

**AS ENCHENTES E INUNDAÇÕES DO RIO GRANDE DO SUL FRENTE A  
NECESSIDADE DE INVESTIMENTO EM POLÍTICAS PÚBLICAS  
EDUCATIVAS PARA O CLIMA: ANÁLISES SOB O CENÁRIO EMERGENTE  
AMBIENTAL E O PRISMA DO DOCUMENTÁRIO UMA VERDADE  
INCONVENIENTE (2006)**

*LAS INUNDACIONES Y LAS INUNDACIONES DE RIO GRANDE DO SUL  
ANTE LA NECESIDAD DE INVERSIÓN EN POLÍTICAS PÚBLICAS  
EDUCATIVO PARA EL CLIMA: ANÁLISIS SOBRE EL ESCENARIO  
AMBIENTAL EMERGENTE Y EL PRISMA DOCUMENTAL UNA VERDAD  
INCONVENIENTE (2006)*

Cíntia Camilo Mincolla<sup>1</sup>

**RESUMO**

Atualmente as recorrentes enchentes e inundações ocorridas no estado do Rio Grande do Sul têm evidenciado a urgência da implementação de políticas públicas efetivas voltadas para a adaptação às mudanças climáticas. O presente artigo versa sobre a análise desses eventos extremos à luz do documentário Uma Verdade Inconveniente (2006), de Davis Guggenheim, com base nas previsões e alertas climáticos realizados por Albert Gore Jr. empresário e vice presidente dos Estados Unidos. A pesquisa propõe reflexões acerca da vulnerabilidade socioambiental, bem como a carência de ações estruturantes por parte do Poder Público, destacando a necessidade de investimentos na educação ambiental e na governança climática. Para desenvolver a pesquisa elencou-se o método dedutivo que parte de uma premissa inicial, qual sejam o cenário emergencial frente às enchentes e inundações do Rio Grande do Sul, análises acerca do documentário mencionado, partindo para uma premissa secundária, a necessidade de investimentos em políticas públicas.

**Palavras Chave:** Ambiental; Clima; Enchentes; Inundações; Políticas públicas.

---

<sup>1</sup> Graduada do curso Técnico em Segurança do Trabalho pela escola Sistema Educacional Gaúcho (SEG). Graduanda do curso de Direito da Faculdade SOBRESP de Santa Maria – RS. Graduanda do Curso de Gestão Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Graduanda do curso de Administração pela Faculdade Anhanguera de Santa Maria – RS. Endereço eletrônico: sweetnebull@gmail.com

## RESUMEN

Actualmente, las recurrentes inundaciones e inundaciones que ocurren en el estado de Rio Grande do Sul han puesto de relieve la urgencia de implementar políticas públicas efectivas orientadas a la adaptación al cambio climático. Este artículo aborda el análisis de estos eventos extremos a la luz del documental Una verdad incómoda (2006), de Davis Guggenheim, basado en los pronósticos y advertencias climáticas realizadas por Albert Gore Jr., empresario y vicepresidente de Estados Unidos. La investigación propone reflexiones sobre la vulnerabilidad socioambiental, así como la falta de acciones estructurales por parte de los Poderes Públicos, destacando la necesidad de inversiones en educación ambiental y gobernanza climática. Para desarrollar la investigación se utilizó el método deductivo, el cual parte de una premisa inicial, a saber, el escenario de emergencia ante inundaciones e inundaciones en Rio Grande do Sul, análisis del documental citado, pasando a una premisa secundaria, la necesidad de inversión en políticas públicas.

**Palabras Clave:** Ambiental; Clima; Inundaciones; Inundaciones; Políticas públicas.

## INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo, há uma busca constante por novos referenciais a respeito da importância da sensibilização ambiental, assim como questões que abordam a urgência de enfatizar implementação de políticas públicas, uma vez que ambas lidam com dificuldades relacionadas à sua concretização. No que tange os direitos jurídicos e sociais que lhes são assegurados, pode-se mencionar que os mesmos também não possuem efetivações totalitárias. Tais ocorrências são vislumbradas devido ao fato de que existe o negacionismo social quanto as matérias ambientais, resultando em descrença quanto as emergências climáticas.

As enchentes e inundações que o estado do Rio Grande do Sul enfrenta não são eventos que encontram-se ocorrendo somente no período atual, pois já houveram registros de outros acontecimentos bastante impactantes na região que também serão pautados ao longo desse presente artigo. É importante ressaltar que as mudanças climáticas estão influenciando na intensidade dessas ocorrências. Desse modo, as percepções em relação a esses eventos demonstram que a sociedade deve evoluir seus olhares sobre os

mesmos, uma vez que é necessário exercer um papel que impulse a criação de mecanismos de suporte para ações protetivas.

Frente a temática abordada, menciona-se o impulso da reflexão das questões ambientais climáticas, vislumbrando as mesmas pelo viés da obra cinematográfica do documentário *Uma Verdade Inconveniente* (2006), dirigida por Davis Guggenheim sobre alguns aspectos da campanha do ex e vice-presidente dos Estados Unidos Albert Arnold Gore Jr. A pauta abordada durante esse período, tinha como maior finalidade a sensibilização quanto a educação ambiental para os cidadãos do mundo, com ênfase de destaque para o aquecimento global e suas implicações de impacto na natureza.

Desse modo, a pesquisa propõe reflexões acerca da vulnerabilidade socioambiental, bem como a carência de ações estruturantes por parte do Poder Público, destacando a necessidade da realização de investimentos na educação ambiental e também na governança climática aliada as políticas públicas, essas apresentando-se como possíveis soluções para atuar na minimização dos danos ambientais.

Para desenvolver a presente pesquisa elencou-se o método dedutivo que parte de uma premissa inicial, qual sejam o cenário emergencial frente às enchentes e inundações do Rio Grande do Sul, análise acerca da obra cinematográfica do documentário *Uma Verdade Inconveniente* (2006), partindo para uma premissa secundária, que aborda a necessidade de investimentos em políticas públicas, bem como ações de governança, para a finalidade de frear os hábitos sociais que contribuem para a crise climática.

O presente trabalho também foi composto pelo método de pesquisa documental e bibliográfico, partindo da coleta de dados através de obras já elaboradas por autores e estudiosos do assunto, assim como dados publicados nos meios digitais que foram construídos com base em análises e também publicados por meios jornalísticos.

Assim, o presente trabalho será estruturado em três capítulos, o primeiro abordando o período histórico das enchentes e inundações ocorridas no Rio Grande do Sul, bem como seus impactos climáticos gerados. O segundo

capítulo, a importância da sensibilização ambiental, considerações a partir do documentário mencionado, e por fim a necessidade da implementação de políticas públicas, análises sobre os danos ambientais, enfatizando o acontecimento de enchentes e inundações.

## **1 O HISTÓRICO DE ENCHENTES E INUNDAÇÕES NO RIO GRANDE DO SUL: CONCEITUAÇÕES ACERCA DE SUAS DIFERENÇAS E IMPACTOS CLIMÁTICOS GERADOS**

A existência da crise climática é uma das maiores preocupações sociais atualmente em debates, muito fala-se sobre os cenários que carecem de soluções emergentes, todavia a execução das medidas para efetivar as ações são ineficientes. A luta por um desenvolvimento sustentável tem sido um tema recorrente, bem como a direção dessa temática em encontro com as questões comportamentais sociais em relação ao meio ambiente.

No que tange os acontecimentos recentes no estado do Rio Grande do Sul, quais sejam as enchentes e inundações, é importante destacar que a localidade é favorável aos eventos climáticos de desastres, uma vez que os mesmos já foram registrados há décadas anteriores e século anteriores.<sup>2</sup>

Durante o ano de 1941 ocorreu uma enchente no Rio Grande do Sul, a qual ficou conhecida como a pior da história da cidade de Porto Alegre. Tal evento gerou graves danos a cidade, fazendo com que o Guaíba atingisse a marca de 4,76 metros no dia 8 de maio.<sup>3</sup>

Entretanto, o acontecimento da enchente do ano de 1941 perdeu a sua posição para as enchentes e inundações acontecidas no ano de 2024 que

---

<sup>2</sup> VALENTE, Pedro. **Histórico e prognóstico de enchentes no Rio Grande do Sul**. 2024.

<sup>3</sup> MACHADO, Simone. **'Foi assustador'**: carta de 83 anos detalha estragos da grande enchente de 1941 no Rio Grande do Sul. BBCNews Brasil. São José do Rio Preto: São Paulo. 18 maio 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c2898rxg1j9o#:~:text=A%20enchente%20de%201941%20ficou,rio%20atingiu%205%2C35%20metros>. Acesso em: 9. abr. 2025.

ultrapassou os níveis de destruição e impacto. A mesma registrou no dia 5 de maio cerca de 5,35 metros no Guaíba.<sup>4</sup>

Coincidindo as datas de acontecimento, quais sejam, 8 de maio e 5 de maio, destaca-se que a enchente do ano de 1941 registrou 22 dias de chuvas, enquanto a ocorrida no ano de 2024 registrou 6 dias de chuvas. Porém embora apresentando um maior nível de impacto devido suas intensidades que superou os valores de 700mm em algumas regiões do estado gaúcho.<sup>5</sup>

O clima que concentra-se nas localidades do Rio Grande do Sul contribui significativamente para o acontecimento desses eventos climáticos. A região possui fortes influências dos fenômenos El Niño e La Niña. Com destaque de atuação para o El Niño, uma vez que é durante esse período que ocorrem os maiores registros de eventos climáticos extremos, quais sejam, as inundações e as enchentes. Como visto no parágrafo anterior, ambas as maiores enchentes ocorreram quase na mesma data de período, dia e mês<sup>6</sup>.

O fenômeno El Niño consiste no aquecimento das águas do Oceano Pacífico, o mesmo localiza-se próximo à costa da América do Sul, fato que propicia a sua influência sobre a região. Também ocorre a atuação do Vento Sul sobre o estado gaúcho, contribuindo para esses acontecimentos.<sup>7</sup>

Recentemente, foram publicadas matérias jornalísticas com base no estudo de dados meteorológicos de que o fenômeno La Niña chegou ao seu fim, enfatizando o entendimento de que as temperaturas do Oceano Pacífico estão voltando a neutralidade. De acordo com a organização de estudos da agência americana responsável pela análise, existem chances de 50% das condições da

---

<sup>4</sup> MACHADO, Simone. **'Foi assustador'**: carta de 83 anos detalha estragos da grande enchente de 1941 no Rio Grande do Sul.2024.

<sup>5</sup> VALENTE, Pedro. **Histórico e prognóstico de enchentes no Rio Grande do Sul**. Esquerda online. Porto Alegre: Rio Grande do Sul. 21 maio 2024. Disponível em: <https://esquerdaonline.com.br/2024/05/21/historico-e-prognostico-de-enchentes-no-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 10. abr. 2025.

<sup>6</sup> MACHADO, Simone. **'Foi assustador'**: carta de 83 anos detalha estragos da grande enchente de 1941 no Rio Grande do Sul. 2024.

<sup>7</sup> MACHADO, Simone. **'Foi assustador'**: carta de 83 anos detalha estragos da grande enchente de 1941 no Rio Grande do Sul.2024.

temperatura do Pacífico Equatorial seguirem com as suas fases neutras, por volta dos meses de agosto e outubro.<sup>8</sup>

Entretanto, também existem estudos de que há um indicativo de aumento de temperatura do Planeta Terra que apresenta dados de que a mesma pode ultrapassar de cerca de 1,4 C° para 2 C°. Tal dado carece de atenção, pois embora pareça pouco significativo, esse aumento contribui para uma maior frequência de acontecimentos de desastres climáticos que envolvem as chuvas, tornando-as mais intensas.<sup>9</sup>

Os dados publicados pelo Instituto Nacional de Meteorologia expõem que parte das causas da intensidade e frequência das chuvas encontram-se conectadas com o aumento da temperatura do planeta e das águas do Oceano, bem como a ausência de infraestrutura adequada nas cidades, com ênfase nas ocupações irregulares e o desmatamento urbano.<sup>10</sup>

No que tange as ocupações irregulares, apresenta-se a importância de diferenciação dos termos enchentes e inundações, visto que na linguagem em espanhol ambas se conectam como a mesma palavra. Já no Brasil, parte da sociedade e meios jornalísticos apresentam essas nomenclaturas como sinônimos uma da outra. Entretanto, as mesmas possuem diferenças bastante expressivas em suas conceituações.

Desse modo, conceitua-se as diferenças entre inundações e enchentes. Inundação identifica-se como o tipo de desastre que mais prevalece no mundo e que também possui o maior número de eventos, sendo responsável por causar as maiores perdas econômicas. Portanto, quando ocorrem

---

<sup>8</sup> CARVALHO, Júlia. **La Niña chega ao fim e temperaturas do Pacífico voltam à neutralidade, declara agência americana**. G1 meio ambiente. 10 abr. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2025/04/10/fim-la-nina.ghtml>. Acesso em: 12 abr. 2025.

<sup>9</sup> PEIXOTO, Roberto. **Mundo tem o 12º mês consecutivo de recorde de calor, e temperatura global anual deve ultrapassar 1,5°C**. G1. Meio ambiente. 2 dezembro 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2024/06/05/mundo-tem-o-12o-mes-consecutivo-de-recorde-de-calor-e-temperatura-global-anual-deve-exceder-limite-de-15c.ghtml>. Acesso em: 2. abr. 2025.

<sup>10</sup> PEIXOTO, Roberto. **Mundo tem o 12º mês consecutivo de recorde de calor, e temperatura global anual deve ultrapassar 1,5°C**. 2025.

inundações um elevado número de pessoas é atingido, pois a mesma abrange uma maior área e também ocorre com mais frequência.<sup>11</sup>

Trata-se de um evento natural e recorrente para um rio, e estatisticamente a inundação média anual é igualada ou excedida a cada 2,33 anos. Os eventos de inundação são responsáveis por quase 55% de todos os desastres registrados e por aproximadamente 72,5% do total de perdas econômicas ao redor do mundo.<sup>12</sup>

A citação acima explana a respeito dos impactos causados pelas inundações, considerando esse um dos eventos mais responsáveis por crises econômicas e climáticas no mundo. Ainda sobre inundações é importante vislumbrar o conceito de inundações graduais.

As inundações graduais são intensificadas por variáveis climatológicas de médio e longo prazos e pouco influenciáveis por variações diárias do tempo. Relacionam-se muito mais com períodos demorados de chuvas contínuas do que com chuvas intensas e concentradas. O fenômeno caracteriza-se por sua abrangência e grande extensão.<sup>13</sup>

Desse modo, resume-se que o acontecimento de inundação corresponde pelo transbordamento das águas de um canal de drenagem, atingindo as áreas marginais, conhecidas geograficamente como a planície de inundação ou também como área de várzea.<sup>14</sup>

Também se faz importante abordar o conceito de enchente, uma vez que essa identifica-se pelo aumento temporário do nível da água no canal de drenagem, isso dando-se em razão do aumento da vazão, atingindo a cota máxima do canal, entretanto, sem transbordamento.<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> SAUSEN, Tania Maria; LACRUZ, Maria. (Org). **Sensoriamento remoto para desastres**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

<sup>12</sup> SAUSEN, Tania Maria; LACRUZ, Maria. (Org). **Sensoriamento remoto para desastres**. 2015. p. 119.

<sup>13</sup> CASTRO, Antônio Luiz. **Manual de desastres: desastres naturais**. 1. vol. Brasília: ministério da integração nacional, 2003. p. 48.

<sup>14</sup> SAUSEN, Tania Maria. **Sensoriamento remoto para desastres naturais**. Gs engenharia ltda, 2025.

<sup>15</sup> SAUSEN, Tania Maria. **Sensoriamento remoto para desastres naturais**. 2025.

Desse modo, conceitua-se conjuntamente alagamento, pois o mesmo é diferente de ambos acontecimentos anteriores, uma vez que correspondem nas ocorrências de acúmulo de água nas ruas e nos perímetros urbanos. Os alagamentos possuem como causa problemas de drenagem.<sup>16</sup>

Também destaca-se a conceituação de enxurradas, essas são compostas por chuvas intensas concentradas em regiões de relevo acidentado, ocorrendo em bacias ou sub-bacias de médio e de pequeno portes. As mesmas são caracterizadas por produzirem súbitas e violentas elevações caudais, os quais se formam de forma rápida e intensa. As mesmas são conhecidas por provocarem danos materiais e humanos mais intensos do que as inundações graduais, também já mencionadas no presente capítulo.<sup>17</sup>

As conceituações dos eventos de desastres climáticos são de extrema importância no que tange a matéria ambiental, visto que parte dos meios jornalísticos e da sociedade trata os mesmos como sinônimos um do outro, ou até mesmo como se uma apresentassem derivação um do outro. Desse modo é importante também destacar os fatores que influenciam para o acontecimento dos mesmos, como mencionado nesse capítulo. No próximo capítulo será abordada a importância da sensibilização ambiental, a luz do documentário Uma Verdade Inconveniente.

## **2 A IMPORTÂNCIA DA SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL: CONSIDERAÇÕES ACERCA DO DOCUMENTÁRIO UMA VERDADE INCONVENIENTE (2006)**

Os cenários emergentes da situação climática mundial carecem de atenção, uma vez que a frequência dos acontecimentos de desastres ambientais apresentou um grande aumento. As previsões ambientais acerca dos fatores contribuintes para a ocorrência desses eventos não oferecem soluções efetivas.

Frente essas situações, norteia-se a possibilidade mais efetiva de alcance para frear os danos ambientais, qual seja a sensibilização ambiental.

---

<sup>16</sup> SAUSEN, Tania Maria. **Sensoriamento remoto para desastres naturais**. 2025.

<sup>17</sup> CASTRO, Antônio Luiz. **Manual de desastres**: desastres naturais 2003.

Muito fala-se hoje sobre conscientização ambiental, todavia, o termo encontra-se desconexo com a realidade social e o que precisa ser realizado, visto que a sociedade já possui consciência do que é errado ou correto, assim como o que precisa ser realizado. Portanto, a mesma carece de uma sensibilização, um olhar empático sobre a natureza e sentir-se parte da mesma.<sup>18</sup>

É de grande importância que o ser humano tenha a sensibilidade de perceber que a natureza não foi feita para ele<sup>19</sup>, mas sim para todos os ecossistemas vivos, isso é, o mesmo pode utilizar dos recursos naturais, mas deve repô-los. Sustentabilidade seria o equilíbrio para todas as questões, sejam elas sociais, econômicas e ecológicas, pois assim seria possível garantir um meio sustentável, viável, suportável e equitativo. Destaca-se que o tripé da sustentabilidade foi uma das abordagens da Agenda 21.<sup>20</sup>

O modelo de vida sustentável apresenta reflexões acerca da obra produzida por Bauman, qual seja, *Modernidade Líquida*, uma vez que a mesma apresenta considerações a respeito de uma era de fluidez e transitoriedade nas relações sociais, políticas, econômicas e pessoais.<sup>21</sup> Tais fatores mencionados elucidam o tripé da sustentabilidade. Todavia, para incorporar a sustentabilidade é necessária a sensibilização ambiental.

Contemporaneamente, fala-se muito em sensibilização, todavia, é importante mencionar que há diversos mecanismos para a sua concretização. O acesso quanto as questões ambientais as vezes é insuficiente quando verificado em diferentes populações. É importante destacar que a geração mais jovem

---

<sup>18</sup> DIAS, Genebaldo. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 6. Ed. São Paulo: Gaia, 2000.

<sup>19</sup> CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Nova York, 1962.

<sup>20</sup> AGENDA 21 GLOBAL. **UNCED - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), Agenda 21 (global)**. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Disponível em: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/Agenda21.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

<sup>21</sup> BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2001.

encontra-se cada dia mais imediatista<sup>22</sup>, ou seja, é uma parte social que exige respostas rápidas, bem como aprender de forma prática.

Nesse tocante das formas de educação, menciona-se a contribuição da cultura pop no aprendizado das gerações futuras com ênfase na geração atual, qual seja a “geração Z”. Visto que através de filmes, documentários, jogos e séries torna-se mais prático e fácil educar sobre determinados temas, inclusive a temática ambiental<sup>23</sup>. Diante dessa temática, explana-se sobre a contribuição da obra cinematográfica do documentário Uma Verdade Inconveniente do ano de 2006.

O documentário norte americano dirigido por Davis Guggenheim sobre a campanha do ex e vice presidente dos Estados Unidos Albert Gore, apresentou como principal objetivo, pautar a importância de educar os cidadãos do mundo acerca das questões ambientais, apresentando como foco o aquecimento global e suas consequências.<sup>24</sup>

A obra cinematográfica foi exibida pela primeira vez no Festival Sundance de Cinema do ano de 2006, a mesma realizou sua estreia em Los Angeles e Nova Iorque no dia 24 de maio de 2006, An Inconvenient Truth foi um sucesso de crítica e bilheteria, inclusive, foi vencedora de cinco Oscars.<sup>25</sup>

As questões ambientais abordadas pelo documentário demonstravam desde seu ano de lançamento, qual seja, 2006 previsões alarmantes acerca do aumento da temperatura média global, exibindo as consequências desse acontecimento para o mundo. O derretimento das calotas polares e consequentemente o aumento dos níveis dos mares também foi exibido pela

---

<sup>22</sup> CRUZ, Natália. **Geração Z: as características e como se comportam**. 23 jun. 2023. Quero bolsa: Sociologia. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/enem/sociologia/geracao-z>. Acesso em: 13 abr. 2025.

<sup>23</sup> VIEIRA, Fernando; ROSSO, Ademir. **O cinema como componente didático da educação ambiental**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 11, n. 33, mai/ago. 2011. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v11n33/v11n33a15.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

<sup>24</sup> GORE, Albert. **Uma Verdade Inconveniente**: O que precisamos saber (e fazer) sobre o aquecimento global. São Paulo: Manole, 2006.

<sup>25</sup> GORE, Albert. **Uma Verdade Inconveniente**: O que precisamos saber (e fazer) sobre o aquecimento global. 2006.

obra de forma bastante explícita. O documentário também realizou abordagens sobre o efeito estufa e suas implicações. Entretanto, destaca-se que as previsões mais impactantes foram as ocorrências de eventos climáticos extremos, uma vez que hoje verifica-se que as mesmas se concretizaram em diversos locais do mundo, inclusive no Brasil com o acontecimento frequente de enchentes e inundações.<sup>26</sup>

Desse modo, destaca-se que a obra cinematográfica do documentário é capaz de alcançar com sua mensagem a compreensão sobre a sensibilização ambiental.<sup>27</sup> Ainda destacando que o mesmo possui a capacidade de englobar todas as gerações, pois por vezes é mais acessível assistir um documentário para o aprendizado das questões do meio ambiente do que realizar a leitura de um artigo científico que muitas das vezes apresenta termos técnicos que são de difíceis entendimentos e parte das populações. Sendo assim, os meios tecnológicos tem atuando de modo participativo na educação ambiental de todos.<sup>28</sup>

No que tange as questões de sustentabilidade e sensibilização ambiental, é importante destacar as previsões normativas que asseguram esse direito e dever. Na legislação brasileira, tem-se como ferramenta a Constituição Federal do Brasil de 1988, apresentando em seu artigo 225 considerações acerca da sustentabilidade, bem como também os direitos e deveres das populações, garantindo ainda previsões a respeito da garantia de um meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações. “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e que o poder público e a coletividade têm o “dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”<sup>29</sup>

---

<sup>26</sup> GUGGENHEIM, Davis. **Uma Verdade Inconveniente**. [Filme]. EUA: Paramount Classics, 2006.

<sup>27</sup> GUGGENHEIM, Davis. **Uma Verdade Inconveniente**. 2006.

<sup>28</sup> VIEIRA, Fernando; ROSSO, Ademir. **O cinema como componente didático da educação ambiental**. 2011.

<sup>29</sup> BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

Quanto a sensibilização ambiental é também relevante mencionar que a mesma encontra-se atrelada a educação e a principiologia ambiental, visto que as três caminham juntas, pois é necessário sensibilizar através da educação e do princípio da informação.<sup>30</sup>

A Política Nacional do Meio Ambiente dispõe a respeito das previsões normativas ambientais de educação e também assegura os princípios, apresentando em seu texto artigos bastante expressivos sobre os direitos e deveres da população.

2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.<sup>31</sup>

Ademais, sobre educação ambiental cabe destacar a completude do sistema normativo brasileiro, pois há a Política Nacional de Educação Ambiental, que é responsável por trazer previsões normativas somente da presente temática mencionada.

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> DIAS, Genebaldo. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 2000.

<sup>31</sup> BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm). Acesso em: 17 mar. 2025.

<sup>32</sup> \_\_\_\_\_. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 21. fev. 2025.

Novamente, pode-se observar que no primeiro capítulo a legislação já exhibe conceituações a respeito da principiologia ambiental, qual seja a conservação. É importante destacar a presença desses princípios ao longo dos textos normativos, visto que os mesmos são vistos como mecanismos para a efetivação de ações protetivas ao meio ambiente. No próximo capítulo serão elucidados os princípios de direito ambiental, assim como os mecanismos de ações para atuar na minimização de danos climáticos.

### **3 A NECESSIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: ANÁLISE SOBRE A MINIMIZAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS: ENFASE EM ENCHENTES E INUNDAÇÕES**

Diante do reconhecimento a respeito da necessidade da implementação de políticas públicas, as quais que tenham a finalidade de sensibilizar ambientalmente a sociedade, menciona-se a importância de investir na cultura pop, no caso em questão, o documentário Uma Verdade Inconveniente (200) como um aliado para efetivar o princípio da informação. Consecutivamente em matéria de normas ambientais, análise a luz da legislação brasileira, menciona-se a Política Nacional de Educação Ambiental e consecutivamente a principiologia da matéria ambiental.

Desse modo, cumpre salientar que a necessidade do investimento em ações protetivas ambientais vem sendo reconhecida a copioso tempo. A Organização das Nações Unidas vem pautando a temática desde o período de 70, em que foram reconhecidos os problemas ambientais, direcionando essa verificação de modo formal através do acontecimento da Conferência de Estocolmo, realizada no ano de 1972 na Suécia.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: [https://www.un.org/pt/events/pastevents/pdfs/Stockholm\\_Declaration\\_PT.pdf](https://www.un.org/pt/events/pastevents/pdfs/Stockholm_Declaration_PT.pdf). Acesso em: 11 abr. 2025.

As verificações da crise vem sendo pauta de debate a copioso tempo, o documentário referido no presente trabalho versa sobre o assunto e exhibe previsões bastante drásticas para o mundo. Todavia a sociedade nega-se a incorporar um comportamento de adaptação às novas condições, as quais o planeta se encontra. Tal ausência de sensibilização não vem somente por parte da sociedade, mas sim dos governantes que ignoram a gravidade da situação ambiental. Ademais, tal atitude negacionista foi percebida no estado do Rio Grande do Sul diante das enchentes e inundações.<sup>34</sup>

Ao mencionar a importância do investimento em ações protetivas, se faz importante mencionar a necessidade da efetivação dos princípios ambientais, visto que os mesmos são alicerce primordial para o alcance de uma sensibilização ambiental. Desse modo, destaca-se que a principiologia também atua nos mecanismos de minimização de danos em eventos climáticos.<sup>35</sup> No que diz respeito aos princípios ambientais pode-se mencionar que para contribuir com a educação ambiental, tem-se o princípio da informação que corresponde pela informação sobre o meio ambiente. Tal princípio encontra-se previsto na Lei de Acesso à Informação Ambiental.<sup>36</sup>

No que tange as questões emergentes ambientais e climáticas, também pode-se mencionar a importância de outros demais princípios, sendo esses o da preservação e conservação do meio ambiente. Uma vez que grande parte da sociedade encontra-se em descumprimento de ambos. Conjuntamente, destaca-se que os mesmos são por muitas vezes entendidos como sinônimos um do outro.

[...] Na preservação ambiental adota-se o critério da intocabilidade da natureza e do ecossistema pelo homem, acreditando-se que, uma vez rompido o equilíbrio preexistente

---

<sup>34</sup> LISBOA, Silvia. **O negacionismo climático de deputados e senadores gaúchos continua mesmo com a tragédia**. 5 jun. 2024. Sumaúma. Disponível em: <https://sumauma.com/o-negacionismo-climatico-de-deputados-e-senadores-gauchos-continua-mesmo-com-a-tragedia/>. Acesso em: 13 abr. 2025.

<sup>35</sup> SIRVINSKAS, Luis. **Manual de direito ambiental**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

<sup>36</sup> \_\_\_\_\_. Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003. Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 abr. 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.650.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.650.htm). Acesso em: 13. abr. 2025.

no sistema, este não mais se recomporá. Pela conservação, ao contrário, admite-se o aproveitamento controlado dos bens e recursos que constituem o ecossistema, em extensão e ritmo tais que permitam sua recomposição, de forma induzida ou inteiramente natural.<sup>37</sup>

No que tange ambos os princípios podem-se perceber que os mesmos são voltados para a natureza, essa sendo protegida pelos mesmos. Destaca-se inclusive, o princípio da conservação como o ideal a ser incorporado pelo âmbito social, uma vez que é necessário o uso de recursos naturais para a manutenção de vida.<sup>38</sup>

Os princípios também podem ser vislumbrados sob outro prisma, visto que os mesmos podem ser aplicados na minimização de danos e também no que tange o caráter prevencionista, aliando os mesmos com a teoria dos riscos ambientais, quais sejam graves e iminentes.<sup>39</sup>

Desse modo, é importante mencionar as diferenças entre os dois tipos de riscos. Risco iminente corresponde pela situação, em que existe uma ameaça imediata e significativa à integridade da vida, significa que a situação de perigo encontra-se prestes a acontecer de modo imediato ou já iniciou. A maior característica desse risco é sua temporalidade, pois para evitar o acontecimento da situação de dano é necessária uma intervenção imediata. Tal risco é bastante conhecido no curso de Segurança do Trabalho, visto que sua matéria de proteção versa sobre a saúde dos trabalhadores.<sup>40</sup> Todavia, pode-se estender sua aplicabilidade em analogia as condições de eventos climáticos ambientais quando se trata da proteção dos atingidos.

Tem-se também o risco grave que corresponde a uma situação em que há a existência da possibilidade de acontecer um evento de perigo que pode

---

<sup>37</sup> VALLE, Cyro. **Qualidade ambiental**: ISSO 1400. 9. ed. São Paulo: Senac, 2012. p. 33.

<sup>38</sup> FIORILLO, Celso Antonio. **Curso de Direito Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

<sup>39</sup> PILATI, Luciana; DANTAS, Marcelo. **Direito Ambiental Simplificado**. São Paulo: Saraiva, 2011.

<sup>40</sup> ALVES, Gilson. **Risco Iminente na Segurança do Trabalho**: significado, exemplos. 6 set. 2023. Getwet: segurança do trabalho. Disponível em: <https://www.getwet.com.br/risco-iminente/>. Acesso em: 13 abr. 2025.

causar danos significativos ao bem-estar ou a saúde, no caso em questão, dos trabalhadores. Essa espécie de risco se dá com base em uma avaliação de probabilidades de gravidade. Outro fato importante é que, diferente do risco anterior, nesse não há a temporalidade, visto que situa-se em uma preocupação que pode ser futura, todavia, ainda carece de atenção e medidas preventivas.<sup>41</sup>

Como visto, em ambos os riscos há a possibilidade de trabalhar com a analogia e aplicabilidade dos mesmos mediante a situações de desastres climáticos, isso porque os desastres acontecem em diferentes situações de riscos.<sup>42</sup> Destaca-se que no risco grave há total consonância com as situações de enchentes e inundações, isso porque se as medidas de prevenção fossem tomadas, as minimizações de danos seriam percebidas.

No que tange a teoria do risco automaticamente, menciona-se outros dois princípios, quais sejam, precaução e prevenção. Os mesmos diferem-se em suas conceituações e também podem contribuir de forma significativa quanto ao acontecimento de desastres climáticos.

Comparando-se o princípio da precaução com o da atuação preventiva, observa-se que o segundo exige que os perigos comprovados sejam eliminados. Já o princípio da precaução determina que a ação para eliminar possíveis impactos danosos ao ambiente seja tomada antes de um nexos causal ter sido estabelecido com evidência científica absoluta.<sup>43</sup>

Ainda sobre princípios, é importante destacar as contribuições sobre o da prevenção e suas implicações.

No princípio da prevenção previne-se porque se sabe quais as conseqüências de se iniciar determinado ato, prosseguir com ele ou suprimi-lo. O nexos causal é cientificamente comprovado, é certo, decorre muitas vezes até da lógica. No princípio da precaução previne-se porque não se pode saber quais as conseqüências que determinado ato, ou empreendimento, ou aplicação científica causarão ao meio ambiente no espaço e/ou no tempo, quais os reflexos ou conseqüências. Há incerteza científica não dirimida.<sup>44</sup>

---

<sup>41</sup> ALVES, Gilson. **Risco Iminente na Segurança do Trabalho**: significado, exemplos.2023.

<sup>42</sup> SAUSEN, Tania Maria. **Sensoriamento remoto para desastres naturais**. 2025.

<sup>43</sup> LEITE, José. **Inovações em direito ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000. p. 48.

<sup>44</sup> MACHADO, Paulo. **Direito Ambiental Brasileiro**, 22ª edição, São Paulo: Malheiros, 2014. p. 55.

Com as colocações dos autores acerca da principiologia mencionada, pode-se perceber que quando menciona-se desastres climáticos, o princípio mais adequado a se aplicar é o da prevenção, isso porque o nexos causal é cientificamente comprovado, logo, pode-se aplicar medidas para que a minimização de danos aconteça durante o acontecimento do evento, assim tornando menor o número de vítimas desses eventos climáticos.

No que tangem ações protetivas de prevenção, no estado do Rio Grande do Sul, a defesa civil com base nos países mais desenvolvidos que já possuem esse sistema para situações de furacões e terremotos, desenvolveu uma forma de alerta para a população nas situações de previsões de desastres ambientais. Intitulado de Alerta Cell Broadcast o sistema registrou seu início no dia 30 de novembro de 2024 em 36 cidades do estado. O alerta consistiu na emissão de um sinal sonoro e vibratório que realizou o bloqueio de celulares com duração até que a mensagem fosse visualizada e confirmada.<sup>45</sup>

Também acerca de ações protetivas, pode-se mencionar o trabalho realizado pelos pesquisadores da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em parceria com o Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais (PPGCS/UFSM) integrantes do LabIS, que foi o mapeamento das áreas de risco e regiões afetadas pelo evento catastrófico na cidade de Santa Maria no Rio Grande do Sul. O mapeamento foi realizado nas plataformas Google Maps e Google Earth e é atualizado de forma periódica, facilitando a organização dos órgãos competentes de ajuda.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> DEFESA Civil do RS realiza demonstração do alerta cell broadcast para 36 municípios. **Casa Militar Defesa Civil RS**, [S. l.], p. s.p., 26 nov. 2024. Disponível em: <https://www.defesacivil.rs.gov.br/defesa-civil-do-rs-realiza-demonstracao-do-alerta-cell-broadcast-para-36-municipios>. Acesso em: 28 mar. 2025.

<sup>46</sup> SILVA, Eric. **Pesquisadores da UFSM desenvolvem mapa das áreas de risco afetadas pelo desastre socioambiental. Laboratório de investigação sociológica (LabIS)**. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). 17 maio 2024. Disponível em: <https://www.ufsm.br/laboratorios/labis/2024/05/17/pesquisadores-da-ufsm-desenvolvem-mapa-das-areas-de-risco-afetadas-pelo-desastre-socioambiental>. Acesso em: 14 abr. 2025.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a apresentação do presente trabalho que exibiu explicações acerca dos reflexos dos desastres naturais e suas implicações, com ênfase nas enchentes e inundações do estado do Rio Grande do Sul. Pode-se afirmar que as necessidades de investimentos em políticas públicas educativas são emergentes.

Nesse seguimento, menciona-se a urgência de pautar a sensibilização ambiental como alicerce para o alcance da educação ambiental, ambas atuando na minimização de danos frente aos eventos climáticos. Todavia, é relevante destacar os obstáculos, quais sejam, a descrença social e o negacionismo por parte dos governantes a respeito da gravidade da situação do meio ambiente.

No que tange a educação ambiental, concluiu-se que a cultura pop está contribuindo de forma significativa a luz da sua efetivação. As gerações mais jovens preferem aprender sobre o meio ambiente através de filmes, documentários, séries e jogos, do que realizara leitura de artigos científicos de difícil compreensão em seus termos. No presente trabalho, foi destaque o documentário Uma Verdade Inconveniente, responsável por apresentar ao mundo no ano de 2006 previsões extremamente chocantes sobre o futuro do meio ambiente.

As respostas obtidas com a presente pesquisa são de que há diversos mecanismos para atuar na minimização de danos em situações de desastres climáticos, com ênfase em enchentes e inundações. Porém há muitos impedimentos, com destaque para os pilares da sustentabilidade, os quais não estão em equilíbrio por motivos de condutas sociais egocêntricas, bem como a situação econômica que prevalece ao ambiental.

A principiologia ambiental e também de outras matérias, as quais podem ser utilizadas no que tange o meio ambiente, em analogia, também foram bastante relevantes para a construção de respostas para atuar na minimização de danos das enchentes e inundações. Trabalhar com os princípios tornam a percepção de ações protetivas ambientais elucidadas, uma vez que é possível

aplica-los e logo, efetivar possíveis soluções para reduzir os impactos dos eventos.

A respeito da tomada de decisões vindouras dos governantes, é possível destacar que diversos países tratam as pautas ambientais como de caráter secundário de preocupação, inclusive diversos foram notados em suas condutas quanto aos acontecimentos do estado do Rio Grande do Sul. Situação, a qual foi minimizada e tratada com descaso por parte dessa sociedade.

Quanto as legislações ambientais brasileiras, no que tange sua análise, é possível perceber as mesmas possuem uma vasta completude em seu texto normativo. Entretanto, pode-se perceber lacunas de efetivação, pois se as mesmas fossem aplicadas de forma abrangente e totalitária, os danos em eventos climáticos brasileiros seriam menores. Isso é, o Brasil é modelo em suas previsões normativas, uma vez que possuem uma vasta extensão de completude, o que gera entendimento de que o problema não concentra-se nos textos, mas sim na efetivação.

Por fim, conclui-se que a sociedade contemporânea presencia todos os alertas e vislumbra toda situação de alarme, a qual está sendo elucidada por estudiosos do assunto, todavia a mesma encontra-se em uma situação de conforto negacionista. Portanto, é necessário que a sensibilização e educação ambiental sejam pautas de debates em todos os âmbitos, pois somente assim é possível impedir a concretização das previsões de crescimento, frequência e intensidade dos eventos climáticos. Desse modo, a participação da cultura pop é primordial para esse alcance, visto que a mesma torna-se um alicerce para a concretização da sensibilização ambiental.

## REFERÊNCIAS

AGENDA 21 GLOBAL. **UNCED - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), Agenda 21 (global)**. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Disponível em: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/Agenda21.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

ALVES, Gilson. **Risco Iminente na Segurança do Trabalho**: significado, exemplos. 6 set. 2023. Getwet: segurança do trabalho. Disponível em: <https://www.getwet.com.br/risco-iminente/>. Acesso em: 13 abr. 2025.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2001.

BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003. Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 abr. 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.650.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.650.htm). Acesso em: 13. abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm). Acesso em: 17 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. In: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 21. fev. 2025.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Nova York, 1962.

CARVALHO, Júlia. **La Niña chega ao fim e temperaturas do Pacífico voltam à neutralidade, declara agência americana**. G1 meio ambiente. 10 abr. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2025/04/10/fim-la-nina.ghtml>. Acesso em: 12 abr. 2025.

CASTRO, Antônio Luiz. **Manual de desastres**: desastres naturais. 1. vol. Brasília: ministério da integração nacional, 2003.

CRUZ, Natália. **Geração Z: as características e como se comportam**. 23 jun. 2023. Quero bolsa: Sociologia. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/enem/sociologia/geracao-z>. Acesso em: 13 abr. 2025.

DEFESA Civil do RS realiza demonstração do alerta cell broadcast para 36 municípios. **Casa Militar Defesa Civil RS**, [S. l.], p. s.p., 26 nov. 2024. Disponível em: <https://www.defesacivil.rs.gov.br/defesa-civil-do-rs-realiza-demonstracao-do-alerta-cell-broadcast-para-36-municipios>. Acesso em: 28 mar. 2025.

DIAS, Genebaldo. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 6. Ed. São Paulo: Gaia, 2000.

FIORILLO, Celso Antonio. **Curso de Direito Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

FRUGONI, Alina Celi. Adaptação às mudanças climáticas na América Latina e segurança de proteção para populações vulneráveis. **Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí (SC), v. 29, n. 3, p. 731–750, 2024. DOI: 10.14210/nej.v29n3.p731-750. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/20764>.

GORE, Albert. **Uma Verdade Inconveniente**: O que precisamos saber (e fazer) sobre o aquecimento global. São Paulo: Manole, 2006.

GUGGENHEIM, Davis. **Uma Verdade Inconveniente**. [Filme]. EUA: Paramount Classics, 2006.

LEITE, José. **Inovações em direito ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.

LISBOA, Sílvia. **O negacionismo climático de deputados e senadores gaúchos continua mesmo com a tragédia**. 5 jun. 2024. Sumaúma. Disponível em: <https://sumauma.com/o-negacionismo-climatico-de-deputados-e-senadores-gauchos-continua-mesmo-com-a-tragedia/>. Acesso em: 13 abr. 2025.

MACHADO, Paulo. **Direito Ambiental Brasileiro**, 22ª edição, São Paulo: Malheiros, 2014.

MACHADO, Simone. **'Foi assustador'**: carta de 83 anos detalha estragos da grande enchente de 1941 no Rio Grande do Sul. BBCNews Brasil. São José do Rio Preto: São Paulo. 18 maio 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c2898rxg1j9o#:~:text=A%20enchente%20de%201941%20ficou,rio%20atingiu%205%2C35%20metros>. Acesso em: 9. abr. 2025.

MARQUES, Ana Amélia. Alterações climáticas: desafios do direito internacional. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Itajaí, v. 5, n. 3, p. 369–377, 2014. DOI: 10.14210/rdp.v5n3.p369-377. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/6101>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo, 1972. Disponível em: [https://www.un.org/pt/events/pastevents/pdfs/Stockholm\\_Declaration\\_PT.pdf](https://www.un.org/pt/events/pastevents/pdfs/Stockholm_Declaration_PT.pdf). Acesso em: 11 abr. 2025.

PEIXOTO, Roberto. **Mundo tem o 12º mês consecutivo de recorde de calor, e temperatura global anual deve ultrapassar 1,5°C**. G1. Meio ambiente. 2

dezembro 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2024/06/05/mundo-tem-o-12o-mes-consecutivo-de-recorde-de-calor-e-temperatura-global-anual-deve-exceder-limite-de-15c.ghhtml>. Acesso em: 2. abr. 2025.

PILATI, Luciana; DANTAS, Marcelo. **Direito Ambiental Simplificado**. São Paulo: Saraiva, 2011.

SAUSEN, Tania Maria; LACRUZ, Maria. (Org). **Sensoriamento remoto para desastres**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

SILVA, Eric. **Pesquisadores da UFSM desenvolvem mapa das áreas de risco afetadas pelo desastre socioambiental. Laboratório de investigação sociológica (LabIS)**. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). 17 maio 2024. Disponível em: <https://www.ufsm.br/laboratorios/labis/2024/05/17/pesquisadores-da-ufsm-desenvolvem-mapa-das-areas-de-risco-afetadas-pelo-desastre-socioambiental>. Acesso em: 14. abr. 2025.

SIRVINSKAS, Luis. **Manual de direito ambiental**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

VALENTE, Pedro. **Histórico e prognóstico de enchentes no Rio Grande do Sul**. Esquerda online. Porto Alegre: Rio Grande do Sul. 21 maio 2024. Disponível em: <https://esquerdaonline.com.br/2024/05/21/historico-e-prognostico-de-enchentes-no-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 10. abr. 2025.

VALLE, Cyro. **Qualidade ambiental: ISSO 1400**. 9. ed. São Paulo: Senac, 2012.

VIEIRA, Fernando; ROSSO, Ademir. **O cinema como componente didático da educação ambiental**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 11, n. 33, mai/ago. 2011. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/de/v11n33/v11n33a15.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

#### **COMO CITAR:**

MINCOLLA, Cintia Camilo. As enchentes e inundações do Rio Grande do Sul frente a necessidade de investimento em políticas públicas educativas para o clima: análises sob o cenário emergente ambiental eo prisma do documentário uma verdade inconveniente.. In: 21° SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE GOVERNANÇA E SUSTENTABILIDADE, 21., 2025, Itajaí/Alicante. **Anais do 21° Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade**. Itajaí/Alicante: Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da Univali, 2025. p. 310-331.