NOBRE, Carlos; LIMA, Letícia Santos de. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Revista Sociedade e Estado**, v. 37, n. 1, 2022. Disponível em <https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2022/04/artigo-mercedes-raoni-etc.pdf>.

REIG, Ramón; RUIZ ACOSTA, Maria José. **Medios de comunicación y acontecimientos del siglo XX**. Sevilla: Universidad de Sevilla, Grupo de Investigación en Estructura, Historia y Contenidos de la Comunicación. 1999, p. 156. Disponível em: <https://idus.us.es/handle/11441/65345>.

REIS, Matheus de Oliveira; MOURA, Ana Carolina Mayrinck de; COTA, Guilherme Eduardo Macedo. MAGALHÃES JÚNIOR, Antônio Pereira. Panorama dos rompimentos de barragens de rejeito de minério no mundo. **Caderno de Geografia**, v. 30, n. 61, p. 368-390, 2020.

REVADAM, Rafael; LIMA, Júlia Ramos de; SILVA, Adriele Eunice da. **O que dizem os cientistas sobre as mudanças climáticas?** Com Ciência, Reportagem Dossiê, 2019. Disponível em: <https://www.comciencia.br/o-que-dizem-os-cientistas-sobre-as-mudancas-climaticas/>. Acesso em 20 jan. 2023.

ROCHA, Leonel Severo; PINTO, João Paulo Salles. Fake news e a improbabilidade da comunicação pela comunicação da exceção. **Sequência. Estudos Jurídicos e Políticos**, Florianópolis, n. 93, v. 44, p. 4-5, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/373476524_Fake_news_e_a_improbabilidade_da_comunicacao_pela_comunicacao_da_excecao.

RODRIGUES, Carla. Capitalismo informacional, redes sociais e dispositivos móveis: hipóteses de articulação. **Galáxia**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica. n. 20, p. 78, 2010.

RODRIGUES, Theófilo Machado; BONONE, Luana; MIELLI, Renata. Desinformação e crise da democracia no Brasil: é possível regular fake news? **Confluências**, v. 22, n. 3, p. 30-52. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/confluencias/article/download/45470/27124>.

SANTOS, Edilene de Jesus. **O capitalismo e a questão ambiental**: Reflexões teóricas sobre a Economia do Meio Ambiente. VIII Jornada Internacional Políticas Públicas, São Luís, 2017.

SANTOS, Emerson da Silva. **Karl Popper e a distinção entre ciência e pseudociência**. Relatório Final do Programa de Iniciação Científica Voluntária. Sergipe, 2020, p. 12. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/14184/2/KarlPopperCienciaPseudociencia.pdf>. Acesso em 02 mar. 2023.

SANTOS, Gilmaci. **Desastre em Mariana: a tragédia anunciada**. União Nacional dos Legislados e Legislativos Estaduais. Disponível em: <https://unale.org.br/desastre-em-mariana-a-tragedia-anunciada/>.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SANZ-RAMOS, Marcos; CASTELLET, Ernest Bladé; DOLZ, Josep; JUNY, Marti Sanchez. **O desastre de Aznalcóllar**: lama ou água ácida? Engenharia da Água, v. 25, n. 3, 2021, p. 229-239. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353482051_El_desastre_de_Aznalcollar_lo_dos_o_aguas_acidas.

SCHALDERS, André. **Mudanças climáticas não são causadas pela ação humana, diz presidente de Comissão de Mudanças Climáticas do Congresso**. BBC News Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-49683893>. Acesso em 02 mar. 2023.

SCHONARDIE, Elenise Felzke; FOGUESATTO, Ana Maria. **A sociedade de consumo e suas implicações no meio urbano: É possível falar em cidades sustentáveis?** V Seminário de Direitos Humanos e Democracia, UNIJUÍ, 2017, p. 7. SEDEC, Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Glossário de Defesa Civil**: estudos de riscos e medicina de desastres. Brasília, 2009, 159 p.

SEM AUTOR, 2022. Disponível em: <https://conceitosdomundo.pt/pseudociencia/>. Acesso em: 26 jan. 2024.

SEM AUTOR. **Acordo de Escazú**. Transparência Internacional Brasil. Sem data. Disponível em: <https://transparenciainternacional.org.br/acordo-de-escazu/>.

SEM AUTOR. **Agenda 2030 no STF**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/#:~:text=A%20Agenda%202030%20da%20ONU,17%20objetivos%20de%20de%20senvolvimento%20sustentável>. Acesso em: 26 jan. 2024.

SEM AUTOR. **As dívidas de um dos maiores desastres ambientais na Espanha**. FuniBlogs, 2018. Disponível em: <https://blogs.funiber.org/pt/meio-ambiente/2018/05/16/funiber-desastre-espanha>.

SEM AUTOR. **As dívidas de um dos maiores desastres ambientais na Espanha**. FuniBlogs, 2018. Disponível em: <https://blogs.funiber.org/pt/meio-ambiente/2018/05/16/funiber-desastre-espanha>.

SEM AUTOR. **Bahia e Espanha compartilham experiências sobre desastre ambiental com derramamento de óleo**. Ambiental Mercantil, 2020. Disponível em: <https://noticias.ambientalmercantil.com/2020/11/bahia-e-espanha-compartilham-experiencias-sobre-desastre-ambiental-com-derramamento-de-oleo/>.

SEM AUTOR. **Cronología del deprendimiento em el vertedero de Zaldibar**. Eitb.eus, 2020. Disponível em: <https://www.eitb.eus/es/noticias/sociedad/detalle/7283128/cronologia-del-desprendimiento-en-vertedero-de-zaldibar/>.

SEM AUTOR. **Doñana agua sin ley**. GreenPeace, Brasil. 2023. Disponível em: <https://es.greenpeace.org/es/en-profundidad/sos-acuiferos/donana-agua-sin-ley/>. Acesso em: 04 de mar. 2023.

SEM AUTOR. **Fakebook. Eco. Combatendo a desinformação ambiental**. Disponível em: <https://fakebook.eco.br/quem-somos/>. Acessado em 03 mar. 2023.

SEM AUTOR. **Histórico do rompimento das barragens da Vale na Mina Córrego do Feijão**. Pró Brumadinho, Minas Gerais, sem data. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/historico-do-rompimento-das-barragens-da-vale-na-mina-corrego-do-feijao>.

SEM AUTOR. **La CHG sella 17 de los 77 pozos sancionados por captación ilegal de agua en Lucena del Puerto (Huelva)**. Gobierno de España, El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. 2020. Disponível em: <https://www.chguadalquivir.es/-/la-chg-sella-17-de-los-77-pozos-sancionados-por-captacion-ilegal-de-agua-en-lucena-del-puerto-huelva->.

SEM AUTOR. **La lucha contra la desinformación**. 2023. Disponível em: <https://www.exteriores.gob.es/es/PoliticaExterior/Paginas/LaLuchaContraLaDesinfor>

macion.aspx.

SEM AUTOR. **ONU critica Brasil, Vale e BHP por resposta 'inaceitável' a desastre de Mariana.** BBC News Brasil, 2015. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151125_onu_brasil_mariana_fd>

SEM AUTOR. **Presidente do Inpe é exonerado após embate sobre dados de desmatamento.** Revista Exame, 2019. Disponível em: <https://exame.com/brasil/presidente-do-inpe-e-exonerado-apos-polemica-sobre-dados-de-desmatamento/>.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SERRANO, Alex. **Los autores de la novela gráfica 'La contar atrás':** "El Prestige trajo las "fake news" antes de las "fake news". Madrid: El Periódico de España, 2022. Disponível em: <https://www.epe.es/es/cultura/20221128/autores-novela-grafica-cuenta-prestige-79063202>.

SOBRINHO, Liton Lanes Pilau. **Desafios da sustentabilidade na era tecnológica:** (im)probabilidade comunicacional e seus impactos na saúde e meio ambiente. Itajaí: UNIVALI, 2017.

SOUSA SANTOS, Boaventura de. Os processos de globalização. In: SOUSA SANTOS, Boaventura de (Org.). **A globalização e as ciências sociais.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002, p. 25.

SOUSA, Luis Gabriel Rodrigues; MIRANDA, Antonio Carlos de; MEDEIROS, Herika Bastos. Impacto ambiental e socioeconômico do derramamento de óleo na Baía de Guanabara. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 9, n. 2, 2013, p. 5. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/273492602_IMPACTO_AMBIENTAL_E_SOCIOECONOMICO_DO_DERRAMAMENTO_DE_OLEO_NA_BAIA_DE_GUANABARA>

SOUZA, Clenúbio Feitosa de. **Sistema integrado para tomada de decisão espacial em situações de derramamento de óleo no litoral norte do Estado do RN.** Dissertação. Mestrado em Geodinâmica e Geofísica. Natal, 100p., 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/18842>.

TEIXEIRA, Alessandra Vanessa; PIFFER, Carla. **Desglobalização ou novas manifestações da globalização.** 15º Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade, Alicante, 2019, p. 167-168.

TRINDADE, Elen Carla Mazzo. **Breves apontamentos sobre a adi 4815/STF: liberdade de expressão x direitos da personalidade.** ETIC - ENCONTRO TOLEDO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. Anais do Encontro Toledo de Iniciação Científica Prof. Dr. Sebastião Jorge Chammé - Centro Universitário Antônio Eufrásio

de Toledo de Presidente Prudente, v. 11, n. 11, 2015. Disponível em: <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/issue/view/75>. Acesso em: 28 fev. 2024.

VALLEJO, Marta Fdez. **Imputan a tres técnicos del Gobierno vasco por el colapso del vertedero de Zaldibar**. El Correo, 2022. Disponível em: <https://www.elcorreo.com/bizkaia/tres-tecnicos-gobierno-vasco-investigados-derrumbe-vertedero-zaldibar-20221112120324-nt.html>.

VILAR, Rafa. **O acidente do Prestige converteuse em catástrofe pola incompetência do governo**. Redacción Cerna, 2023, p. 1. Disponível em: http://adega.gal/web/media/documentos/Entrevista_RafaVilar_NuncaMais.pdf.

VILLAR, Lucila. **Estudos revelam que a emissão de gás metano no Lixão do Aurá é equivalente a queima de 34 mil hectares de floresta**. UFPA: Universidade do Paraná. 2017. Disponível em: <https://www.portal.ufpa.br/index.php/ultimas-noticias2/7711-estudos-revelam-que-a-emissao-de-gas-metano-no-lixao-do-aura-e-equivalente-a-queima-de-34-mil-hectares-de-floresta>.

WOOD, Ellen Meiksins. **A origem do capitalismo**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.