ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS
SÃO PAULO

Boletim Paulista de Geografia

ISSN: 0006-6079 - e-ISSN: 2447-0945

Artigo

Energia eólica e injustiça territorial: o avanço do controle do capital sob a retórica da sustentabilidade

Boletim Paulista de Geografia
N°: 114
Ano: 2025

LORENA IZÁ PEREIRA
Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
lorena.izap@gmail.com

PEREIRA, Lorena Izá. Energia eólica e injustiça territorial: o avanço do controle do capital sob a retórica da sustentabilidade. **Boletim Paulista de Geografia**, v. 1, n. 114, p. 166-190, 2025.
https://doi.org/10.61636/bpg.v1i114.3869

Recebido em: 08 de maio de 2025
Aceito para publicação em: 02 de setembro de 2025
Editor responsável: Thell Rodrigues

Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

Energia eólica e injustiça territorial: o avanço do controle do capital sob a retórica da sustentabilidade

Resumo

A incontestável mudança climática tem orientado políticas em múltiplas escalas e dimensões, entre as quais se destaca a chamada transição energética, operacionalizada, em grande parte, por meio da territorialização de projetos eólicos. O Brasil, sexto país no *ranking* em capacidade instalada de energia eólica *onshore*, tem investido intensamente na expansão desse setor. No entanto, a conversão de metas estabelecidas em acordos internacionais na instalação de torres eólicas em territórios tradicionais e rurais tem gerado contradições, materializadas em impactos e injustiças territoriais, reforçando o caráter contraditório deste modelo. Este artigo tem como objetivo demonstrar como os projetos de energia eólica contribuem para a injustiça territorial ao favorecerem a expansão da acumulação de capital sob a retórica da sustentabilidade. Com base em metodologias quantitativas e qualitativas, em especial trabalhos de campo realizados nos estados do Rio Grande do Norte e do Ceará, evidencia-se que tais projetos não promovem apenas a injustiça ambiental, como geralmente se reconhece, mas, sobretudo, a injustiça territorial, dada a distribuição desigual dos impactos sobre as múltiplas dimensões do território.

Palavras-chave: Território; transição energética; política climática; conflitos.

Wind energy and territorial injustice: the advance of capital control under the rhetoric of sustainability

Abstract

The undeniable reality of climate change has shaped policies across multiple scales and dimensions, among which the so-called energy transition stands out, largely operationalized through the territorialization of wind power projects. Brazil, ranked sixth globally in installed onshore wind energy capacity, has heavily invested in the expansion of this sector. However, the transformation of targets set by international agreements into the installation of wind turbines in traditional and rural territories has led to contradictions, materialized in territorial impacts and injustices, reinforcing the contradictory nature of this model. This article aims to demonstrate how wind energy projects contribute to territorial injustice by fostering the expansion of capital accumulation under the rhetoric of sustainability. Based on quantitative and qualitative methodologies—especially fieldwork conducted in the states of Rio Grande do Norte and Ceará—this study shows that such projects not only generate environmental injustice, as is commonly recognized, but, more significantly, territorial injustice, due to the unequal distribution of impacts across the multiple dimensions of territory.

Keywords: Territory; energy transition; climate policy; conflicts.

Energía eólica e injusticia territorial: el avance del control del capital bajo la retórica de la sostenibilidad

Resumen

El incuestionable cambio climático ha orientado políticas en múltiples escalas y dimensiones, entre las cuales se destaca la llamada transición energética, operacionalizada en gran medida a través de la territorialización de proyectos eólicos. Brasil, sexto país en el *ranking* mundial en capacidad instalada de energía eólica terrestre, ha invertido intensamente en la expansión de este sector. Sin embargo, la conversión de metas establecidas en acuerdos internacionales en la instalación de torres eólicas en territorios tradicionales y rurales ha generado contradicciones, materializadas en impactos e injusticias territoriales, reforzando el carácter contradictorio de este modelo. Este artículo tiene como objetivo demostrar cómo los proyectos de energía eólica contribuyen a la injusticia territorial al favorecer la expansión de la acumulación de capital bajo la retórica de la sostenibilidad. Con base en metodologías cuantitativas y cualitativas —en especial trabajos de campo realizados en los estados de Rio Grande do Norte y Ceará—, se evidencia que dichos proyectos no solo promueven injusticias ambientales, como generalmente se reconoce, sino, sobre todo, injusticias territoriales, dadas las distribuciones desiguales de los impactos sobre las múltiples dimensiones del territorio.

Palabras-clave: Territorio; transición energética; política climática; conflictos.

Introdução

"Eu não consigo mais sair do território.
Eu não tenho mais a liberdade que eu tinha.
O território tá preso".

Cleomar Ribeiro da Rocha (Quilombola, pescadora e marisqueira do Quilombo do Cumbe, documentário "Filhos do Vento: Energia Eólica e Impactos Socioambientais no Quilombo do Cumbe", 2025).

Este artigo resulta de duas inquietações centrais. A primeira diz respeito à narrativa construída em torno da chamada transição energética, que se configura, na prática, mais como uma adição energética — uma vez que não há a intenção de eliminar a geração de energia a partir de fontes fósseis (York e Bell, 2019) — do que como uma substituição. Essa narrativa tem sido apresentada como alternativa hegemônica — e quase exclusiva — para a adaptação e mitigação das mudanças climáticas, especialmente no contexto das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) submetidas pelo Brasil[1] no âmbito do Acordo de Paris (2015). Tal transição tem se materializado, principalmente, por meio da territorialização de usinas eólicas e, mais recentemente, solares, fundamentada em um modelo de transição energética de caráter corporativo e colonial (Sánchez Contreras *et al*., 2023; Furtado e Paim, 2024).

A segunda inquietação refere-se ao uso da noção de injustiça ambiental (Acselrad, Mello e Bezerra, 2009) no debate sobre os impactos negativos, danos e os efeitos não-sustentáveis (Zhouri, 2008) associados aos empreendimentos de energia renovável. Embora seja um conceito relevante, sobretudo pela ressignificação da questão ambiental (Acselrad, 2010), sua aplicação apresenta limites diante dos efeitos do modelo corporativo de transição energética. Isso porque tais efeitos transcendem a dimensão ambiental em seu sentido estritamente ecológico — no qual o ambiente é concebido como equivalente ao natural (Suertegaray, 2001; Porto-Gonçalves, 2006) — e incidem diretamente sobre o território em sua complexa constituição, marcada por relações de poder que lhe conferem caráter multidimensional e multiescalar (Fernandes, 2009).

Esse debate apresenta-se particularmente oportuno em um contexto de denúncias crescentes sobre o caráter colonial, corporativo, extrativo e desterritorializador da transição energética em curso. Casos de violações têm sido registrados em diversas partes do mundo — como Brasil (Lima, 2022; Traldi e Rodrigues, 2022; Pereira, Vital e Fonseca, 2024), Colômbia (Ulloa, 2023), México

[1] A primeira Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil foi submetida em 2016 à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). Desde então, o país atualizou esse compromisso em 2020, 2022, 2023 e 2024. Na versão mais recente, a transição energética foi destacada como eixo basilar, com sete ações previstas que reiteram o caráter corporativo do modelo adotado pelo Brasil.

(Dunlap, 2018; Mondragón, 2024), Espanha (Franquesa, 2018), Grécia (Siamanta, 2019), Alemanha (Müller e Pampus, 2023), Jordânia (Kintzi, 2024) e Índia (Stock e Birkenholtz, 2021; Girard e Sareen, 2024) — e não se restringem apenas à instalação de usinas eólicas e solares. Envolvem, igualmente, a intensificação da exploração mineral, especialmente de minerais considerados críticos e indispensáveis para a transição energética (Milanez e Dorn, 2024; Mulvaney, 2024), promovendo o que tem sido denominado de "ambientalismo minerário" (Araújo e Milanez, 2025). Esse cenário tem chamado a atenção até mesmo do *Global Wind Energy Council* (GWEC), que atribui, entre outras razões, o crescimento abaixo do projetado da energia eólica no mundo à dificuldade de aceitação social desses empreendimentos[2]. Na visão do Conselho, tal resistência estaria sendo fomentada por campanhas de desinformação (GWEC, 2025), uma vez que, segundo a organização, a energia eólica apenas promove o desenvolvimento local.

A discussão torna-se ainda mais relevante diante da realização da 30ª Conferência das Partes (COP30), prevista para novembro de 2025, em Belém do Pará, amplamente divulgada como a "COP da Amazônia brasileira". O evento assume um papel ambíguo: por um lado, explicita as contradições da institucionalização da questão ambiental (Porto-Gonçalves, 2006); por outro, promove uma narrativa de sustentabilidade que, muitas vezes, aproxima-se do *greenwashing*. Essa prática refere-se a estratégias de *marketing* apoiadas na Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e nos critérios de *Environmental, Social and Governance* (ESG)[3], cujo objetivo é apropriar-se de um discurso ambientalmente responsável sem, de fato, implementá-lo — o que o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC, 2019) denomina de "mentira verde".

A chamada transição energética, em sua forma colonial e corporativa (Müller, 2024; Furtado e Paim, 2024), não ocorre em um contexto isolado, mas se insere em um momento histórico no qual agentes hegemônicos do capital ampliam e diversificam seus portfólios de investimento, incorporando novas áreas — majoritariamente territórios camponeses, quilombolas e de diversos outros povos e comunidades tradicionais que têm na terra a base de sua reprodução social, econômica e cultural. Essa expansão é legitimada por uma narrativa centrada na suposta urgência de atingir a meta global denominada *Net Zero*, como se a complexidade da crise climática pudesse ser reduzida a esse único

[2] É importante destacar que, no caso do Brasil, tem-se observado, nos últimos meses, uma leve retração no número de usinas eólicas outorgadas. Em abril de 2025, por exemplo, havia 1.672 usinas autorizadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Já em maio esse número foi reduzido para 1.659, em razão do cancelamento de treze usinas aprovadas em 2023 (SIGA/ANEEL, 2025). Dentre essas, seis estavam localizadas na Bahia, seis no Piauí e uma em Pernambuco. Embora os motivos para os cancelamentos não tenham sido divulgados, essa movimentação aponta para uma possível tendência que merece acompanhamento. Ainda assim, conforme dados do *Global Wind Power Tracker* (GWPT), o Brasil segue ocupando a segunda posição em termos de perspectiva de potência eólica global, respondendo por 8,36% do total projetado mundialmente (GEM, 2025).

[3] Em uma tradução livre significa "Governança Ambiental e Social".

parâmetro quantitativo. A atual dinâmica da transição energética remete à corrida mundial por terras que marcou a primeira década do século XXI — predominantemente nos países da América Latina, da África Subsaariana e do Sudeste Asiático — e que resultou em emblemáticos casos de *land grabbing*[4] (Cotula, 2012; Amanor, 2012; Woodhouse, 2012; Edelman, Oya e Borras Jr., 2013).

Essa dinâmica assume uma nova roupagem, legitimada pelo discurso ambiental, caracterizando-se como *green grabbing*. O *green grabbing* não é um fenômeno recente, mas tem sido amplamente discutido a partir do avanço das narrativas ambientais e das novas formas de apropriação e construção de territorialidades (Fairhead, Leach e Scoones, 2012; Sauer e Borras Jr., 2016). O que se observa no momento atual é uma intensificação do *land grabbing* induzido pelas políticas de mudanças climáticas. Conforme apontam Zoomers e Otsuki (2025), duas décadas após o início do debate sobre o *land grabbing*, tanto a atenção acadêmica quanto a política vêm se deslocando da preocupação com "como conter o *land grabbing*" para uma nova orientação: "como utilizar a terra no combate às mudanças climáticas". Isso se deve ao reconhecimento crescente de que a terra desempenha um papel crucial na mitigação da crise climática, notadamente considerando que a mudança no uso da terra e das florestas constitui uma das fronteiras planetárias (Angus, 2023). Paralelamente, a terra continua a exercer uma função estratégica na lógica de acumulação do capital, seja por meio de práticas produtivas, seja por meio de mecanismos especulativos e financeiros (Li, 2014; Sassen, 2016; Pereira, 2019b; Barcella, 2024). Assim, a adaptação e a mitigação das mudanças climáticas estão transformando as políticas agrárias (Paprocki e McCarthy, 2024).

Diante dessa problemática, o objetivo deste artigo é demonstrar como os projetos de energia eólica — compreendidos aqui como uma territorialidade associada ao processo de *land grabbing* — promovem a injustiça territorial, ao viabilizarem a expansão dos territórios controlados pelo capital sob a retórica da sustentabilidade. Por meio do estudo de caso do Brasil, busca-se evidenciar como a transformação de metas estabelecidas em acordos internacionais em turbinas implantadas nos territórios concretiza formas de injustiça territorial nos espaços onde a energia eólica é realidade. A ênfase nas usinas eólicas justifica-se pelo contexto de expansão vertiginosa observado entre 2010 e 2023, seguido por um período de estagnação. Essa desaceleração se deve às dinâmicas internas ao setor e a multiplicação de resistências territoriais que emergem "desde baixo" (Hall *et al.*, 2015).

[4] O *land grabbing* é compreendido como um processo de controle territorial em suas múltiplas dimensões, escalas e territorialidades, resultante da interação entre dinâmicas multiescalares (Pereira, 2019a). Tal processo implica, necessariamente, em conflitos e injustiças territoriais, além de possibilitar o desmantelamento de regimes fundiários existentes e a constituição de novas fronteiras de controle (Peluso e Lund, 2011).

Em maio de 2025, havia 1.659 projetos eólicos autorizados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), totalizando 55,5259 GW de potência aprovada, dos quais 1.114 projetos (33,6646 GW) estavam em operação e 545 (21,8613 GW) permaneciam em fase de planejamento (SIGA/ANEEL, 2025). Conforme aponta o Global Wind Energy Council (GWEC), em 2024 o Brasil contava com 11.720 turbinas eólicas em operação (GWEC, 2025). Ressalta-se, ainda, que, no momento da redação deste artigo, as usinas solares de alta capacidade instalada apresentavam uma expansão ainda incipiente no país, caracterizada por um elevado número de projetos outorgados pela ANEEL, mas com uma baixa proporção efetivamente implantada[5].

Em termos metodológicos, além da revisão de literatura — que abrange debates teóricos e a análise da materialização das injustiças territoriais em diferentes contextos internacionais —, este artigo fundamenta-se em reflexões derivadas de trabalhos de campo realizados nos estados do Rio Grande do Norte (maio de 2023) e Ceará (julho de 2023). Embora cada uma dessas atividades tenha respondido a objetivos específicos, todas estiveram voltadas à pesquisa acerca das estratégias de acesso e controle que possibilitaram a territorialização de usinas eólicas. Nessas incursões foi possível compreender como as narrativas de sustentabilidade são introduzidas nos territórios e analisar as injustiças territoriais delas decorrentes. Para este artigo, em específico, foram consideradas apenas as atividades realizadas junto às comunidades pesquisadas, tais como audiências públicas, acompanhamento de percursos para verificação de denúncias de violações de direitos territoriais, lançamento de campanhas e demais iniciativas desenvolvidas no âmbito comunitário. Ressalta-se que a participação nesta pesquisa foi previamente esclarecida e informada, além de pautada nos preceitos da pesquisa militante (Bringel e Varella, 2016) e do ativismo acadêmico (Borras Jr. e Franco, 2025). Complementarmente, utilizou-se o levantamento de dados quantitativos como procedimento metodológico, com destaque para as informações provenientes do Sistema de Informações de Geração da Agência Nacional de Energia Elétrica (SIGA/ANEEL), atualizado mensalmente pela referida autarquia.

Antes de avançar no debate proposto neste artigo, é importante destacar duas escolhas teóricas e metodológicas. A primeira refere-se ao fato de que a transição energética, tal como tem sido conduzida, apoia-se na retórica da sustentabilidade e no extenso, complexo e por vezes contraditório debate sobre o desenvolvimento sustentável e suas múltiplas adjetivações (Sachs, 2004; Leff, 2014). Este artigo, no entanto, não se propõe a aprofundar essa discussão. A segunda diz

[5] Segundo dados consolidados do SIGA/ANEEL (1º mai. 2025), o Brasil possui 3.266 usinas solares de alta geração (acima de 10 MW) outorgadas, totalizando 141,8887 GW de potência. Destas, apenas 457 estavam em operação, somando 17,2790 GW de potência instalada.

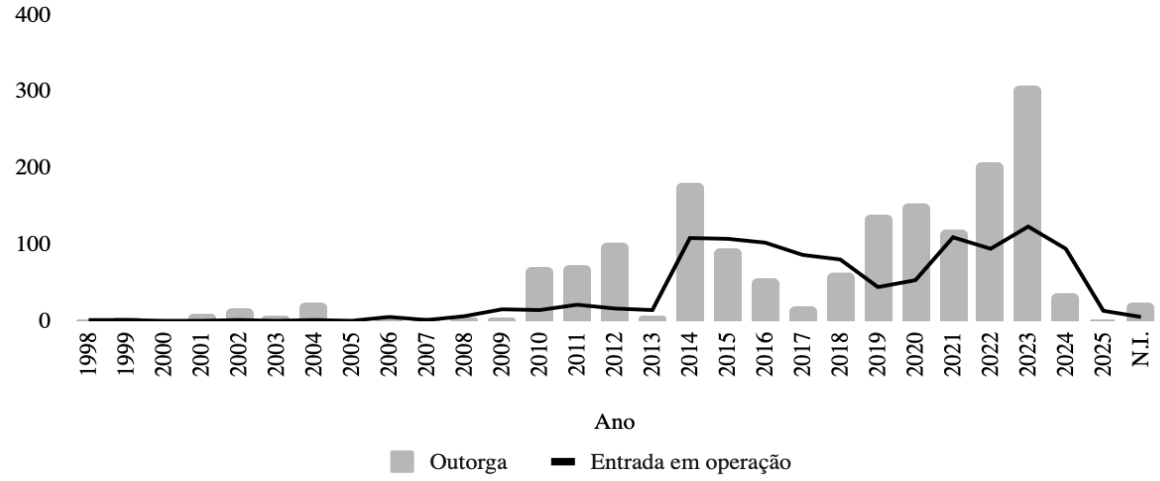
respeito à relevância das análises sobre injustiça ambiental em articulação com o racismo ambiental (Acselrad, Mello e Bezerra, 2009). Trata-se de uma temática fundamental, que demanda atenção e aprofundamento. Contudo, considerando que o foco deste manuscrito está voltado a uma discussão geral dimensão territorial das injustiças, essa abordagem não será explorada neste momento.

O artigo está organizado em duas seções, além desta introdução e das considerações finais. Na primeira seção, discute-se a territorialização dos projetos de energia eólica enquanto expressão de uma territorialidade "verde" do *land grabbing*, evidenciando os mecanismos por meio dos quais esses empreendimentos se instalam nos territórios e contribuindo para o aprofundamento do debate sobre injustiça territorial. Na segunda seção, analisa-se a materialização dessas injustiças territoriais decorrentes da implantação dos empreendimentos eólicos, demonstrando como a conversão de metas climáticas em turbinas instaladas promove processos de expropriação e violação de direitos que afetam diversas populações e territórios.

Injustiça territorial: a energia eólica enquanto territorialidade do *land grabbing*

A implantação da energia eólica no Brasil teve início com o propósito de reduzir a dependência do país em relação à matriz hidrelétrica (Pereira, 2024), em um contexto no qual o debate sobre as mudanças climáticas — e, por consequência, sobre a transição energética — ainda era incipiente, fortemente orientado por uma análise em escala global e por uma perspectiva linear dos fenômenos climáticos (Bonneuil e Fressoz, 2024). As primeiras usinas foram viabilizadas por meio da atuação do Estado brasileiro, que promoveu incentivos em três frentes principais: (i) a identificação de áreas com potencial para geração eólica, por meio da publicação de atlas específicos; (ii) a flexibilização da legislação ambiental, visando acelerar e facilitar os processos de licenciamento; e (iii) a criação de linhas de financiamento dedicadas, como o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), instituído em 2002 (Traldi e Rodrigues, 2022; Lima, 2022; Pereira, 2023). O objetivo inicialmente proposto não foi alcançado, uma vez que o número de projetos eólicos outorgados pela ANEEL e efetivamente implantados foi reduzido, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Brasil – Distribuição dos projetos eólicos outorgados e em operação de acordo com o ano (1998-2025).



Fonte: SIGA/ANEEL (data de atualização: 1º mai. 2025); Elaboração: A Autora (2025).

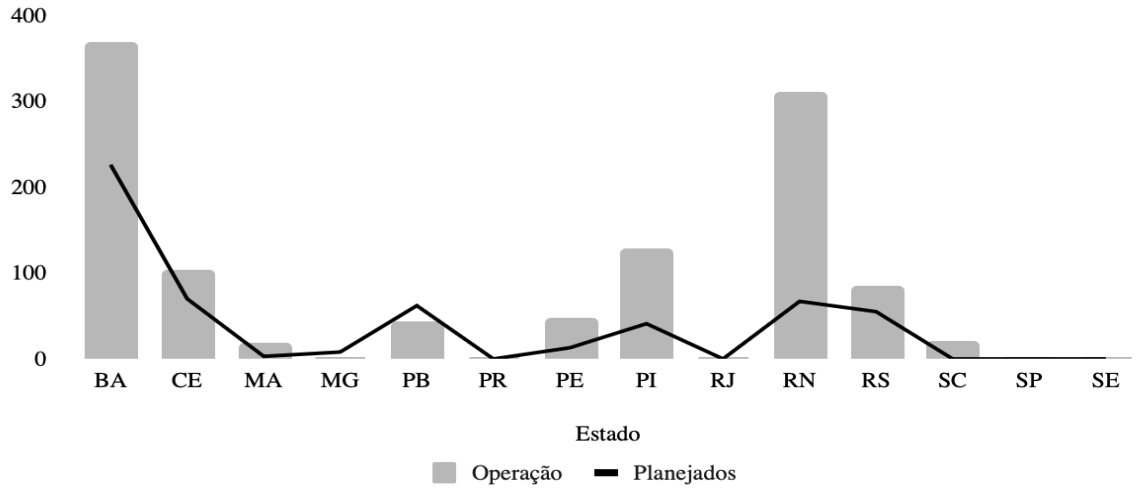
O número de projetos eólicos autorizados pela ANEEL passou a registrar um crescimento significativo a partir de 2010, em um contexto marcado pela intensificação da corrida global por terras (Edelman, Oya e Borras Jr., 2013); pela crise econômica iniciada em 2007, que gerou a necessidade de diversificação dos portfólios de investimento (Traldi e Rodrigues, 2022; Pereira, 2024); bem como pela demanda por incorporação de novos territórios, tendo em vista que os países nos quais a energia eólica já havia sido implementada precisavam viabilizar o escoamento e a difusão dessa tecnologia (Traldi e Rodrigues, 2022). Esses fatores evidenciam que a expansão da territorialização de usinas eólicas no Brasil está diretamente relacionada ao *land grabbing*, especialmente em um contexto de apropriação de narrativas, o que resultou na conformação de novas territorialidades associadas a esse processo (Fairhead, Leach e Scoones, 2012).

Enquanto na primeira década do século XXI foram aprovadas 53 usinas, na década seguinte esse número saltou para 773 projetos outorgados. No período de apenas cinco anos, entre 2020 e 2025, a ANEEL autorizou 810 novas usinas, evidenciando uma aceleração significativa na expansão do setor. Entretanto, como demonstra o Gráfico 1, após o pico observado em 2023 — com 305 projetos eólicos outorgados pela autarquia — verifica-se uma tendência de desaceleração nos anos subsequentes, sugerindo uma mudança no perfil dos empreendimentos, com maior predominância de projetos em operação em relação ao número de novas autorizações, seguindo uma tendência global também verificada pelo *Global Wind Energy Council* (GWEC).

Em termos espaciais, a maior parte das usinas eólicas encontra-se localizada na região Nordeste, que concentra aproximadamente 56% do potencial eólico nacional, conforme identificado no Atlas

do Potencial Eólico Brasileiro, publicado em 2001 (Amarante *et al.*, 2001). Atualmente, essa região abriga 89,8% das usinas autorizadas pela ANEEL e concentra 91% da potência energética outorgada (SIGA/ANEEL, 2025). Dentre os estados nordestinos, Bahia, Rio Grande do Norte e Piauí destacam-se como aqueles com o maior número de projetos autorizados, respectivamente, conforme demonstra o Gráfico 2.

Gráfico 2: Brasil – Distribuição dos projetos eólicos outorgados de acordo com o estado (1998-2025).



Fonte: SIGA/ANEEL (data de atualização: 1º mai. 2025); Elaboração: A Autora (2025).

No contexto da expansão das energias renováveis, a narrativa ambiental ainda não estava fortemente centrada nas mudanças climáticas — perspectiva que ganha maior centralidade a partir do Acordo de Paris, firmado na COP21 em 2015, e do plano de ação global da Organização das Nações Unidas (ONU), conhecido como Agenda 2030. Esses marcos contribuíram para consolidar a institucionalização da questão ambiental, processo já em curso desde a década de 1970 (Porto-Gonçalves, 2006), e intensificado por meio de uma apropriação corporativa do debate climático (Furtado e Paim, 2024). A transição energética — e, em particular, a energia eólica — passou a ser apresentada como uma solução para o chamado colapso climático (Marques, 2015). Contudo, o que se observa é que essa transição tem operado, na prática, como resposta à crise do sistema capitalista, sendo fundamental para a garantia da acumulação do capital. O modelo atualmente adotado para a transição energética por meio da energia eólica no Brasil reflete uma lógica corporativa e colonial, aprofundando contradições e desigualdades historicamente enraizadas na formação territorial do país. Como destaca Harvey (2018), a busca por soluções de caráter colonialista tende apenas a reproduzir, em escala geográfica ampliada, as contradições internas do capital.

No caso do Brasil, é possível observar uma dinâmica complexa de conformação da injustiça territorial que envolve diversos processos, conforme ilustrado na Figura 1. O primeiro deles é a apropriação da narrativa da crise climática, a qual contribui para a formação de uma *psicoesfera* (Cataia, 2024). Essa atmosfera subjetiva, por sua vez, reverbera em uma política de mudança climática (Franco e Borras Jr., 2019) marcada por um viés corporativo e colonial, que estabelece metas e princípios orientados à conformação de mercados de mudanças climáticas adaptando a crise climática a lógica do capital (Dunlap e Fairhead, 2014). No contexto brasileiro, essa *psicoesfera* se materializa em ações estatais voltadas à promoção e aceleração da chamada transição energética, implementadas por meio de financiamentos públicos — com destaque para a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) —, da criação e flexibilização de marcos jurídicos e normativos, como a recentemente aprovada Lei nº 15.097/2025, que regulamenta o aproveitamento do potencial energético *offshore*, promulgada a revelia das populações tradicionais que habitam os territórios marinhos, e da formulação de planos e políticas nacionais que adaptam as diretrizes e metas globais ao contexto nacional.

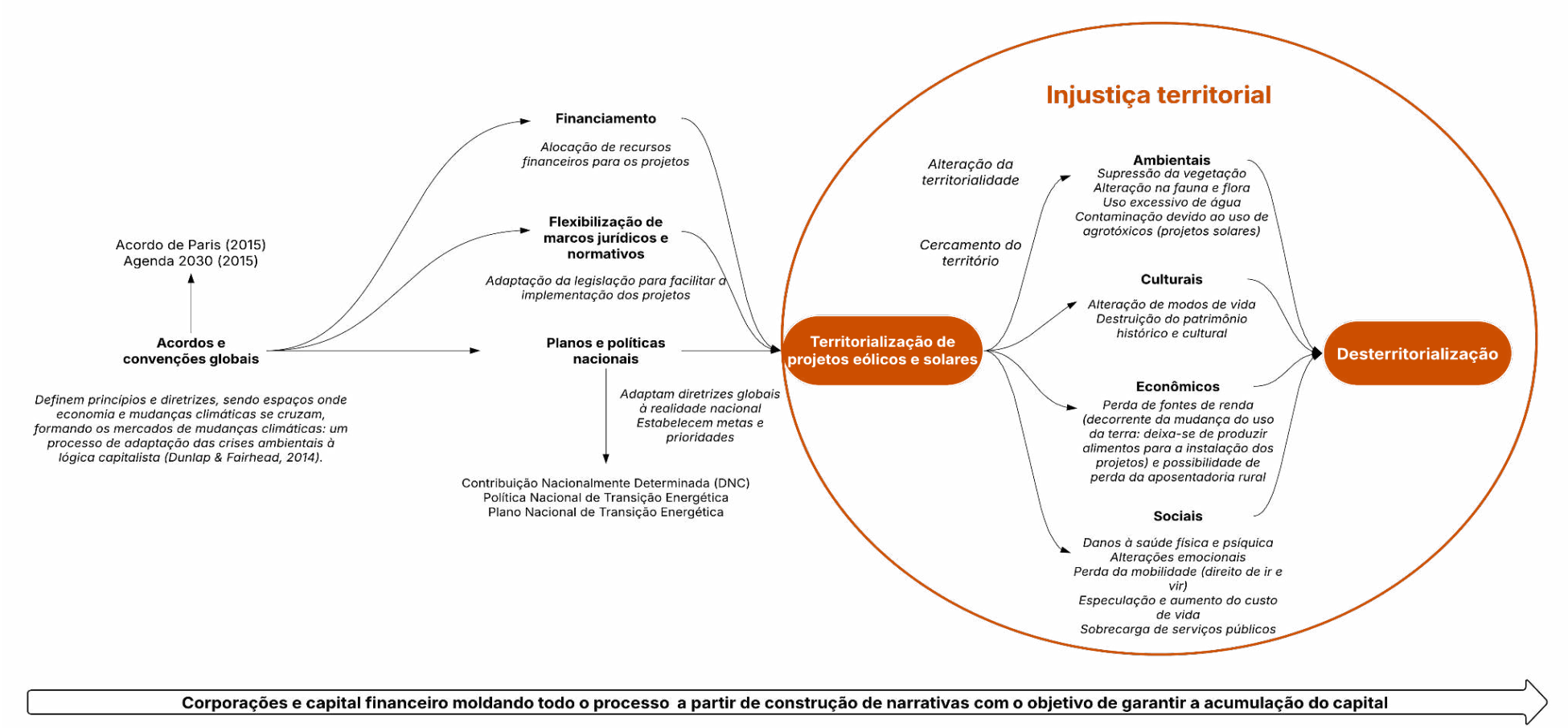
Essa *psicoesfera*, ao buscar construir uma "licença social para operar", busca legitimar — ou ao menos conferir aparência de legitimidade — à territorialização dos projetos de energia renovável. A promoção da imagem dessas fontes como isentas de impactos, em contraste com as energias fósseis — comumente apontadas como as principais responsáveis por danos ambientais e sociais (Sevá Filho, 2013) —, revela contradições profundas no discurso da sustentabilidade. É nesse cenário que as injustiças territoriais se intensificam. O processo tem como ponto de partida o cercamento dos territórios e a consequente alteração em seu controle e em suas formas de territorialidade, sustentado, em grande medida, por uma retórica que classifica as áreas destinadas a esses empreendimentos como "terras improdutivas". Na realidade, são de terras de uso comum, social e historicamente ocupadas — longe de serem vazias ou ociosas —, mas que se distinguem da lógica da propriedade privada (McCarthy, 2025; Girard e Sareen, 2024), e, por isso, são consideradas apropriáveis para a expansão de tais projetos. No contexto brasileiro, prevalece uma narrativa improcedente segundo a qual a energia eólica permitiria a convivência harmônica entre distintos usos do território — discurso amplamente difundido pela Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica) em seus relatórios anuais (ABEEólica, 2024).

Na realidade observa-se o cercamento de áreas anteriormente utilizadas de forma coletiva — como evidenciado em trabalhos de campo realizados no Rio Grande do Norte e no Ceará —, bem como o cercamento de áreas situadas dentro das próprias propriedades, impedindo os produtores de

exercerem plenamente suas atividades produtivas. O acesso ao território pelas empresas geradoras de energia eólica ocorre, majoritariamente, por meio de contratos de arrendamento marcados por cláusulas unilaterais e desproporcionais (Traldi e Rodrigues, 2022; INESC, 2023). Esse processo resulta em múltiplas formas de injustiça territorial, que envolvem diversas dimensões do território, conforme ilustrado na Figura 1, culminando, na maior parte dos casos, na desterritorialização.

A injustiça territorial não se inicia apenas no momento da instalação das usinas eólicas. Ela se manifesta já na escolha dos locais destinados a esses empreendimentos, os quais, ao contrário do que frequentemente difundem empresas e instituições multilaterais, não se tratam de terras marginais e/ou vazias (Stock e Birkenholtz, 2021). Além disso, todo o processo de implementação, conduzido frequentemente sem consulta prévia, livre e informada às populações atingidas, conforme estabelecido pela Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), também constitui uma modalidade de injustiça territorial.

Figura 1: Dinâmica da materialização das injustiças territoriais a partir da instalação de projetos energéticos.



Elaboração: A Autora (2025).

Em cada contexto territorial, a injustiça se manifesta de maneira singular. Em cenários onde os direitos territoriais — incluindo a propriedade da terra — estão consolidados, observa-se uma dinâmica específica de territorialização de projetos eólicos. Por outro lado, em áreas marcadas por uma histórica fragilidade desses direitos, os desdobramentos são distintos (McCarthy, 2025). Essa circunstância é influenciada por processos de colonização que, embora pertencentes ao passado, continuam a repercutir no presente, afetando a implementação de diversos projetos de exploração, incluindo a transição energética (Müller, 2024). Desse modo, direitos legais que aparentam ser equivalentes no plano normativo podem operar de formas bastante divergentes na prática, conforme as relações de poder que os estruturam (McCarthy, 2025).

É precisamente esse cenário que se observa no Brasil. A territorialização de usinas eólicas, em razão de seu caráter de uso intensivo da terra, tem provocado múltiplos impactos territoriais, que se manifestam em diversas dimensões. No plano ambiental, destacam-se o desmatamento, o aterramento de cursos d'água, a destruição de serras e formações dunares, além da mortandade de espécies animais. Sob a perspectiva social, observam-se danos à saúde — sobretudo à saúde mental — das populações residentes nas proximidades das torres, bem como efeitos sobre aspectos fundiários (incluindo uma corrida pela regularização fundiária, que resulta em casos de grilagem de terras), previdenciários e alimentares, considerando que o cercamento do território acarreta transformações nas territorialidades das populações rurais. Verifica-se a intensificação de conflitos e o aumento da presença de populações halógenas nos municípios atingidos por esses empreendimentos. No âmbito econômico, os principais efeitos incluem o aumento do custo de vida, a intensificação da especulação imobiliária — tanto em áreas urbanas quanto rurais — e a redução de postos de trabalho vinculados à agricultura. Tais impactos são, em grande medida, relacionais e cumulativos, ou seja, não se restringem a uma única dimensão do território, mas se entrelaçam, produzindo efeitos complexos e duradouros (Traldi e Rodrigues, 2022; Lima, 2022; Pereira, 2024; Pereira, Vital e Fonseca, 2024; Cavalcante, Sousa e Assis, 2025).

As injustiças territoriais são engendradas sob a égide do mesmo modelo de desenvolvimento que promove a acumulação e a concentração de riquezas — estrutura que também dá origem às injustiças ambientais. Todavia, os impactos decorrentes desse processo geram profundas assimetrias territoriais, uma vez que os efeitos negativos se distribuem de forma desproporcional entre as diversas dimensões do território — ambiental, social, econômica, cultural, entre outras. Configura-se, portanto, não apenas de uma repartição desigual dos danos ambientais em uma perspectiva meramente ecológica, da condição de expropriação dos povos e da imposição de riscos

ambientais, como argumenta o debate clássico sobre injustiça ambiental (Acselrad, Mello e Bezerra, 2009; Jakimiu, 2022), mas de uma lógica mais ampla e complexa de desigualdades que atravessam múltiplos aspectos da vida nos territórios atingidos — desterritorializando, cercando, controlando e negando o acesso à natureza a diferentes povos e comunidades tradicionais e rurais, cuja relação com o território é indissociável da própria existência. A injustiça territorial é a negação de direito ao território de reprodução da vida. Ao se compreender o território como o lugar onde convergem todas as ações (Santos, 2002), a transição energética — seja ela de natureza corporativa ou não — revela-se, fundamentalmente, como uma questão territorial. As injustiças territoriais têm sido formadas a partir da transformação de metas pactuadas em escala global em turbinas materializadas em territórios de diferentes povos tradicionais e do campo, conforme demonstrado no tópico a seguir.

Transformação de metas em turbinas: a materialização da injustiça territorial no Brasil

Como o Nordeste concentra a maior quantidade de projetos eólicos, tanto em operação quanto em fase de aprovação e implementação, é a região onde se observa a maior incidência de injustiças territoriais associadas à expansão dessa fonte de energia. Isso não significa que outras regiões do país estejam imunes aos danos decorrentes da territorialização das usinas eólicas. Um exemplo é o estado do Rio Grande do Sul, que, em maio de 2025, contava com 139 projetos eólicos aprovados pela ANEEL. Em 2021, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura publicou o projeto de concessão de uso de bem público para a instalação de parques eólicos na Lagoa dos Patos, sem qualquer processo de diálogo com os cerca de 13.500 pescadores que dependem da atividade pesqueira na região (Evangelista *et al*., 2022). Outra referência é o estado de Minas Gerais, onde o processo de licenciamento ambiental em curso para a instalação de um complexo eólico na Serra do Espinhaço tem sido alvo de críticas pelos impactos ambientais e danos irreversíveis às comunidades que vivem nas proximidades da área prevista para a instalação. Ainda assim, foi concedido o licenciamento ambiental simplificado (Brasil de Fato, 28 nov. 2024).

A análise apresentada neste artigo concentra-se nos estados do Nordeste em que a energia eólica se concretiza por meio de processos de injustiça territorial e nos quais foram realizados os trabalhos de campo: Ceará e Rio Grande do Norte. Ressalta-se que, em cada um desses estados, serão apresentados casos emblemáticos de injustiça territorial, sem a pretensão de esgotar a totalidade das ocorrências. É fundamental observar que o processo de desmistificação da narrativa "esverdeada" associada a esses empreendimentos é longo e complexo, ocorrendo, como observado, apenas quando as injustiças territoriais já estão profundamente consolidadas.

A análise tem início pelo Ceará, por ser o estado onde as injustiças territoriais foram denunciadas com maior antecedência, reflexo direto da dinâmica de territorialização dos empreendimentos eólicos. Em maio de 2025, o Ceará contava com 172 usinas eólicas autorizadas pela ANEEL, totalizando 5,4535 GW de potência instalada, das quais 102 estavam em operação, somando 2,6498 GW (SIGA/ANEEL, 2025). Os primeiros empreendimentos foram outorgados nos primeiros anos do século XXI. Aproximadamente 60% dessas usinas em funcionamento foram autorizadas durante um período em que vigorava uma normativa de flexibilização do licenciamento ambiental para projetos elétricos classificados como de baixo potencial de impacto ambiental, conforme estabelecido pela Resolução nº 279, de 27 de julho de 2001, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)[6].

Como resultado, uma parcela expressiva desses empreendimentos foi aprovada por meio de instrumentos frágeis de licenciamento, frequentemente sem a devida fiscalização, em áreas ambientalmente sensíveis, com ausência de processos consultivos e, inclusive, promovendo o apagamento de comunidades locais — como ilustra o caso da Praia de Xavier, no município de Camocim (Gorayeb e Brannstrom, 2020), onde inclusive o território foi cercado e a população teve o direito de ir e vir profundamente alterado (Souza, 2020). Tal dinâmica, por si só, configura um caso emblemático de injustiça territorial, envolvendo de maneira interdependente as dimensões social e ambiental do território.

O caso que adquiriu projeção nacional foi o do Quilombo do Cumbe, formado por pescadores e marisqueiras, localizado no município de Aracati, que possui onze usinas eólicas outorgadas, com as primeiras concessões datadas de 2008 (SIGA/ANEEL, 2025). Por meio de um processo de licenciamento ambiental simplificado, autorizou-se a instalação das usinas, o que resultou em impactos e injustiças territoriais desde a fase de autorização, estendendo-se ao período de construção e perpetuando-se na etapa de operação. A implantação das torres eólicas ocorreu sobre sistemas ambientais instáveis, como campos de dunas móveis e a planície fluviomarinha do rio Jaguaribe, além de incidir sobre áreas com significativa presença de sítios arqueológicos (Gorayeb *et al*., 2016; Souza, 2020). Esses fatores evidenciam os impactos na dimensão cultural do território, atingindo o meio ambiente e transformando profundamente a paisagem e o modo de vida da população do Cumbe.

O território tradicional do Cumbe foi cercado e privatizado, e sua população — já marcada por anteriores processos de injustiça territorial, como os impactos da carcinicultura desde a década de 1990 — teve sua territorialidade, o controle sobre o território e seus modos de vida profundamente

[6] Essa resolução foi revogada somente em julho de 2014 pela Resolução CONAMA nº 462.

comprometidos (Chaves, 2019; Souza, 2020; Furtado e Paim, 2024), resultando na ruptura de relações territoriais. Esse caso específico desencadeou a articulação da comunidade atingida não apenas contra a empresa responsável, mas também contra o modelo de transição energética imposto em seus territórios e contra a narrativa de "energia limpa", que, na prática, converte metas de sustentabilidade em novas formas de acumulação. A resistência do Quilombo do Cumbe foi registrada no documentário "Filhos do Vento: Energia Eólica e Impactos Socioambientais no Quilombo do Cumbe"[7], lançado em janeiro de 2025 e dirigido por Euziane Bastos e Rogério Bié.

As injustiças territoriais avançam agora em direção ao mar, no contexto de aprovação da já citada Lei nº 15.097/2025, que regulamenta o aproveitamento do potencial energético *offshore*. De acordo com o mapa de projetos eólicos *offshore* em processo de licenciamento ambiental junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), divulgado em 10 de março de 2025, o estado do Ceará contava com 26 projetos em tramitação. Essa expansão tem sido amplamente debatida e denunciada pelas populações já atingidas pelos empreendimentos eólicos em terra, que agora enfrentam a possibilidade de serem duplamente impactadas pelas usinas no mar. Um dos marcos dessa mobilização é a Campanha Estadual Contra Empreendimentos Eólicos, organizada sob o lema "Mar aberto, velas livres", lançada nos dias 14 e 15 de julho de 2023, em Fortaleza, pela Articulação Povos de Luta do Ceará — ocasião em que foi realizado o trabalho de campo.

No caso do Rio Grande do Norte — que, em maio de 2025, possuía 376 usinas eólicas autorizadas pela ANEEL, totalizando 12,7529 GW de potência instalada, das quais 309 estavam em operação, somando 10,1404 GW (SIGA/ANEEL, 2025) — a expansão significativa desses empreendimentos teve início a partir de 2010, em um contexto no qual o número de projetos eólicos no Brasil passou a apresentar crescimento acelerado (Traldi e Rodrigues, 2022). O estado rapidamente ultrapassou o Ceará em número de projetos e em potência outorgada, ocupando, até meados de 2023, a liderança nacional nesse setor — posição posteriormente assumida pela Bahia. Os primeiros projetos foram outorgados no litoral por meio de licenciamento ambiental simplificado. O caso que se destaca e que foi observado em trabalho de campo é o da comunidade tradicional pesqueira de

[7]Conforme apresentado no documentário, a expressão "filhos do vento" refere-se aos casos de mulheres da comunidade que estabeleceram relações com trabalhadores temporários envolvidos na construção das usinas eólicas. Com o término das obras, esses trabalhadores migraram para outros municípios em busca de novas frentes de trabalho, deixando para trás os filhos gerados nessas relações. Nas palavras de Cleomar Ribeiro da Rocha, quilombola, pescadora e marisqueira do Quilombo do Cumbe: *"'Filhos do vento' porque era um empreendimento eólico e a gente associa à questão dos ventos. E esses filhos vieram por conta do empreendimento eólico"*. A expressão, portanto, sintetiza uma das dimensões simbólicas e sociais dos impactos territoriais da expansão eólica.

Enxu Queimado, localizada no município de Pedra Grande, que atualmente conta com 14 projetos em operação e um em processo de obtenção de licença (SIGA/ANEEL, 2025).

A comunidade, presente há mais de um século no território e já anteriormente marcada por processos de injustiça territorial relacionados à especulação imobiliária voltada à instalação de empreendimentos turísticos (Vital, 2023), teve seu primeiro contato com a energia eólica em 2011. Segundo relatos obtidos em trabalho de campo com pescadores tradicionais, antes da instalação das usinas, a empresa responsável realizou apenas uma reunião na escola local, cujo propósito não foi promover uma escuta ativa, mas sim apresentar, de forma unidirecional, uma narrativa sobre os supostos benefícios do empreendimento, como a geração de emprego e renda para a comunidade, discurso comum propagado por empresas e governos em diferentes escalas. Tal ausência de consulta prévia e informada configura, por si só, uma expressão de injustiça territorial.

Com o início das obras de instalação das usinas eólicas, as injustiças se intensificaram por meio do cercamento de territórios que, embora legalmente privados (Lima, 2022), eram tradicionalmente de uso coletivo e caracterizados por fortes vínculos territoriais. A alteração na dinâmica territorial foi evidente: parte da população deixou de produzir na terra (Lima, 2022) em decorrência do cercamento (Pereira, Vital e Fonseca, 2024), e a mão de obra anteriormente voltada à agricultura passou a ser direcionada à construção civil, para atender às demandas da usina. Porém, a natureza da demanda por mão de obra no caso dos projetos eólicos é temporária (Traldi e Rodrigues, 2022) e, com o fim da construção destes, a população local retornou para as atividades agrícolas e pesqueiras.

Durante o trabalho de campo realizado na comunidade, foi permitido acompanhar uma atividade conduzida pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA), cujo objetivo era apurar denúncias de possíveis violações de direitos da comunidade tradicional pesqueira de Enxu Queimado. Nessa ocasião, foi possível percorrer todo o território atualmente cercado pelo complexo eólico, sendo os espaços indicados pela própria população local como áreas anteriormente destinadas à sociabilidade e à reprodução da vida, como as lagoas interdunares. O grau de restrição imposto pelo empreendimento foi tal que a empresa chegou a cercar integralmente certas áreas e a escavar uma vala com o propósito de impedir a circulação de pessoas e de animais tradicionalmente criados soltos, conforme evidencia a Figura 2, aprofundando as dinâmicas de expropriação e de ruptura territorial.

Figura 2: Território de uso coletivo cercado por projetos de energia eólica na Comunidade Tradicional Pesqueira de Enxu Queimado, Pedra Grande, Rio Grande do Norte (2023).



Fonte: Trabalho de campo (11 mai. 2023).

A comunidade tradicional pesqueira de Enxu Queimado encontra-se atualmente cercada por aerogeradores em todas as direções, restando como única via de acesso livre, até o momento, o mar. Entretanto, essa rota também está sob ameaça: dos quatorze projetos eólicos *offshore* em processo de licenciamento ambiental junto ao IBAMA em março de 2025, sete estão localizados na área marítima do município de Pedra Grande. Durante o trabalho de campo, foi evidente a preocupação da população que vive da pesca, não apenas pelos impactos já observados das usinas em terra — que têm gerado óbices à atividade pesqueira —, mas pelo temor de que os empreendimentos no mar venham a agravar ainda mais essas restrições. Um relato marcante, que sintetiza essa angústia, foi registrado durante o campo: *"Quando as usinas eólicas em terra cessaram a construção e não havia mais empregos, voltamos para o mar. E quando a construção das usinas no mar terminar, vamos voltar para onde?"*.

Há ainda diversos exemplos de injustiças territoriais associadas à expansão da energia eólica em outras unidades federativas do Nordeste. Entre eles, destacam-se os impactos sobre os modos de vida de comunidades quilombolas no semiárido da Paraíba (Cavalcante, Sousa e Assis, 2025); o cercamento de territórios tradicionais de fundo e fecho de pasto na Bahia (Ribeiro e Oliveira, 2021); os danos à saúde e as consequentes desterritorializações decorrentes da instalação de torres nas proximidades de comunidades rurais em Pernambuco (Santana e Silva, 2021; Silva, 2023); bem como o cercamento do território utilizado para pesca e coleta de mariscos pela comunidade do Cajueiro, em Barra dos Coqueiros, no estado de Sergipe (Agência Pública, 27 jul. 2023; Pereira,

2024). Esses e inúmeros outros casos evidenciam a recorrência de violações de direitos e a reprodução das contradições de um modelo energético que, embora apresentado como sustentável, vem sendo crescentemente contestado por populações atingidas.

O relatório mais recente do *Global Wind Energy Council* (GWEC), publicado em abril de 2025, destaca que, embora a instalação de projetos de energia eólica tenha se expandido em 2023 e 2024 — sendo 2023 um ano recorde para o setor — o ritmo de crescimento ainda é insuficiente diante da meta estabelecida na COP28 de "triplicar a capacidade até 2030 e modernizar as sociedades por meio da eletrificação[8]" (GWEC, 2025, p. 2). O documento defende a formulação de políticas orientadas por evidências científicas e fundamentos econômicos, em detrimento de posicionamentos considerados subjetivos pelo GWEC, ressaltando a necessidade de que o setor eólico se torne menos vulnerável a disputas políticas. Esse posicionamento da principal entidade representativa do setor evidencia uma preocupação crescente diante da intensificação, em escala global, das denúncias relacionadas a violações de direitos, injustiças territoriais e conflitos emergentes. Tais processos, amplamente denunciados na atualidade, têm gerado obstáculos significativos à obtenção da chamada “licença social para operar” e revelam a emergência de resistências oriundas dos próprios territórios atingidos. Essas resistências denunciam um modelo energético que, longe de representar uma transição justa, materializa um verdadeiro projeto de morte para os atingidos por este processo.

Considerações finais

A mudança climática em curso ocupa posição central nos meios de comunicação, nas políticas públicas em diversas escalas e vem sendo apropriada por distintos agentes como instrumento de reprodução do capital no espaço e no tempo. Seus efeitos são reais e afetam populações ao redor do mundo de maneira desigual, sobretudo aquelas que vivem da e na terra. As soluções promovidas pelas políticas climáticas vigentes (Franco e Borras Jr., 2019) geram impactos que se traduzem em injustiças territoriais, aprofundando desigualdades preexistentes. A atual política climática não se desenvolveu unicamente a partir da necessidade de mitigar e adaptar-se aos efeitos da intensificação das mudanças climáticas. Ela emerge também em um contexto marcado por crises econômicas, avanço do controle do território (*land grabbing*), privatizações fundiárias e processos de desterritorialização (Pereira, Vital e Fonseca, 2024).

[8] Tradução nossa.

O modelo de transição energética vigente, embora sustentado por uma retórica de sustentabilidade, assume um caráter nitidamente colonial e corporativo (Müller, 2024; Furtado e Paim, 2024), configurando-se como uma estratégia renovada de acumulação em tempos de crise do capitalismo. Trata-se de uma transição que reflete mais os impasses do sistema econômico hegemônico do que uma resposta efetiva à emergência climática — ainda que esta seja inegável. Apresentada como solução universal e benéfica para pessoas e ecossistemas, essa transição tem, até agora, priorizado os interesses do capital, reproduzindo dinâmicas de exploração e desterritorialização. Os territórios são convertidos em recursos apropriáveis pelo capital, enquanto os povos deixam de ser reconhecidos como sujeitos territoriais para serem reduzidos à condição de "superficiários" (Svampa e Viale, 2022). Nesse cenário, a injustiça territorial se intensifica como parte constitutiva da própria lógica de acumulação.

A transição energética é, antes de tudo, uma questão territorial. Por isso, discutir a injustiça como um processo que envolve múltiplas dimensões e escalas do território torna-se essencial. A abordagem da injustiça territorial não nega nem reduz a importância da injustiça ambiental; ao contrário, amplia o escopo analítico, considerando que o ambiente é uma das dimensões que compõem o território e não somente a partir de uma perspectiva ecológica (Suertegaray, 2001). Este artigo se inicia com um trecho do documentário *"*Filhos do Vento: Energia Eólica e Impactos Socioambientais no Quilombo do Cumbe*"* (2025), no qual uma mulher quilombola, pescadora e marisqueira do Cumbe, Ceará, traduz a essência da injustiça territorial — multiescalar, multidimensional, marcada pelo cercamento, pela privatização, pela exploração e pela contaminação: *"Eu não consigo mais sair do território. Eu não tenho mais a liberdade que eu tinha. O território tá preso."*

Referências

ABEEÓLICA. **Boletim Anual 2023**. São Paulo: Associação Brasileira de Energia Eólica, 2024. Disponível em: https://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2024/07/424_ABEEOLICA_BOLETIM-ANUAL-2024_DIGITAL_PT_V3.pdf. Acesso em: 06 mai. 2025.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia C. do A.; BEZERRA, Gustavo das N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100010.

AGÊNCIA PÚBLICA. Eólica e termelétrica tiraram as terras e o sustento de comunidade pesqueira em Sergipe. **Agência Pública**, publicado em 27 jul. 2023. Disponível em: https://apublica.org/2023/07/eolica-e-termeletrica-tiraram-as-terras-e-o-sustento-de-comunidade-pesqueira-em-sergipe/. Acesso em: 05 mai. 2025.

AMANOR, Kojo Sebastian. Global resources grabs, agribusiness concentration and smallholder: two west African case studies. **The Journal of Peasant Studies**, v. 39, n. 3-4, p. 731-749, 2012. https://doi.org/10.1080/03066150.2012.676543.

AMARANTE, Odilon A.; BROWER, Michael; ZACK, John; SÁ, Antonio Leite de. **Atlas do potencial eólico brasileiro**. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2001.

ANEEL. **Sistema de Informações de Geração da ANEEL (SIGA)**. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, 2025. Disponível em: https://sigel.aneel.gov.br/portal/home/. Acesso em: 29 abr. 2025.

ANGUS, Ian. **Enfrentando o antropoceno**. São Paulo: Boitempo, 2023.

ARAÚJO, Aline; MILANEZ, Bruno. Ambientalismos minerários: a construção de narrativas de legitimação do setor extrativo. **Revista Tamoios**, v. 21, n. 1, p. 9-29, 2025. https://doi.org/10.12957/tamoios.2025.87400.

BARCELLA, Bruno L. S. **A terra sob o ritmo das finanças:** uma história de poder, rentismo e destruição dos direitos sociais. Marília: Lutas Anticapital, 2024.

BASTOS, Euziane; BIÉ, Rogério. **Filhos do Vento**: Energia Eólica e Impactos Socioambientais no Quilombo do Cumbe. Documentário lançado em 18 jan. 2025. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=hNjRzGMewbI. Acesso: 07 mai. 2025.

BONNEUIL, Christophe; FRESSOZ, Jean-Baptiste. **O acontecimento antropoceno**: A Terra, a história e nós. São Paulo/Campinas: Quina/Editora UNICAMP, 2024.

BORRAS JR., Saturnino M.; FRANCO, Jennifer. Scholar-activism in agrarian and development studies and practice. **World Development**, v. 195, e107119, 2025. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2025.107119.

BRASIL. **Lei nº 15.097, de 10 de janeiro de 2025**. Disciplina o aproveitamento de potencial energético offshore e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos, 2025.

BRASIL DE FATO. Licenciamento de parque eólico na Serra do Espinhaço, em Minas Gerais, é alvo de críticas. **Brasil de Fato**, Caderno Política, publicado em 28 nov. 2024. Disponível em: https://www.brasildefato.com.br/2024/11/28/licenciamento-de-parque-eolico-na-serra-do-espinhaco-em-minas-gerais-e-alvo-de-criticas/. Acesso em: 05 mai. 2025.

BRINGEL, Breno; VARELLA, Renata Versiani S. A pesquisa militante na América Latina hoje: reflexões sobre as desigualdades e as possibilidades de produção de conhecimentos. **Revista Digital de Direito Administrativo**, v. 3, n. 3, p. 474-489, 2016.

CATAIA, Márcio. Neoliberalismo e território como meio de vida: crítica da razão antropocênica. **Terra Livre**, Associação dos Geógrafos Brasileiros, ano 39, v. 2, n. 63, p. 349-374, 2024. https://doi.org/10.62516/terra_livre.2024.3692.

CAVALCANTE, Leandro V.; SOUZA, Jackson A. de; ASSIS, Thiago M. F. de. As contradições da energia renovável no Semiárido: o caso da injustiça ambiental produzida por empreendimento de energia solar na Comunidade Quilombola Pitombeira (Paraíba-Brasil). **Revista NERA**, v. 28, n. 1, p. e10639, 2025. https://doi.org/10.47946/rnera.v28i1.10639.

CONAMA. **Resolução nº 279, de 27 de junho de 2001**. Os procedimentos e prazos estabelecidos nesta resolução, aplicam-se, em qualquer nível de competência, ao licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental. Brasília: Conselho Nacional do Meio Ambiente, 2001.

CONAMA. **Resolução nº 462, 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. Brasília: Conselho Nacional do Meio Ambiente, 2014.

COTULA, Lorenzo. The international political economy of the global land rush: a critical appraisal of trends, scale, geography and drivers. **The Journal of Peasant Studies**, v. 39, n. 3-4, p. 649-680, 2012. https://doi.org/10.1080/03066150.2012.674940.

CHAVES, Leilane O. **Modos de vida e conflitos pelo uso dos recursos naturais na Comunidade do Cumbe, Aracati, Ceará - Brasil**. Fortaleza, 2019, 275 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

DUNLAP, Alexander; FAIRHEAD, James. The Militarisation and Marketisation of Nature: An Alternative Lens to 'Climate-Conflict'. **Geopolitics**, v. 19, n. 4, p. 937-961, 2014. https://doi.org/10.1080/14650045.2014.964864.

DUNLAP, Alexander. The 'solution' is now the 'problem:' wind energy, colonisation and the 'genocide-ecocide nexus' in the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca. **The International Journal of Human Rights**, v. 22, n. 4, p. 5505-573, 2018. DOI: https://doi.org/10.1080/13642987.2017.1397633.

EDELMAN, Marc; OYA, Carlos; BORRAS JR., Saturnino M. Global land Grabs: historical processes, theoretical and methodological implications and current trajectories. **Third World Quarterly Journal**, v. 34, n. 9, p. 1517-1531, 2013. https://doi.org/10.1080/01436597.2013.850190.

EVANGELISTA, Ana Carolina de Andrade, *et al*. Sustentabilidade para que(m)?: discussões em torno dos conflitos do projeto de instalação de parques eólicos na Lagoa dos Patos/RS na perspectiva da pesca artesanal. **Revista IDeAS –** Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, v. 16, e022005, 2022.

FAIRHEAD, James; LEACH, Melissa; SCOONES, Ian. Green Grabbing: a new appropriation of nature? **The Journal of Peasant Studies**, v. 39, n. 02, 237-261, 2012. https://doi.org/10.1080/03066150.2012.671770.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Sobre a tipologia de territórios. In: SAQUET, Marco Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério (Org.). **Territórios e territorialidades***:* teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009a, p. 197-215.

FRANCO, Jennifer; BORRAS JR., Saturnino M. Grey areas in green grabbing: subtle and indirect interconnections between climate change politics and land grabs and their implications for research. **Land Use Policy**, v. 84, p. 192–199, 2019. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.013.

FRANQUESA, Jaume. **Power struggles**: dignity, value, and the renewable energy frontier in Spain. Bloomington: Indiana University Press, 2018.

FURTADO, Fabrina; PAIM, Elisangela. Energia renovável e extrativismo verde: transição ou reconfiguração? **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 26, e202416pt, 2024. https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202416pt.

GWEC. **Global wind Report 2025**. Lisboa: Global Wind Energy Council, 2025.

GEM. **Global Wind Power Tracker**. San Francisco: Global Energy Monitor, 2025. Disponível em: https://globalenergymonitor.org/pt/projects/global-wind-power-tracker/. Acesso em: 06 mai. 2025.

GIRARD, Bérénice; SAREEN, Siddharth. Change everything so that (almost) nothing changes? Investigating the territorial distribution of solar energy subsidies in rural India. **Environmental Sociology**, v. 10, n. 4, p. 385-396, 2024. DOI: https://doi.org/10.1080/23251042.2024.2372890.

GORAYEB, Adryane *et al.* Wind-energy Development Causes Social Impacts in Coastal Ceará State, Brazil: The Case of the Xavier Community. **Journal of Coastal Research**, v. 75, p. 383-383, 2016. https://doi.org/10.2112/SI75-077.1.

GORAYEB, Adryane; BRANNSTROM, Christian. Licenciamento ambiental e oposição social à energia eólica: estudo de caso com foco no *social gap* em comunidade litorânea do Ceará, Brasil. **Revista de Geografia**, v. 37, n. 3, p. 65-92, 2020. https://doi.org/10.51359/2238-6211.2020.244346.

HALL, Ruth; EDELMAN, Marc; BORRAS JR., Saturnino M.; SCOONES, Ian; WHITE, Ben; WOLFORD, Wendy. Resistance, acquiescence or incorporation? An introduction to land grabbing and political reactions 'from below'. **The Journal of Peasant Studies**, v. 42, n. 3-4, p. 467-488, 2015. https://doi.org/10.1080/03066150.2015.1036746.

HARVEY, David. **A loucura da razão econômica**: Marx e o capital no século XXI. São Paulo: Boitempo, 2018.

IBAMA. **Complexos Eólicos Offshore** - Projetos com processo de licenciamento ambiental abertos no IBAMA. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, atualizado em 10 mar. 2025.

IDEC. **Mentira verde**. São Paulo: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, 2019.

INESC. **Aspectos jurídicos da relação contratual entre empresas e comunidades do Nordeste brasileiro para a geração de energia renovável:** o caso da energia eólica. Brasília: Instituto de Estudos Socioeconômicos, 2023.

JAKIMIU, Camila Campo de L. Injustiça ambiental e as lutas ecológicas no campo brasileiro. **Campo-Território**: revista de Geografia Agrária, v. 17, n. 46, p. 152-179, 2022. https://doi.org/10.14393/RCT174607.

KINTZI, Kendra. Deserts of wind: aeolian-pastoralism and the limits of climate finance in Jordan. **Antipode**: A Radical Journal of Geography, p. 1-23, publicado em 11 dez. 2024. https://doi.org/10.1111/anti.13125.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental:** Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. São Paulo: Editora Vozes, 2014.

LI, Tania M. What is land? Assembling a resource for global investment. **Transactions**, v. 39, n. 4, p. 589-602, 2014. DOI: https://doi.org/10.1111/tran.12065.

LIMA, José Auricélio Gois. **A natureza contraditória da geração de energia eólica no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Ed. UECE, 2022.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. Campinas: Editora UNICAMP, 2015.

McCARTHY, James. To own the land is to own the sunlight: the significance of land tenure for solar power. **Sustainability Science**, publicado em 29 abr. 2025. DOI: https://doi.org/10.1007/s11625-025-01674-y.

MILANEZ, Bruno; DORN, Felix. Las políticas del litio en América Latina: ¿vino viejo en botellas nuevas? **Extractivism Policy Brief**, n. 8, 2024.

MMA. **Contribuição Nacionalmente Determinada:** quarta atualização. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 2024.

MONDRAGÓN, Claudia. Energías limpias pero turbias: casos de despojos de tierra en la Península de Yucatán. In: SEGHEZZO, Gabriel. (orgs.). **Metodología de incidencia política sobre acaparamiento de tierras en América Latina**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Land Matrix, 2024. p. 191-204.

MÜLLER, Franziska. Energy colonialism. **Grassroots**: Journal of Political Ecology, v. 31, p. 701-717, 2024. DOI: https://doi.org/10.2458/jpe.5659.

MÜLLER, Ktja; PAMPUS, Mareike. The solar rush: invisible land grabbing in East Germany. **International Journal of Sustainable Energy**, v. 42, n. 1, p. 1264-1277, 2023. DOI: https://doi.org/10.1080/14786451.2023.2260009.

MULVANEY, Justin. Embodied energy injustice and the political ecology of solar power. **Energy Research & Social Science**, v. 115, 103607, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103607.

PAPROCKI, Kasia; McCARTHY, James. The agrarian question of climate change. **Progress in Human Geography,** v. 48, n. 6, p. 691-715, 2024. DOI: https://doi.org/10.1177/03091325241269701.

PELUSO, Nancy Lee; LUND, Christian. News frontiers of land control: introduction. **The Journal of Peasant Studies**, v. 38, n. 4, p. 667-681, 2011. DOI: https://doi.org/10.1080/03066150.2011.607692.

PEREIRA, Lorena Izá. "**A Tríplice Aliança continua sendo um grande êxito**"*:* os regimes de controle do território paraguaio (1870-2019). Presidente Prudente, 2019, 523 f. Tese (doutorado em geografia), Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2019.

PEREIRA, Lorena Izá. A acumulação por despossessão na análise do *land grabbing*. **Caderno Prudentino de Geografia**, Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Local Presidente Prudente, n. 41, v. 1, p. 3-20, 2019b.

PEREIRA, Lorena Izá. A instalação de projetos de energia eólica no Brasil: uma análise a partir do papel do Estado. **GeoUECE**, v. 12, n. 23, e202300, 2023. DOI: https://doi.org/10.59040/GEOUECE.2317-028X.v12.n23.e2023002.

PEREIRA, Lorena Izá. A expansão de projetos eólicos no Brasil: uma análise a partir dos estados da região Nordeste. **Revista GeoNordeste**, v. 35, n. 1, p. 87-107, 2024.

PEREIRA, Lorena Izá; VITAL, Miriam Moura; FONSECA, Roberta O. da. Impactos territoriais e a instalação de projetos eólicos na comunidade tradicional pesqueira de Enxu Queimado (Pedra Grande/RN): transição energética ou uma nova fronteira para a acumulação do capital? **Revista NERA**, v. 27, n. 3, e10314, 2024. https://doi.org/10.47946/rnera.v27i3.10314.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2006.

RIBEIRO, Carolina S.; OLIVEIRA, Gilca G. de. Terras públicas, comunidades tradicionais e corredores de vento: caminhos da energia eólica na Bahia. In: MARQUES, Juracy *et al.* (org.). **O cárcere dos ventos**: destruição das serras pelos complexos eólicos, volume 3. Paulo Afonso: SABEH, 2021. p. 23-57.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento includente, sustentável e sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SÁNCHEZ-CONTRERAS, Josefa; MATARÁN RUIZ, Alberto; CAMPOS, Álvaro; FJELLHEIM, Eva. A modo de introducción: los límites y las contradicciones de la transición energética corporativa. In: SÁNCHEZ CONTRERAS, Josefa; MATARÁN RUIZ, Alberto. (Orgs.). **Colonialismo energético***:* Territorios de sacrificio para la transición energética corporativa en España, México, Noruega y el Sáhara Occidental. Barcelona: Icaria editorial, 2023. p. 19-26.

SANTANA, Amanda O. de; SILVA, Tarcísio Augusto A. da. Produção de energia eólica em Pernambuco e a injustiça ambiental sobre comunidades rurais. **R. Katál.**, v. 24, n. 1, p. 245-254, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/1982-0259.2021.e73663%20link.

SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. In: SANTOS, Milton, *et al.* **Território, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. Niterói: Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense; Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2002.

SASSEN, Saskia. **Expulsões** - Brutalidade e complexidade na economia global. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz&Terra, 2016.

SAUER, Sérgio; BORRAS JR., Saturnino. Land Grabbing e Green Grabbing: uma leitura da 'corrida na produção acadêmica' sobre a apropriação global de terras. **Campo-Território**: revista de Geografia Agrária, v. 11, n. 23, p. 6-42, 2016. DOI: https://doi.org/10.14393/RCT112301.

SEVÁ FILHO, Arsênio O. Capitalismo e Energia: alguns mecanismos básicos dos conflitos e das injustiças sofridas pelo povo brasileiro. In: PORTO, Marcelo F. *et al.* (orgs.). **Injustiça ambiental e saúde no Brasil**: o Mapa de Conflitos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013. p. 207-253.

SIAMANTA, Zoi C. Wind parks in post-crisis Greece: neoliberalisation vis-à-vis green grabbing. **Nature and Space**, v. 2, n. 2, p. 274-303, 2019. https://doi.org/10.1177/2514848619835156.

SILVA, Tarcísio Augusto Alves da. Energia limpa para quem? Impactos da produção de energia eólica sobre pequenos agricultores do agreste pernambucano. **Mediações**, v. 28, n. 3, p. 1-14, 2023. DOI: https://doi.org/10.5433/2176-6665.2023v28n3e47247.

SOUZA, Wallason Farias de. **Implicações socioambientais dos estudos ambientais (RAS) utilizados no licenciamento ambiental de parques eólicos no Ceará - Brasil**. Fortaleza, 2020, 269 f. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

STOCK, Ryan; BIRKENHOLTZ, Trevor. The sun and the scythe: energy dispossessions and the agrarian question of labor in solar parks. **The Journal of Peasant Studies**, v. 48, n. 5, p. 984-1007, 2021. https://doi.org/10.1080/03066150.2019.1683002.

SUERTEGARAY, Dirce M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. *Scripta Nova*, n. 93, s.p., 2001.

SVAMPA, Maristella; VIALE, Enrique. **El colapso ya llegó**: una brújula para salir del (mal)desarrollo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Siglo Veintiuno, 2022.

TRALDI, Mariana; RODRIGUES, Arlete M. **Acumulação por despossessão***:* a privatização dos ventos para a produção de energia eólica no semiárido brasileiro. Curitiba: Appris Editora, 2022.

ULLOA, Astrid. Aesthetics of green dispossession: from coal to wind extraction in La Guajira, Colombia. **Journal of Political Ecology**, v. 30, p. 743-764, 2023. https://doi.org/10.2458/jpe.5475.

VITAL, Miriam Moura. **As resistências socioterritoriais em uma comunidade tradicional pesqueira:** as marés de conflitos e as disputas em Enxu Queimado/RN. Natal, 2023, 180 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, 2023.

ZHOURI, A. Justiça ambiental, diversidade cultural e accountability: desafios para a governança ambiental. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 23, n. 68, p. 97-194, 2008.

ZOOMERS, Annelies; OTSUKI, Kei. Seven reasons why climate-induced land grabbing requires significant changes in land governance. **The Journal of Peasant Studies**, p. 1-21, publicado em 21 mar. 2025. https://doi.org/10.1080/03066150.2025.2474523.

WOODHOUSE, Philip. New investment, old challenges. Land deals and the water constraint in African agriculture. **The Journal of Peasant Studies**, v. 39, n. 3-4, p. 777-794, 2012. https://doi.org/10.1080/03066150.2012.660481.

YORK, Richard; BELL, Shannon E. Energy transitions or additions? Why a transition from fossil fuels requires more than the growth of renewable energy. **Energy Research & Social Science**, v. 51, p. 40-43, 2019.