

II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

**NOVAS TECNOLOGIAS, SUSTENTABILIDADE E
DIREITOS FUNDAMENTAIS**

N936

Novas tecnologias, sustentabilidade e direitos fundamentais [Recurso eletrônico on-line]
organização II Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara
– Belo Horizonte;

Coordenadores: Deilton Ribeiro Brasil, Marina Panazzolo e Jorge Isaac Torres Manrique
– Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-393-0

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

Tema: Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza.

1. Direito do Futuro. 2. Justiça Social. 3. Justiça Tecnológica. I. II Encontro Nacional de
Direito do Futuro (1:2025 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

NOVAS TECNOLOGIAS, SUSTENTABILIDADE E DIREITOS FUNDAMENTAIS

Apresentação

O II Encontro Nacional de Direito do Futuro (II ENDIF), organizado pelo Centro Universitário Dom Helder com apoio técnico do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito – CONPEDI, reafirma-se como um espaço qualificado de produção, diálogo e circulação do conhecimento jurídico, reunindo a comunidade científica em torno de um propósito comum: pensar, com rigor metodológico e sensibilidade social, os caminhos do Direito diante das transformações que marcam o nosso tempo. Realizado nos dias 09 e 10 de outubro de 2025, em formato integralmente on-line, o evento assumiu como tema geral “Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza”, convidando pesquisadoras e pesquisadores a enfrentar criticamente os impactos da inovação tecnológica, das novas dinâmicas sociais e das incertezas globais sobre as instituições jurídicas e os direitos fundamentais.

Nesta segunda edição, os números evidenciam a força do projeto acadêmico: 408 trabalhos submetidos, com a participação de 551 pesquisadoras e pesquisadores, provenientes de 21 Estados da Federação, culminando na organização de 31 e-books, que ora se apresentam à comunidade científica. Essa coletânea traduz, em linguagem acadêmica e compromisso público, a vitalidade de uma pesquisa jurídica que não se limita a descrever problemas, mas busca compreendê-los, explicar suas causas e projetar soluções coerentes com a Constituição, com os direitos humanos e com os desafios contemporâneos.

A publicação dos 31 e-books materializa um processo coletivo que articula pluralidade temática, densidade teórica e seriedade científica. Os textos que compõem a coletânea passaram por avaliação acadêmica orientada por critérios de qualidade e imparcialidade, com destaque para o método double blind peer review, que viabiliza a análise inominada dos trabalhos e exige o exame por, no mínimo, dois avaliadores, reduzindo subjetividades e preferências ideológicas. Essa opção metodológica é, ao mesmo tempo, um gesto de respeito à ciência e uma afirmação de que a pesquisa jurídica deve ser construída com transparência, responsabilidade e abertura ao escrutínio crítico.

O II ENDIF também se insere em uma trajetória institucional já consolidada: a primeira edição, realizada em junho de 2024, reuniu centenas de pesquisadoras e pesquisadores e resultou na publicação de uma coletânea expressiva, demonstrando que o Encontro se

consolidou, desde o início, como um dos maiores eventos científicos jurídicos do país. A continuidade do projeto, agora ampliada em escopo e capilaridade, reafirma a importância de se fortalecer ambientes acadêmicos capazes de integrar graduação e pós-graduação, formar novas gerações de pesquisadoras e pesquisadores e promover uma cultura jurídica comprometida com a realidade social.

A programação científica do evento, organizada em painéis temáticos pela manhã e Grupos de Trabalho no período da tarde, foi concebida para equilibrar reflexão teórica, debate público e socialização de pesquisas. Nos painéis, temas como inteligência artificial e direitos fundamentais, proteção ambiental no sistema interamericano, proteção de dados e herança digital foram tratados por especialistas convidados, em debates que ampliam repertórios e conectam a produção acadêmica aos dilemas concretos vividos pela sociedade.

A programação científica do II ENDIF foi estruturada em dois dias, 09 e 10 de outubro de 2025, combinando, no período da manhã, painéis temáticos com exposições de especialistas e debates, e, no período da tarde, sessões dos Grupos de Trabalho. No dia 09/10 (quinta-feira), após a abertura, às 09h, realizou-se o Painel I, dedicado aos desafios da atuação processual diante da inteligência artificial (“Inteligencia artificial y desafios de derechos fundamentales en el marco de la actuación procesal”), com exposição de Andrea Alarcón Peña (Colômbia) e debate conduzido por Caio Augusto Souza Lara. Em seguida, às 11h, ocorreu o Painel II, voltado à proteção ambiental no Sistema Interamericano, abordando a evolução da OC-23 ao novo marco da OC-32, com participação de Soledad Garcia Munoz (Espanha) e Valter Moura do Carmo como palestrantes, sob coordenação de Ricardo Stanzola Vieira. No período da tarde, das 14h às 17h, desenvolveram-se as atividades dos Grupos de Trabalho, em ambiente virtual, com apresentação e discussão das pesquisas aprovadas.

No dia 10/10 (sexta-feira), a programação manteve a organização: às 09h, foi realizado o Painel III, sobre LGPD e a importância da proteção de dados na sociedade de vigilância, com exposições de Laís Furuya e Júlia Mesquita e debate conduzido por Yuri Nathan da Costa Lannes; às 11h, ocorreu o Painel IV, dedicado ao tema da herança digital e à figura do inventariante digital, com apresentação de Felipe Assis Nakamoto e debate sob responsabilidade de Tais Mallmann Ramos. Encerrando o evento, novamente no turno da tarde, das 14h às 17h, seguiram-se as sessões dos Grupos de Trabalho on-line, consolidando o espaço de socialização, crítica acadêmica e amadurecimento das investigações apresentadas.

Ao tornar públicos estes 31 e-books, o II ENDIF reafirma uma convicção essencial: não há futuro democrático para o Direito sem pesquisa científica, sem debate qualificado e sem

compromisso com a verdade metodológica. Em tempos de incerteza — tecnológica, social, ambiental e institucional —, a pesquisa jurídica cumpre um papel civilizatório: ilumina problemas invisibilizados, questiona estruturas naturalizadas, qualifica políticas públicas, tensiona o poder com argumentos e oferece horizontes normativos mais justos.

Registramos, por fim, nosso reconhecimento a todas e todos que tornaram possível esta obra coletiva — autores, avaliadores, coordenadores de Grupos de Trabalho, debatedores e equipe organizadora —, bem como às instituições e redes acadêmicas que fortalecem o ecossistema da pesquisa em Direito. Que a leitura desta coletânea seja, ao mesmo tempo, um encontro com o que há de mais vivo na produção científica contemporânea e um convite a seguir construindo, com coragem intelectual e responsabilidade pública, um Direito à altura do nosso tempo.

Belo Horizonte-MG, 16 de dezembro de 2025.

Prof. Dr. Paulo Umberto Stumpf – Reitor do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Francelim Jorge Sobral de Brito – Vice-Reitor e Pró-Reitor de Graduação do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – Pró-Reitor de Pesquisa do Centro Universitário Dom Helder

ASPECTOS JURÍDICOS DA INSTALAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS EÓLICOS NO ESTADO DE PERNAMBUCO E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

ASPECTOS JURÍDICOS DE LA INSTALACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS EÓLICOS EN EL ESTADO DE PERNAMBUCO Y SUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES.

Adriana Cecília Lordelo Wludarski ¹

Resumo

A pesquisa analisa os complexos conflitos socioambientais decorrentes da instalação de empreendimentos eólicos no estado de Pernambuco, que, apesar de representarem uma tecnologia sustentável, geram tensões e incertezas para as comunidades vulneráveis. Propõe-se a elaboração de um protótipo funcional ou um e-book interativo completo, utilizando a ferramenta do design thinking para garantir sua utilidade. O objetivo é desenvolver uma ferramenta digital que assegure os direitos fundamentais à educação ambiental e à informação.

Palavras-chave: Energia eólica, Estado de pernambuco, Conflitos socioambientais, Inovação social, E-book

Abstract/Resumen/Résumé

La investigación analiza los complejos conflictos socioambientales derivados de la instalación de proyectos eólicos en el estado de Pernambuco, que, a pesar de representar una tecnología sostenible, generan tensiones e incertidumbres para las comunidades vulnerables. Se propone la elaboración de un prototipo funcional o un libro electrónico interactivo completo, utilizando la herramienta del design thinking para garantizar su utilidad. El objetivo es desarrollar una herramienta digital que garantice los derechos fundamentales a la educación ambiental y a la información.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Energía eólica, Estado de pernambuco, Conflictos socioambientales, Innovación social, Libro electrónico

¹ Mestranda da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda uma análise jurídica sobre a instalação de empreendimentos eólicos no Estado de Pernambuco e os impactos socioambientais decorrentes de tais atividades, compilando relevantes informações e reflexões à luz das perspectivas dos diversos atores envolvidos: governo, empresas, órgãos licenciadores, Ministério Público e comunidades afetadas.

Nesse contexto, de proêmio, é necessário apresentar a energia renovável, trazendo aspectos relevantes acerca do funcionamento de empreendimentos eólicos e normativas aplicáveis no processo de sua instalação.

Na sequência, contextualizar as vantagens e desvantagens dos aludidos empreendimentos, abordando os impactos socioambientais e propostas de medidas mitigadoras dos impactos negativos; ressaltando a importância da consulta e escuta às comunidades tradicionais. É preciso ponderar que as tecnologias limpas e sustentáveis, a exemplo da energia eólica, acabam impulsionando zonas de tensão social, danos e incertezas à população vulnerável.

É cediço que a Região Nordeste possui uma concentração de parques eólicos no Brasil e que, por sua vez, o Estado de Pernambuco é território estratégico para a instalação desses empreendimentos. É imperioso reconhecer que a questão é complexa e de repercussão, tendo em vista os conflitos socioambientais ocasionados pelos impactos nocivos na comunidade tradicional, a qual, em geral, não é consultada e não tem oportunidades para participação efetiva.

A pesquisa parte do seguinte problema: como analisar e propagar informações sobre os aspectos jurídicos da instalação de empreendimentos eólicos no estado de Pernambuco e os impactos socioambientais decorrentes?

Desta feita, os estudos direcionados ao aprofundamento deste tema específico permitirão, ao final, a elaboração de um produto consistente em um protótipo funcional ou um e-book interativo completo, cujo foco é compartilhar conhecimento aliado à ideia de inovação.

O escopo do trabalho é desenvolver uma ferramenta digital interativa eficaz para garantir os direitos fundamentais à educação ambiental e à informação sobre temática relevante e atual, nos termos do disposto no art. 225, § 1º, VI, da Constituição Federal.

Cumprir destacar que o tema possui desdobramento amplo, relacionando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela Agenda 2030 da ONU, notadamente quanto ao ODS 7 (Energia Acessível e Limpa), 11 (Cidades e Comunidades

Sustentáveis), 13 (Ação contra a mudança global do clima) e 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Elaborar um produto interativo voltado para o conhecimento de aspectos jurídicos da instalação de empreendimentos eólicos no estado de Pernambuco e seus impactos socioambientais direcionado aos diversos atores envolvidos: governo, empresas, órgãos licenciadores, Ministério Público e comunidades afetadas.

2.2 Objetivos Específicos

Caracterizar o funcionamento dos empreendimentos eólicos.

Apresentar as normativas aplicáveis à temática.

Analisar aspectos jurídicos do processo de instalação de tais empreendimentos.

Identificar e analisar as bases legais e constitucionais que orientam o direito à informação, à educação ambiental e à participação pública em processos de licenciamento ambiental.

Tratar, de forma crítica, sobre as vantagens e desvantagens da energia eólica.

Mapear impactos socioambientais diretamente relacionados à atividade eólica e propor soluções;

Promover interação do leitor com aspectos relevantes do tema.

Elaborar um relatório para o desenvolvimento do protótipo funcional ou e-book completo, definindo o conteúdo jurídico e a ferramenta tecnológica interativa.

Simplificar, por meio da inovação, o acesso a assunto de relevância social.

3. METODOLOGIA

O estudo será desenvolvido através de revisão sistematizada da literatura por meio de doutrinas, artigos, legislação aplicável, periódicos, materiais informativos, dissertações e teses, bem como por meio de pesquisa empírica baseada no levantamento de dados disponibilizados pelos órgãos oficiais com atuação nos empreendimentos eólicos no estado de Pernambuco.

Outrossim, relevante a utilização da ferramenta de *design thinking* para compilar um material útil e que atenda às necessidades dos diversos atores envolvidos no debate.

Após as pesquisas supramencionadas, será promovida a leitura analítica acerca da consistência das informações e dados apresentados, com interpretação crítica e voltada ao desenvolvimento do produto.

Segue-se à etapa de construção lógica do trabalho por meio da estrutura interativa, concatenando as ideias de forma lógica e gradual. Contudo, sem esquecer da metodologia transdisciplinar, haja vista que o objetivo é promover estudo sobre os aspectos jurídicos e sobre os impactos socioambientais dos empreendimentos eólicos.

4. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O escopo da pesquisa em comento é compilar um material sério e consistente que leve conhecimento e reflexão aos diversos atores envolvidos nos empreendimentos de energia eólica, tendo em vista que se trata de tema bastante atual, considerando a concentração de parques eólicos na Região Nordeste e a possibilidade de expansão no Estado de Pernambuco.

Desta feita, necessário promover a revisão sistematizada da literatura sobre a temática. Cumpre esclarecer que a Lei nº 6.938/81, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, prevê a competência do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) para estabelecer normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Nesse diapasão, consoante a Resolução CONAMA nº 462/2014, os empreendimentos de energia eólica, em regra, são considerados como de baixo potencial poluidor. Contudo, a depender da localização do empreendimento eólico, seu enquadramento passa a ser de alto potencial poluidor, exigindo estudo de impacto ambiental EIA/RIMA e audiências públicas.

No Estado de Pernambuco, no ano de 2024, foi elaborada a Instrução Normativa nº09 pela Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH, que define critérios mais sensíveis para o licenciamento ambiental de empreendimentos de energia eólica, objetivando reduzir os impactos socioambientais.

Recentemente, conflitos socioambientais desencadeados no complexo eólico Ventos de São Clemente, localizado nos municípios pernambucanos de Caetés, Capoeiras, Pedra e Venturosa e, no complexo Ventos de Santa Brígida, situado em Caetés, Paratama e Pedra, repercutiram na mídia, evidenciando, assim, a importância das problemáticas resultantes da instalação dos empreendimentos eólicos no Estado. Assim, dados e demais informações imprescindíveis para a pesquisa serão obtidos por meio de pesquisa empírica.

Cumpre destacar que os empreendimentos eólicos em Pernambuco possuem alta complexidade e linguagem técnica apurada, representando barreiras e impedindo que as

comunidades tradicionais e demais atores da sociedade civil possam compreender, de forma substancial, as suas implicações.

Outrossim, com a conclusão do produto, pretende-se que o produto elaborado compile informações e reflexões relevantes de forma a contribuir para o alinhamento de estratégias voltadas para a preservação do meio ambiente e o bem estar das comunidades tradicionais em equilíbrio com os empreendimentos eólicos.

O produto a ser desenvolvido no presente trabalho fomenta a inclusão digital alinhada à educação ambiental. E para que a pesquisa resulte nesse produto é imprescindível a utilização da ferramenta do design thinking.

5. CONCLUSÕES

A hipótese inicial da pesquisa é de carência de acesso a informações sobre a temática dos empreendimentos eólicos, sobre os conflitos socioambientais decorrentes e ausência de participação qualificada, principalmente, da comunidade tradicional.

Assim, acredita-se que muitos conflitos poderiam ser evitados caso houvesse uma escuta atenta e uma participação efetiva das comunidades locais. Assim, a elaboração de um produto que possa ser divulgado e servir de incentivo ao diálogo, à construção de consensos e respeito aos direitos fundamentais dos vulneráveis, é o escopo desta pesquisa.

Diante desse contexto, desenvolver um protótipo funcional ou uma ferramenta como um e-book interativo não constitui uma mera conveniência, mas um dever instrumental para a efetivação do princípio da proteção dos mais vulneráveis e para a garantia da justiça ambiental.

6. REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 23ª ed. São Paulo: Atlas, 2023.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Lei sobre a Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 15 set 2025.

BRASIL. **Lei Complementar nº140/2011**, de 08 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no

6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em 15 set 2025.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 462/2014, de 24 de julho de 2014.** Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1º da Resolução CONAMA n.º 279, de 27 de julho de 2001, e dá outras providências. Disponível em: <https://conama.mma.gov.br/atos-normativos-sistema>. Acesso em 15 set 2025.

BRASIL. **Instrução normativa nº09, da Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH,** de 22 de outubro de 2024. Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre, altera o art. 1º da Resolução CONAMA n.º 279, de 27 de julho de 2001, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.cprh.pe.gov.br/publicacoes-e-transparencia/legislacoes-e-instrucoes-normativas/instrucoes-normativas/>. Acesso em 15 set 2025.

FURUITI, Naoka Sera. **A atuação do Ministério Público no licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia.** (Dissertação de mestrado) São Paulo: Catálogo USP, 2009. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-11022011-081356/pt-br.php>. Acesso em 15 set 2025.

GALVÃO, Maria Luiza. **(Des)conexões entre energia eólica, pobreza e sustentabilidade em municípios da região do Mato Grande no estado do Rio Grande do Norte.** São Paulo: Dialética, 2021.

GOMES, Alexander. **Licenciamento Ambiental de Empreendimentos de Energia Eólica no Brasil:** Aspectos Técnicos e Metodológicos na Visão de Governo, Órgãos Licenciadores e Empresas. Salvador: Ed. do Autor, 2023.

GORAYEB, Adryane; BRANNSTROM, Christian; MEIRELES, Antonio Jeovah de Andrade. **Impactos socioambientais da implantação dos parques de energia eólica no Brasil.** Fortaleza: Edições UFC, 2019. Disponível em: <https://observatoriodaenergiaeolica.ufc.br/wp-content/themes/news/livros/impactos-socioambientais-da-implantacao-dos-parques-de-energia-eolica-no-brasil>, acesso em: 15 set. 2025.

MARCOS, Jobson. **Como Funciona a Energia Eólica?:** Princípios básicos e processos de geração. eBook Kindle, 2023.

NUNES NETO, Fernando Lourenço. **Programa de incentivo às fontes alternativas de energia elétrica (Proinfa):** estudo de caso do complexo eólico de Alegria (Dissertação de mestrado). Brasília: Enap:2024. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/8337>. Acesso em 15 set 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 15 set 2025.

PESSOA PAIVA, I. T. .; CORTEZ LIMA, E. . **Conflitos socioambientais, energia eólica e justiça ambiental:** contribuições para uma análise crítica. **Revista GeoUECE**, [S. l.], v. 8, n.

14, p. 294–315, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/article/view/2105>. Acesso em: 15 set 2025.

PESSOA, Zoraide Souza. **Energia eólica: perspectivas e desafios no Rio Grande do Norte**, São Paulo: Livraria da Física, 2022.

SILVA, Tarcísio Augusto Alves da; MAIA, Fernando Joaquim Ferreira; BATISTA, Marcela Peixoto; RODRÍGUEZ, Damián Copena. **ENERGIA EÓLICA – 2022**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 20ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2022.