

Estrategias de control territorial de la producción de energía eólica en el Nordeste brasileño



Mateus de Almeida Prado Sampaio

Departamento de Geografia
Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente
Universidade Estadual Paulista. San Pablo, Brasil.
ORCID: 0000-0002-5415-4254

Roberta Oliveira da Fonseca

Departamento de Geografia
Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente
Universidade Estadual Paulista. San Pablo, Brasil.
ORCID: 0003-2672-2258

Lorena Izá Pereira

Departamento de Geografia
Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente
Universidade Estadual Paulista. San Pablo, Brasil.

Monalisa Lustosa Nascimento

Departamento de Geografia
Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente
Universidade Estadual Paulista. San Pablo, Brasil.
ORCID: 0000-0002-6257-0012

Eraldo da Silva Ramos Filho

Departamento de Geografia
Programa de Pós-graduação em Geografia
Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, Sergipe, Brasil.
0000-0002-6107-0892

Recibido: 16 de abril de 2024. Aceptado: 13 de agosto de 2024.

Resumen¹

La producción de energía desempeña un papel estratégico en el proceso de desarrollo capitalista, y su costo de producción varía, entre otros factores, según la fuente de energía utilizada. Para los inversores de este sector productivo, es estratégico controlar las fuentes de energía, lo que implica el ejercicio de control sobre los territorios. El objetivo de este trabajo es discutir y problematizar el modelo actual de producción de energía renovable, destacando el sector eólico en la región Nordeste de Brasil,

1. Además de ser el resultado de la investigación desarrollada en la categoría de extranjerización de la tierra de la Red Brasileña de Investigación de las Luchas por Espacios y Territorios (Red DATALUTA), este artículo presenta los resultados de la investigación de posdoctorado titulada "Del global al local: la producción de conflictos en la territorialización de proyectos eólicos en el Nordeste brasileño" y de autoría de la tercera autora, concluida en el Instituto de Políticas Públicas y Relaciones Internacionales de la Universidad Estadual Paulista (UNESP), con financiación de la Pró-Reitoria de Investigación de la UNESP (edital 13/2022), así como de la investigación de maestría en Geografía de la cuarta autora titulada "La carrera hacia la transición energética: geopolítica de la relación sino-brasileña en el sector energético y la resistencia de los pueblos tradicionales del litoral de Ceará", concluida en 2023 en el Programa de Posgrado en Desarrollo Territorial en América Latina y el Caribe del Instituto de Políticas Públicas y Relaciones Internacionales de la UNESP.

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

específicamente en los estados de Ceará y Río Grande del Norte. Se enfatiza que existe un intenso y violento proceso de disputa por el control territorial en los territorios ricos en esta fuente de energía. Por un lado, se encuentra el capital internacional, frecuentemente percibido como un agente abstracto y despersonalizado; por otro, las comunidades tradicionales, establecidas desde hace tiempo de manera precaria en los territorios actualmente en disputa. La investigación se basa en una revisión de la literatura, análisis de datos, exploración cartográfica y trabajo de campo.

PALABRAS CLAVE: TRANSICIÓN ENERGÉTICA. CEARÁ. RIO GRANDE DO NORTE. CONFLICTOS SOCIOTERRITORIALES. CUESTIÓN AGRARIA.

Territorial control strategies for wind energy production in the Brazilian Northeast

Abstract

Energy production plays a strategic role in the process of capitalist development and its cost of production varies, among other factors, according to the energy source used. For investors in this productive sector it is strategic to control energy sources, which implies the exercise of control over territories. The objective of this work is to discuss and problematize the current model of renewable energy production highlighting the wind sector in the Northeast region of Brazil, states of Ceará and Rio Grande do Norte. It is emphasized that there is an intense and violent process of dispute for territorial control linked to territories endowed with this energy source. On the one hand, international capital appears, often seen as an abstract and depersonalized agent; on the other the traditional communities, which have long been precariously established in the places that are now in dispute. The research is based on literature review, data analysis, cartographic exploration and field work.

KEYWORDS: ENERGY TRANSITION. CEARÁ. RIO GRANDE DO NORTE. SOCIOTERRITORIAL CONFLICTS. AGRARIAN QUESTION.

Estratégias de controle territorial da produção de energia eólica no Nordeste brasileiro

Resumo

A produção de energia desempenha um papel estratégico no processo de desenvolvimento capitalista e seu custo de produção varia, entre outros fatores, segundo a fonte de energia utilizada. Para os investidores deste setor produtivo torna-se estratégico controlar as fontes de energia, o que implica no exercício de controle sobre territórios. O objetivo deste trabalho é discutir e problematizar o modelo atual de produção de energia renovável destacando o setor eólico na região Nordeste do Brasil, estados do Ceará e Rio Grande do Norte. Enfatiza-se que há um intenso e violento processo de disputa pelo controle territorial ligado aos territórios ricos nesta fonte de energia. De um lado, aparece o capital internacional, frequentemente visto como um agente abstrato e despersonalizado; de outro as comunidades tradicionais, há tempos precariamente estabelecidas nos locais ora em contenda. A pesquisa é embasada em revisão de literatura, análise de dados, exploração cartográfica e realização de trabalhos de campo.

PALAVRAS-CHAVES: TRANSIÇÃO ENERGÉTICA. CEARÁ. RIO GRANDE DO NORTE. CONFLITOS SOCIOTERRITORIAIS. QUESTÃO AGRÁRIA.

La reciente expansión de la generación de energía eólica en Brasil

Los cambios climáticos son una realidad que preocupa a la sociedad en general; no es casualidad que se hayan firmado diversos acuerdos multilaterales con el objetivo de mitigar sus efectos, como el Acuerdo de París sobre el Clima, firmado en 2015. La transición energética hacia las llamadas energías renovables se plantea con frecuencia como uno de los elementos centrales para minimizar los efectos del cambio climático, dado que la emisión de gases contaminantes derivados de la quema de combustibles fósiles es la principal causa de los llamados gases de efecto invernadero (GEI) (Chomsky y Pollin, 2020). Entre las fuentes renovables, la energía obtenida a partir de la cinética de los vientos y de la radiación solar ha cobrado mayor impulso en Brasil desde la década de 2010. Este artículo se centra en la primera de estas fuentes, la energía eólica, debido a su reciente crecimiento exponencial y al significativo volumen de producción alcanzado.

La rápida multiplicación de inversiones en energías renovables resulta del movimiento de excedentes de capital en la búsqueda de activos que permitan inversiones rentables y oportunidades de reproducción ampliada y acumulación continua de capital (Harvey, 2005). En este sentido, se observa la convergencia entre agentes del capital productivo y del capital financiero para proyectarse sobre el sector de la producción energética como una forma de diversificación de portafolios de inversión (Pereira, 2021; Traldi y Rodrigues, 2022). Para ello, se requiere la apropiación y el dominio de fracciones de la naturaleza que puedan mercantilizarse, lo que implica necesariamente el control territorial. Invertir en energía eólica y solar se ha convertido en una estrategia clave por al menos dos razones principales. La primera radica en su papel fundamental dentro del proceso productivo en general: al generar la mercancía “energía”, impacta directamente en una amplia gama de otras producciones e incluso posibilita la aparición de actividades económicas antes ausentes en el ámbito local o regional. La segunda razón por la que los agentes capitalistas ingresan en este sector y buscan controlar las fuentes de energía es la diversificación de sus portafolios de inversión para garantizar la acumulación continua de capital (Harvey, 2005). En este sentido, coincidimos con Dantas (2022:263) cuando afirma que “el objetivo principal de las energías alternativas no es salvar el planeta, sino salvar el capitalismo”², dado que la generación de energía renovable se justifica a partir de lógicas de mercado orientadas a estimular inversiones, diversificar productos y, en última instancia, generar mayores beneficios. A estas razones podemos agregar un tercer factor: el ejercicio del dominio territorial, una aspiración de las grandes empresas, como se expondrá más adelante.

La expansión de la energía eólica y solar se observa en diversos países, tanto del Norte como del Sur global, por lo que no constituye un proceso exclusivo de Brasil. En México, por ejemplo, el segundo país con mayor expansión de generación eólica en América Latina (después de Brasil), vastas extensiones de tierras comunales han sido privatizadas mediante la convergencia de agentes estatales y privados. Los usos tradicionales del suelo, como el pastoreo, han sido suprimidos y luego privatizados para la instalación de proyectos eólicos (Dunlap, 2018). La territorialización de estos proyectos en México ha modificado las dinámicas agrarias, especialmente en lo que respecta a la reconversión

2. Texto original: “o objetivo principal das energias alternativas não é salvar o planeta, mas salvar o capitalismo”.

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

productiva de actividades agrícolas hacia el uso del suelo para la generación de energía (Serna, 2021).

En Brasil, la diversificación de la matriz energética ha sido un tema central en las políticas públicas desde el inicio del siglo XXI. El punto de partida de este proceso fue la crisis de abastecimiento de energía eléctrica ocurrida en 2001, episodio conocido popularmente como el *apagão*.³ En este contexto, el Estado comenzó a intervenir a partir de tres frentes principales:

- » Promulgación de programas de incentivo para la diversificación de la matriz energética, como el Programa Emergencial de Energía Eólica (PROEÓLICA) y el Programa de Incentivo a las Fuentes Alternativas de Energía Eléctrica (PROINFA), creados en 2001 y 2002, respectivamente.
- » Flexibilización del proceso de licenciamiento ambiental, mediante la Resolución n.º 279, del 27 de junio de 2001, del Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), que establece procedimientos y plazos para la concesión de licencias ambientales simplificadas a proyectos eléctricos con bajo potencial de impacto ambiental.
- » Identificación de áreas propicias para la expansión de proyectos de energía renovable, con la publicación del Atlas Solarimétrico de Brasil (2000) y del Atlas del Potencial Eólico Brasileño (2001).

La Figura 1 evidencia cuán reciente y significativo es el fenómeno de la expansión de las plantas eólicas y solares en Brasil. La energía eólica, la más representativa entre ambas, representaba en 2010 apenas el 1 % del volumen total instalado en el país, alcanzando el 10 % de la capacidad de generación eléctrica nacional en 2020, lo que implica un crecimiento del 1.000 %.

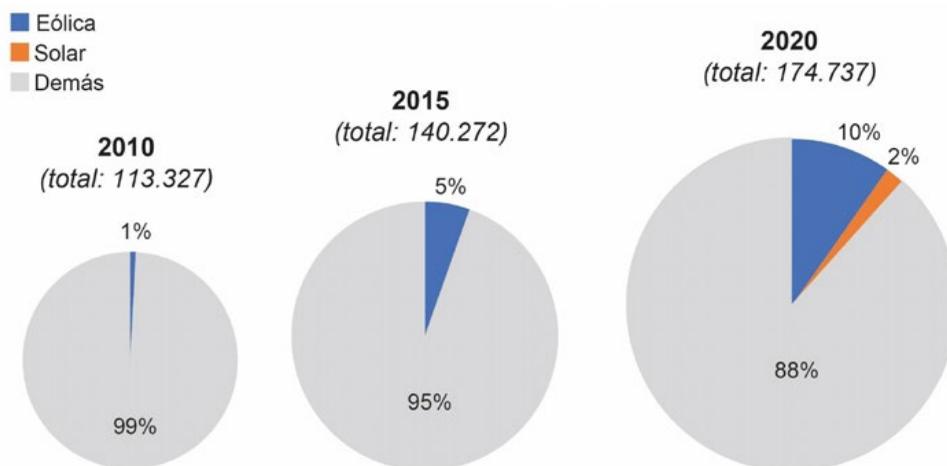


Figura 1. Brasil, capacidad instalada de generación eléctrica por fuentes seleccionadas (MW) (2010, 2015 y 2020). Fuente: elaboración propia a partir de ANEEL (2011, 2016 y 2021).

3. Según Traldi y Rodrigues (2022: 83-84), la causa central de esta crisis se debió a "las transformaciones estructurales implementadas en el proceso de reestructuración para la privatización del sistema eléctrico brasileño, que, entre otras cosas, paralizó las inversiones en nuevos proyectos de generación".

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

Los pronósticos indican una participación aún más significativa de estas dos fuentes en la matriz energética brasileña para el año 2050, con un destaque particular para la energía fotovoltaica. En un contexto de transición hacia una economía de bajo carbono y de descentralización de la producción energética, se estima que la participación relativa de las fuentes renovables no hidráulicas (biomasa, eólica y solar) se ampliará hasta alcanzar aproximadamente el 45 % del volumen total ofertado en el país (Brasil, 2020: 83).

En relación con el proceso de implementación del parque eólico en Brasil, proponemos una periodización en cuatro fases (Figura 2). La primera fase, anterior al año 2010, se caracterizó por la inauguración de unidades eólicas en la franja costera del Nordeste, que se extendía desde Pernambuco hasta Maranhão. Asimismo, en la región Sur del país se implementaron importantes proyectos, tanto en el litoral como en el interior. La segunda fase, comprendida entre 2011 y 2015, repite los dos patrones espaciales de implantación observados en la etapa anterior (litoral del Nordeste y litoral e interior del Sur), pero incorpora una nueva región productiva: el interior del Nordeste.

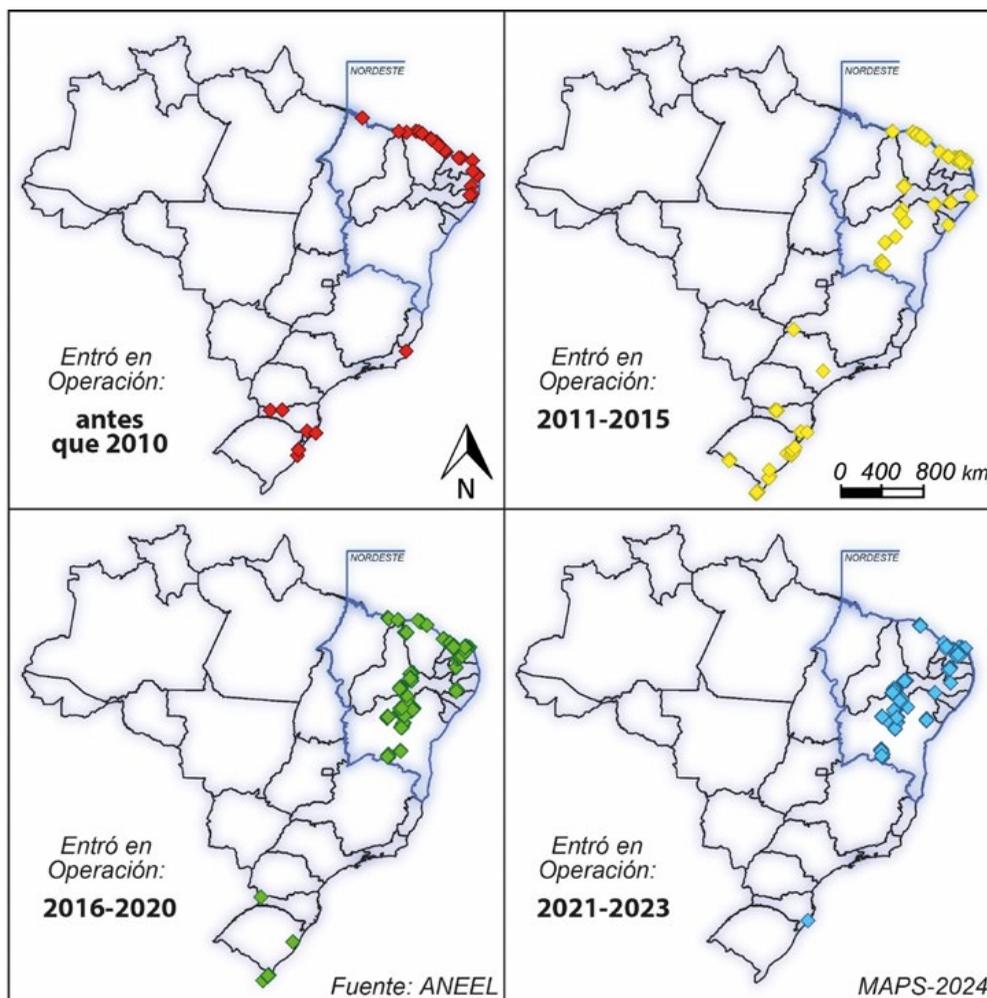


Figura 2. Brasil, períodos de expansión de la energía de matriz eólica (2010-2023).
Fuente: elaboración propia a partir de ANEEL-SIGA.

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

La tercera fase, que abarca el período de 2016 a 2020, se caracteriza por la intensificación del proceso de interiorización de las inversiones, alcanzando especialmente la zona centro-norte de Bahía (Chapada Diamantina), aunque las inversiones en la zona costera del Nordeste también se mantuvieron. Por último, la cuarta fase, correspondiente al período más reciente (2021-2023), refuerza la polarización de la región Nordeste como el principal locus de atracción de inversiones en la exploración de la energía eólica en el país, además de consolidar la ocupación del semiárido del interior como la subregión de mayor intensidad en la expansión de este sector económico.

El estudio de documentación oficial sugiere una posible nueva modalidad de expansión de los proyectos eólicos hacia el mar, en la denominada zona *offshore* (Brasil, 2020, 2021). Según el Ministerio de Minas y Energía de Brasil, las “regiones offshore representan la última frontera para el desarrollo de la energía eólica” en el país (Brasil, 2020:99), y se espera que se desarrollen “principalmente en el presal, en el caso de Brasil” (Brasil, 2021:197). Al 24 de marzo de 2023, estaban protocolados en el Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Renovables (IBAMA) 74 proyectos de licenciamiento ambiental para emprendimientos energéticos de esta naturaleza, gran parte de los cuales están controlados por corporaciones extranjeras.⁴

En Brasil, al 1 de mayo de 2023, existían un total de 1.523 proyectos eólicos aprobados por la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL), que sumaban un total de 50,7 mil MW de potencia aprobada.⁵ Estos proyectos se distribuían entre 919 en operación (25,6 mil MW) (Figura 3), 150 en construcción (5,8 mil MW) y 454 con construcción aún no iniciada (19,2 mil MW) (Figura 4). A modo de ilustración, solo en los primeros cuatro meses de 2023 se otorgaron 166 proyectos eólicos, mientras que en todo el año 2022 se aprobaron 220 emprendimientos. Es importante destacar que, en el caso de la energía eólica, la región Nordeste concentra la mayor cantidad de proyectos, sumando 1.406 parques y 48 mil MW de potencia aprobada por la ANEEL. Esto representa el 92,3 % del total de proyectos y el 94,7 % de la potencia aprobada en el país. También es en la región Nordeste donde se concentra el 97,7 % de las unidades planificadas, incluyendo tanto las que ya están en construcción como aquellas en etapas previas al inicio de la construcción (ANEEL, 2023).

En vista de lo expuesto hasta aquí, destacamos que el objetivo principal de este artículo es discutir el modelo actual de producción de energía eólica implementado en el litoral del Nordeste de Brasil, haciendo énfasis en el proceso de conflictualidad y disputa entre el capital transnacional, con sus proyectos de explotación y control territorial, y las comunidades tradicionales y poblaciones rurales, que han venido sufriendo procesos de expropiación y expulsión.

Con el fin de alcanzar este objetivo, se emplearon procedimientos metodológicos tanto cuantitativos como cualitativos, además de una revisión bibliográfica. En cuanto a las metodologías cuantitativas, se utilizaron las bases de datos del Sistema de Información de Generación de la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (SIGA/ANEEL) y del Banco de Datos de la Lucha por Espacios y Territorios (DATALUTA). Parte de este material fue sometido a

4. Ver “Proyectos con procesos de licenciamiento ambiental abiertos en el IBAMA” en: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/consultas/arquivos/20230328_Usinas_Eolicas_Offshore_reduzido.pdf.

5. Esta cifra equivale aproximadamente a la suma de las 12 mayores centrales hidroeléctricas brasileñas: Belo Monte (11,2 milhões de kW), Tucuruí (8,5), Itaipu (parte brasileira, 7,0), Jirau (3,7), Santo Antônio (3,6), Ilha Solteira (3,4), Xingó (3,1), Paulo Afonso IV (2,5), Itumbiara (2,1), Teles Pires (1,8), São Simão (1,7) y Governador Bento Munhoz da Rocha Netto (1,7).

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

tratamiento cartográfico. En cuanto a las metodologías cualitativas, se realizó una revisión crítica de la literatura y trabajos de campo en los estados de Ceará (de agosto de 2022 a enero de 2023) y Río Grande del Norte (mayo de 2023), lo que permitió la realización de entrevistas semiestructuradas con comunidades afectadas por proyectos eólicos destinados a la generación de electricidad, así como la recopilación de documentación fotográfica.

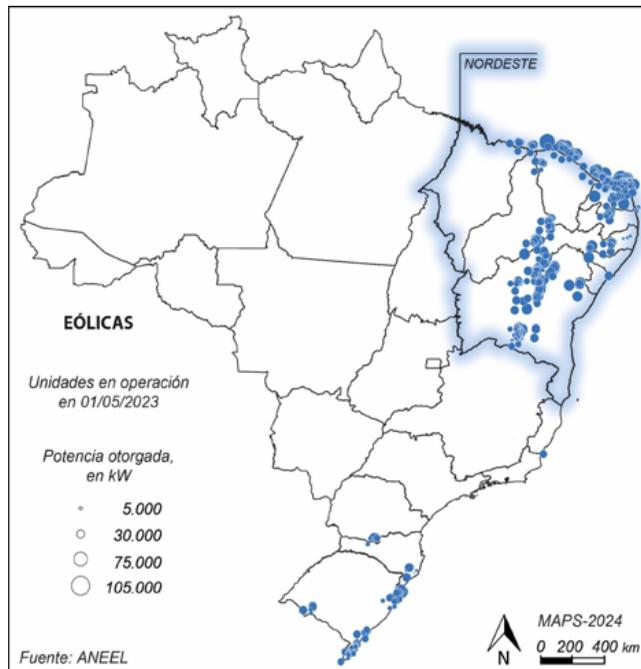


Figura 3. Brasil, unidades de generación de energía eólica en operación, por potencia aprobada (2023). Fuente: elaboración propia a partir de ANEEL-SIGA.

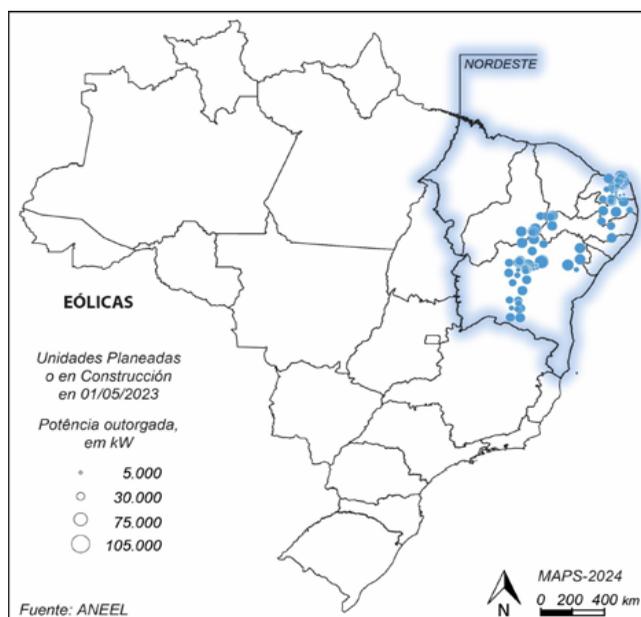


Figura 4. Brasil, unidades de producción de energía eólica en construcción o con obras aún no iniciadas, por potencia aprobada (2023). Fuente: elaboración propia a partir de ANEEL-SIGA.

Estrategias de control territorial orientadas a la apropiación privada de los vientos como actualidad de la cuestión agraria en el siglo XXI

La expansión de los negocios de producción de energía a partir de la fuerza cinética de los vientos revela un nuevo capítulo de la expansión desigual, contradictoria y combinada del capitalismo en el campo brasileño (Martins, 1994; Fernandes, 2008; Oliveira, 2007; Ramos Filho, 2008), en un contexto histórico de crisis del sistema capitalista (Antunes, 2011). A pesar del tono de los discursos empresariales y gubernamentales sobre la inexorabilidad de la transición energética y el uso de fuentes renovables para promover el desarrollo sostenible, es necesario tener en cuenta que se trata fundamentalmente de emprendimientos capitalistas, resultado de estrategias de centralización y concentración de capital, tales como fusiones, adquisiciones y composiciones jurídicas diversas entre capital productivo, fondos financieros internacionales, bancos, agencias y corredores inmobiliarios.

Estamos hablando de fracciones del capital productivo que buscan la apropiación de la renta de la tierra y su manifestación como lucro extraordinario al controlar y explotar áreas con una importante incidencia de vientos. Los fondos de inversión asignan dinero-capital a activos productivos y fracciones de la naturaleza que les aseguren respaldo y los hagan más atractivos en el mercado financiero; a su vez, los bancos buscan su remuneración mediante el cobro de intereses, y los corredores y agencias inmobiliarias también tienen la intención de obtener la renta absoluta de la tierra mediante la venta o arrendamiento de parcelas fundiarias.

En esta segunda década del siglo XXI, los capitales sobreacumulados continúan proyectándose sobre el campo en el Sur Global, promoviendo la explotación de la naturaleza con el objetivo de producir electricidad. La concentración de tierras, la desterritorialización de poblaciones tradicionales y campesinas, la financiarización de la naturaleza, la captura del Estado y la reducción de la producción de alimentos ya se evidencian como tensiones de la cuestión agraria actual. Esta búsqueda por garantizar oportunidades de reinversión para los excedentes de capital y sus objetivos de reproducción ampliada es lo que actualiza y agudiza la cuestión agraria en Brasil, dando lugar a nuevas dinámicas de disputa y control territorial.

En este artículo partimos de la premisa de que la noción de control del territorio es un proceso de dominio de tierras, territorios, recursos y beneficios (en este caso, el viento), así como de narrativas y relaciones sociales, cuyo objetivo principal es garantizar la acumulación de capital, especialmente en tiempos de crisis (Pereira, 2019). El control territorial no ocurre solo a través de la territorialización de determinados agentes del capital, sino también mediante formas consideradas indirectas, en las que el control se ejerce sobre la territorialidad. Está surgiendo una nueva gama de mecanismos y formas de control cada vez más sofisticadas, que no requieren necesariamente la propiedad legal de la tierra. Esto es lo que generalmente ocurre en el caso de los proyectos de energía eólica analizados en el siguiente apartado, donde la transferencia del control de la tierra a nuevos agentes —en este caso, las empresas de energía— genera nuevos territorios, nuevas territorialidades y reproduce conflictos y situaciones de conflictividad.

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

El control del territorio se entiende como un proceso histórico que forma parte del desarrollo espacial de la mayoría de los países del Sur Global. Sin embargo, en el siglo XXI, esto se manifiesta en un contexto de múltiples crisis y de la consecuente carrera mundial por tierras, fenómeno abordado en la literatura internacional como *acaparamiento de tierras (land grabbing)* (Borras Jr. y Franco, 2012). Es dentro de este contexto que comprendemos los intentos de ejercicio del control territorial capitalista por parte de las multinacionales de la energía eólica en el Nordeste brasileño.

La cuestión agraria, como problemática estructural del capitalismo, lleva en su núcleo la conflictividad, entendida como el estado permanente de confrontación entre las clases sociales en su disputa por la apropiación del territorio para llevar a cabo sus proyectos. En este contexto, lo que hemos observado en Brasil, y especialmente en la región Nordeste, es una disputa territorial entre las corporaciones transnacionales del sector eólico-energético y las poblaciones rurales, en particular las comunidades tradicionales⁶ en su más amplia diversidad: quilombolas, pescadores artesanales, mariscadores, mujeres recolectoras de mangaba, poblaciones extractivas, comunidades de fechos y fundos de pasto, entre otras. A pesar de habitar estos territorios durante muchas generaciones, estas poblaciones frecuentemente no poseen títulos de propiedad legal sobre la tierra, una condición que el capital monopolista aprovecha para invadir, controlar y expropiar tierras, territorios y territorialidades tradicionales.

Ante lo expuesto, entendemos que el debate sobre la transición energética no debe limitarse únicamente a los cambios en curso en relación con las fuentes de generación de energía y sus respectivas tecnologías asociadas. Debe incluir también las disputas dentro del ámbito de las relaciones sociales de producción y poder, en particular aquellas vinculadas a la incursión del capital internacional en la adquisición de nuevos espacios para ejercer el control territorial y, de este modo, promover la acumulación ampliada de sus inversiones (Harvey, 2005).

Las estrategias de control territorial implementadas por las empresas de energía eólica implican una diversidad de articulaciones políticas, agentes y acciones que operan en múltiples escalas. Es importante destacar que, a diferencia de otras disputas territoriales, la principal forma de acceso al territorio por parte de estas empresas es el arrendamiento de tierras por largos períodos, que varían entre 25 y 50 años (Traldi y Rodrigues, 2022). Diversas investigaciones han señalado que los contratos de arrendamiento funcionan como instrumentos jurídicos de control, haciendo énfasis en sus cláusulas abusivas, que van más allá del extenso período de duración. Entre ellas, destacan: i) renovación automática unilateral; ii) multas por rescisión contractual también unilaterales, es decir, aplicadas únicamente en los casos en los que el arrendador decide rescindir el contrato; y iii) obligaciones contractuales transferidas a los herederos o sucesores, lo que denota la pérdida del control de la tierra entre generaciones (Vasconcelos, Maia y Copena, 2022).

6. Entendemos comunidades tradicionales como "los grupos culturalmente diferenciados y que se reconocen como tales, que poseen formas propias de organización social, que ocupan y utilizan territorios y recursos naturales como condición para su reproducción cultural, social, religiosa, ancestral y económica, utilizando conocimientos, innovaciones y prácticas generadas y transmitidas por la tradición", y territorios tradicionales como "los espacios necesarios para la reproducción cultural, social y económica de los pueblos y comunidades tradicionales, sean utilizados de forma permanente o temporal", conforme lo establece el Decreto 6.040 de 7 de febrero de 2007, que instituye la Política Nacional de Desarrollo Sostenible de los Pueblos y Comunidades Tradicionales, en su Art. 3, incisos I y II.

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

Cabe señalar que, durante la etapa de prospección de tierras, se promueve la narrativa de usos consorciados del territorio, según la cual, junto con los aerogeneradores, sería posible mantener la producción agrícola y la cría de pequeños animales por parte de las comunidades afectadas. Sin embargo, en la práctica, se observa un cercamiento total del territorio. En un trabajo de campo realizado en el estado de Rio Grande do Norte, se verificó que, a pesar de la propaganda empresarial, la comunidad pesquera tradicional de Enxu Queimado perdió el acceso a las dunas y lagunas que hasta entonces había utilizado libremente para sustentar su economía. Se puede afirmar, en la mayoría de los casos, que los contratos de arrendamiento se configuran “al mismo tiempo como mecanismos de control sobre la propiedad y de expropiación de los propietarios de sus tierras en calidad de medio de producción” (Traldi y Rodrigues, 2022:280).

Otro aspecto a destacar es que la prospección de tierras para la instalación de proyectos eólicos suele ser realizada por empresas subcontratadas, conocidas como intermediarios del viento. Estas empresas arriendan propiedades con potencial para la instalación de aerogeneradores y, posteriormente, las subarriendan a las compañías de energía. Según Hofstaetter (2016), los intermediarios suelen ser personas conocidas en la región y en la comunidad, lo que facilita la aceptación del proceso por parte de los arrendadores. Recientemente, algunas empresas han desarrollado sus propios brazos corporativos orientados al mercado inmobiliario.

Otra estrategia de control territorial adoptada es el uso de formas jurídicas empresariales que generan despersonalización e impersonalidad en los negocios, con el fin de dificultar el conocimiento de qué agentes realmente controlan un determinado emprendimiento. Comúnmente, las corporaciones crean Sociedades de Propósito Específico (SPE) para cada parque eólico y solar, lo que da la impresión de que son proyectos descentralizados. En la práctica, la SPE consiste en una modalidad de *joint venture* en la que se crea una empresa con un propósito específico y una existencia determinada, que puede adoptar la figura de sociedad anónima o limitada.

Según Gorayeb *et al.* (2019), la apropiación privada de los vientos en el caso de Ceará generalmente ocurre a partir de acuerdos políticos y estratégicos entre inversores externos y las élites locales, y con frecuencia incluye ilegalidades en la apropiación y privatización de territorios tradicionales, como la *grilagem* (usurpación de tierras estatales mediante falsificación de documentos notariales). Como resultado de esta disputa entre empresas nacionales e internacionales y comunidades tradicionales, a menudo la cuerda cede del lado más débil y los proyectos se implantan, lo que materializa la acumulación de capital mediante la expropiación y el robo (Harvey, 2005).

Una mirada más atenta permite comprender la multiplicidad y diversidad de arreglos entre los agentes capitalistas que desarrollan tales proyectos. Existen aquellas empresas que tradicionalmente invierten en el sector de energía eléctrica y han inaugurado sus subsidiarias orientadas a los nuevos mercados de energías renovables, como, por ejemplo, Neoenergia y CPFL. Se observan también empresas que históricamente operaban en otros sectores y que recientemente han iniciado proyectos eólicos, como Votorantim S.A.

7. Texto original: “ao mesmo tempo mecanismos de controle sobre a propriedade e de expropriação dos proprietários de suas terras na qualidade de meio de produção”.

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

y Vale S.A., así como fondos de inversión que siguen el mismo camino, como Canada Pension Plan Investment Board (CPPIB) y Brookfield Asset Management.⁸

Otro caso es el de CPFL Energias Renováveis, una empresa con tradición en la generación de energía eléctrica que posee 48 proyectos de energía eólica otorgados por la ANEEL, muchos de los cuales también fueron adquiridos en la fase de operación. Poco se discute que, desde 2017, CPFL está controlada por la State Grid Corporation of China. Estos son solo algunos ejemplos de los numerosos que evidencian cómo los proyectos de energía eólica están concentrados en corporaciones y fondos de inversión que operan en múltiples sectores de la economía. Además, refuerzan la dimensión transnacional de este sector y plantean cuestiones para la reflexión sobre las nuevas formas en que la extranjerización se materializa en el territorio.

Además de las estrategias empresariales implantadas en los territorios donde se instalan los proyectos, se debe tener en cuenta todo un conjunto de articulaciones y acuerdos políticos en diferentes escalas y niveles de gobierno. El Estado desempeña una función central y contradictoria, ya que construye políticas públicas para incentivar la expansión y normativas para flexibilizar el proceso y, al mismo tiempo, necesita establecer medidas que regulen el sector y garanticen los llamados bajos impactos ambientales causados durante la instalación de parques eólicos.

Citemos el caso del Consorcio Interestadual de Desarrollo Sostenible del Nordeste, más conocido como Consorcio Nordeste. Se trata de un instrumento jurídico, político y económico integrado por los nueve estados de la región Nordeste, creado en 2019, en el auge de los conflictos entre el Gobierno Federal, bajo la gestión del expresidente Bolsonaro, y la región (Consorcio Nordeste, 2020). El Consorcio Nordeste se consolidó no solo como autarquía interestatal para el desarrollo de los estados, sino también mediante una paradiplomacia exitosa, que atrajo la atención del capital externo hacia las oportunidades de realizar inversiones rentables en suelo nordestino.

El Consorcio Nordeste reunió a diversos gobiernos estatales nordestinos en torno a planes y metas comunes para impulsar el sector eólico en la región mediante la atracción de inversiones nacionales e internacionales, la explotación de recursos naturales y la cooperación internacional para modernizar la infraestructura destinada a la explotación de esos recursos, incluyendo la presentación de un mapeo de las oportunidades de inversión. Se centró principalmente en los grandes proyectos y programas de sostenibilidad, así como en el estímulo al desarrollo y la inversión externa en energías renovables (Consorcio Nordeste, 2020). Priorizó una agenda mantenida a través de asociaciones público-privadas, tanto con inversores nacionales como internacionales.

Un caso específico que debe resaltarse es el del estado de Ceará, donde se profundizaron considerablemente las inversiones en la generación eólica y se avanzó en una agenda aún inédita, con la inauguración del proyecto que ahora es el estandarte del “desarrollo sostenible” del sector energético renovable en todo el país: la creación del

8. Este último fondo, también canadiense, controla 29 parques aprobados por la ANEEL a través de su subsidiaria Elera Renováveis S.A., que hasta mediados de noviembre de 2021 tenía como razón social Brookfield Energía Renovável S.A. La mayor parte de los proyectos eólicos fue adquirida ya en el proceso de construcción u operación. En enero de 2023, la empresa contrató a los bancos Bradesco, BTG Pactual y Scotiabank para vender los activos.

“Hub de Hidrógeno Verde” y la prospección para implantar los primeros parques eólicos offshore de Brasil en el mar de Ceará (Ceará, 2023).

En relación con el financiamiento, nuevamente emerge la asociación público-privada. La expansión del parque eólico nordestino no se logró solo a partir de la exportación de capital extranjero hacia Brasil. Según Pereira (2022), entre 2005 y 2021, el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) realizó 471 operaciones de financiamiento a proyectos eólicos, con un monto superior a R\$37 000 millones. En el caso del Banco del Nordeste, entre 2017 y 2020 se registraron 136 financiaciones destinadas a empresas con proyectos eólicos en el Nordeste de Brasil, sumando aproximadamente R\$12 700 millones. Esto evidencia que el Estado es un gran financiador de estas empresas, al actuar en la dimensión de la financiarización y la extranjerización mediante la manipulación de capital portador de intereses.

A partir de estos análisis sobre las estrategias de control territorial, en la próxima sección nos centraremos en los impactos de los proyectos eólicos a escala local y en territorios tradicionales tomados como estudios de caso, lo que permitirá analizar mejor la materialidad y la intensificación de la cuestión agraria vinculada a la expansión de los parques eólicos en el Nordeste de Brasil.

Impactos de los parques eólicos sobre comunidades tradicionales en Ceará y Río Grande del Norte

A pesar de generar menos impactos territoriales en comparación con la energía obtenida a partir de otras fuentes, la energía eólica no es de bajo impacto, especialmente cuando la escala de análisis es local. Las disputas territoriales se libran en un marco de conflictividad que configura mecanismos de dominación en los que el capital transnacional define las principales políticas de desarrollo socioterritorial (Fernandes, 2009). Se trata de controversias que se manifiestan en el plano empírico del día a día, pero también en el plano retórico, donde el desarrollo sostenible se presenta como una agenda imponente en la conducción de las mitigaciones del cambio climático, aunque no es éticamente limpia en la forma en que se impone localmente, pues promueve la desterritorialización de los grupos sociales más vulnerables en el contexto de la globalización. Sin embargo, estas disputas no solo se expresan en el ámbito de las narrativas y las agendas de desarrollo, sino que también se materializan en el territorio.

Para comprender mejor los conflictos y las resistencias asociados con la expansión de la producción de energía eólica en la región Nordeste de Brasil, realizamos investigaciones de campo en comunidades tradicionales rodeadas por complejos eólicos en los estados de Ceará y Río Grande do Norte. En Ceará, la investigación se llevó a cabo en los municipios de Amontada (Barra das Moitas) e Itarema (Morro dos Patos); en Río Grande do Norte, en los municipios de São Miguel do Gostoso (Arizona) y Pedra Grande (Enxu Queimado), todos ubicados en el litoral.

Barra das Moitas (Figura 5) es una comunidad tradicional con más de un siglo de existencia (Nascimento, 2023). Localizada en el litoral oeste de Ceará, en el distrito de Moitas, municipio de Amontada, es objeto de conflictos por la disputa de la tierra y sus recursos naturales. Actualmente, con alrededor de 120 familias, la geografía de

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

Barra das Moitas ha brindado a sus habitantes su mayor riqueza y, al mismo tiempo, al capitalismo su mayor amenaza: un territorio lleno de recursos naturales, como el encuentro del río Aracatiaçu con el mar en la playa de Moitas, el manglar que se adentra en la desembocadura del río, una extensa biodiversidad, seguridad alimentaria y riquezas espirituales y culturales. En las últimas décadas, ha comenzado a sufrir constantes amenazas provenientes de diversas fuerzas depredadoras del capitalismo: el turismo de masas, la disputa por la tierra a través de inversores nacionales y extranjeros en redes hoteleras y resorts, la desmovilización de la comunidad por interferencia de empresarios e instituciones del Estado y la llegada de parques eólicos *onshore* (en tierra) y *offshore* (en el mar), estos últimos en fase de licenciamiento ambiental.



Figura 5. Márgenes del río Aracatiaçu: puerto de barcos pesqueros y punto turístico de Barra das Moitas, Amontada (CE), rodeado de aerogeneradores. Foto: Monalisa Lustosa Nascimento, 2022.

Barra das Moitas se encuentra a menos de 400 metros de distancia del Complejo Eólico Icarazinho de CPFL Renováveis, implantado en 2009, uno de los mayores inversores en parques eólicos de Brasil. Actualmente pertenece a la gigante estatal china State Grid. El proyecto inicial de la empresa era construir el parque eólico dentro del territorio de la comunidad, lo que ocasionó conflictos entre las partes involucradas. Uno de los impactos territoriales más citados por las poblaciones afectadas por proyectos eólicos en el Nordeste también se identifica allí: el cercado del área en la que se instalan los aerogeneradores (Figura 6). Aunque originalmente la narrativa de la empresa eólica instalada en el lugar promovía la convivencia pacífica entre diferentes usos del territorio, tales como la generación de energía renovable asociada, por ejemplo, al extractivismo, ganadería extensiva y pequeña producción agrícola, en la práctica esto no suele ocurrir. Lo que predomina es el cercado absoluto de áreas que hasta ese momento eran accesibles para el uso común de los miembros de las comunidades tradicionales.

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.



Figura 6. Amontada (CE), señalización que prohíbe el acceso de personas cerca del Complejo Eólico de Icaraizinho. Foto: Monalisa Lustosa Nascimento, 2022.

Como se observa en la Figura 6, el acceso a los parques eólicos está restringido, lo que desmonta la narrativa de una supuesta coexistencia con las formas tradicionales de subsistencia, como la agricultura campesina, la cría de animales, la recolección de frutos y fitoterápicos, e incluso la libre circulación de las comunidades locales. Cercas, letreros de “peligro” y “prohibido el paso”, junto con seguridad armada y motorizada, transforman estos espacios en verdaderos “Territorios del Miedo” (Gorayeb *et al.*, 2019). Esto evidencia el carácter depredador del capitalismo, que en este caso se muestra violento y despojador, imponiendo dinámicas de desposesión mediante actores locales financiados por fuerzas internacionales (Nascimento, 2023).

La resistencia de estos pueblos involucrados en los conflictos socioterritoriales traídos por las empresas energéticas representa la lucha por la conservación de sus “Territorios de Esperanza”, según lo propuesto por Moreira y Targino (2007). Al mirar al horizonte, las gigantescas torres eólicas se acercan cada vez más a sus viviendas, y parte de la población afectada entiende:

El desarrollo de ellos es solo una mentira para nosotros, es solo una promesa en vano... cuando ellos llegan es como si fueras a ganar un pedacito del cielo, pero no tiene nada que ver con esa realidad, o sea, es solo que ellos se enriquecen y nosotros nos empobrecemos... es un proyecto de muerte para nosotros, de fracaso... [sic]⁹ (Jairo, pescador artesanal, agricultor y trabajador del turismo comunitario de Barra das Moitas, litoral oeste de Ceará en Nascimento, 2023:89).

9. Texto original: “O desenvolvimento deles é só enganação pra nois, é só uma promessa em vão... quando eles chegam é como se você fosse ganhar um pedacinho do céu, mas não tem nada a ver com essa realidade, ou seja, é só eles enriquecer e nois ficar mais pobre... é um projeto de morte pra gente, de fracasso... [sic]”.



Figura 7. Superposición de territorios en conflicto: Comunidad de Morro dos Patos bajo amenaza del capital, 2022. Foto: Monalisa Lustosa Nascimento, 2022.

En la margen izquierda de la desembocadura del río Aracatiaçu se encuentra la comunidad tradicional de Morro dos Patos, en el municipio de Itarema (CE). Está completamente rodeada por el Complejo Eólico Pedra Cheirosa, también perteneciente a la empresa china CPFL Renováveis/State Grid. Según se constató en trabajo de campo, el miedo es un sentimiento familiar en la comunidad, ya cercada por las torres eólicas. Al final de la calle principal de la aldea, donde se concentran la pequeña iglesia, la casa de harina, la escuela comunitaria y la asociación de residentes, se erigen ya las imponentes torres eólicas, colindantes con el patio trasero de la última vivienda (Nascimento, 2023).

Morro dos Patos se encuentra a menos de 300 metros de distancia de las torres eólicas del Complejo Eólico Pedra Cheirosa. Los residentes informaron que temen que las piezas de las torres caigan sobre sus casas. También relataron que el ruido constante ha causado pánico, confusión y estrés, y que el ruido perjudica el sueño y la salud (Figura 7). Más allá de los inconvenientes cotidianos, la vista de las enormes palas girando de manera incesante es un recordatorio constante de la amenaza de despojo que pesa sobre la comunidad. Los conflictos y las confrontaciones parecen presionar a Morro dos Patos contra una pared de tecnología y futuro, y la narrativa del desarrollo busca convencerlos de que están desfasados, obsoletos y subdesarrollados, que interrumpen el camino hacia el verdadero progreso (Nascimento, 2023).

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

Una impresión común en estos espacios donde el capital instala torres eólicas es la sensación de enfrentarse a un enemigo casi abstracto, semi-invisible, que actúa principalmente en otro nivel, distante de la esfera local y del territorio vivido. Muchas veces las comunidades no saben exactamente contra quién deben resistir. Se sorprendieron al descubrir que la propietaria del negocio era china. En una entrevista, un pescador artesanal y campesino de Morro dos Patos nos habló sobre sus experiencias y temores:

Y de ahí para adelante, con toda esta historia que estoy contando, es que viene el miedo de que estas empresas lleguen queriendo apoderarse, queriendo apropiarse de esta área tan pequeña... con tanta gente dentro. Ahí uno se imagina: ¿será que más tarde van a sacar a toda esta gente de aquí? ¿Y adónde vamos? ¿Y si ponen un parque eólico aquí dentro? Si ponen, solo les va a servir a ellos. Si ponen, solo les sirve a esa empresa, ino nos sirve para vivir a nosotros! Por eso es que hasta hoy estamos queriendo debatir que no podemos aceptar. Entonces, si alguien quiere tomar, que lo tome, pero nadie les dio nada. Eso es lo que quería decir, nuestra resistencia empezó así.¹⁰ (pescador artesanal y agricultor de Morro dos Patos, Itarema (CE), en Nascimento, 2023:122)¹¹

En el estado de Rio Grande do Norte, los impactos territoriales y los conflictos derivados de la instalación de proyectos eólicos no son distintos de los observados en Ceará, e involucran una diversidad de agentes y sujetos en múltiples territorios. En el trabajo de campo realizado en la comunidad tradicional pesquera de Enxú Queimado, ubicada en el municipio de Pedra Grande (RN), constatamos que las principales cuestiones señaladas por la población en relación con los proyectos eólicos eran: la ausencia de consulta previa y el cercado de áreas que hasta entonces eran de uso colectivo, como dunas y lagunas. En el caso de Pedra Grande, el primer parque eólico fue otorgado por la ANEEL en 2011 y hoy en día el municipio cuenta con 14 proyectos en operación, los cuales rodean a la comunidad de Enxú Queimado. Se informó que en el momento de la instalación de los mismos, la comunidad no fue consultada; las empresas de energía eólica solo divulgaron la narrativa de la creación de empleos, el uso consorciado de la tierra y la no cercanía de las áreas colectivas.

Sin embargo, con la finalización de las obras y el inicio de la operación de los parques, el número de puestos de trabajo –que había aumentado temporalmente durante la etapa de construcción– no tardó en disminuir. El cercado de las áreas de uso común ocurrió rápidamente, con la empresa de energía eólica instalando cercas y abriendo zanjas para impedir que los residentes y pequeños animales de la comunidad accedieran al lugar, tal como se expresa en la Figura 8.

10. Texto original: "E daí pra cá com tanta história que eu tô dizendo, é que vem o medo dessas firma chegar querendo se apossar, querendo se apropriar dessa área que é tão pequena... com tanta gente dentro. Aí a gente imagina: será que mais tarde eles vão tirar este povo daqui todo mundo? E pra onde nois vamo? E se botar um parque eólico aqui dentro? Se botar só dá pra eles! Se botar só dá pra aquela firma, num dá pra nois morar! Por isso que a gente até hoje tá querendo debater que não pode aceitar. Então se alguém quiser tomar, então toma, mas ninguém deu! É isso que eu queria dizer, a nossa resistência começou desse jeito [sic]".

11. En esta entrevista, por motivos de seguridad y debido al estado de constantes amenazas a las que estaban expuestos, los residentes de Morro dos Patos prefirieron no identificarse. La entrevista completa puede ser leída en Nascimento (2023).

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.



Figura 8. Área cercada por la empresa de energía eólica en la comunidad pesquera tradicional de Enxu Queimado, Pedra Grande/RN. Foto: Lorena Izá Pereira, 2023.

Sobre los cercamientos, en una entrevista con los residentes del asentamiento de reforma agraria Arizona, ubicado en el municipio de São Miguel do Gostoso, limítrofe a Pedra Grande, se informó que empresas subcontratadas, es decir, aquellas que realizan el primer contacto con la población con el objetivo de firmar el contrato de arrendamiento de tierras, han estado acosando a la población asentada desde 2019. En la narrativa inicialmente presentada por los representantes de la empresa, solo se mencionaba la instalación de aerogeneradores en el área del asentamiento; sin embargo, en el contrato también se especificaba la futura implementación de paneles solares. Así, la evaluación es que estos cercamientos ocurren porque las empresas tienen intereses futuros en la instalación de proyectos solares, especialmente considerando que la mayoría de estas empresas también operan parques fotovoltaicos. Los residentes de esta comunidad afectada por la territorialización de aerogeneradores también informaron que las empresas, al comenzar su acercamiento a las localidades, presentaban la narrativa de que se trataba de un proyecto con pocos aerogeneradores, aproximadamente diez, pero cuando la población se dio cuenta, el territorio ya estaba ocupado por decenas de aerogeneradores.

Consideraciones finales

La apropiación de los vientos en el Nordeste de Brasil atestigua una nueva forma o estrategia de posesión y control del territorio en la búsqueda incesante del capitalismo para resolver sus propias crisis. Tal premisa desmitifica la idea de que el capital nacional e internacional se apropia de la tierra únicamente para la reproducción del agronegocio en la apropiación y control del territorio. Los datos de la categoría de extranjerización de la tierra organizados por la Red Brasileña de Investigación de las Luchas por Espacios

y Territorios (Red DATALUTA) corroboran este análisis. En el *Informe DATALUTA Brasil 2016*, del total de 108 empresas con presencia de capital extranjero identificadas, ninguna era de energía renovable. En cambio, en el *Informe DATALUTA Brasil 2019* se registraron 25 empresas con participación de capital extranjero operando en el sector.

La territorialización de mega complejos eólicos en el Nordeste de Brasil genera nuevas territorialidades en este espacio regional, que asume el papel de territorio reserva de energía, acentuando la extranjerización del territorio nacional, la apropiación de los recursos naturales por parte del capital internacional y la intensificación de los conflictos socioterritoriales. Entre los argumentos presentados y debatidos a lo largo del texto, se destacó que las inversiones en energía eólica son vistas como estratégicas, principalmente por su relevancia para el proceso de producción en general y por mitigar las cíclicas crisis del modelo capitalista.

El control del territorio es el resultado del proceso de dominio de tierras, de territorios y principalmente de sus beneficios, así como de las narrativas y relaciones sociales, cuyo propósito, como se mencionó anteriormente, es garantizar la acumulación de capital, especialmente en momentos de crisis. Este control sobre el territorio se lleva a cabo de formas directas e indirectas, entre ellas, a través del control sobre la propia territorialidad. Dicho esto, la transferencia del control de la tierra a las empresas de energía produce nuevos territorios, nuevas territorialidades y también reproduce conflictos y situaciones de conflictividad.

El dominio y control de los territorios es una de las características de los proyectos eólicos, relacionado directamente con la cuestión agraria y los conflictos derivados de esta. En Brasil, especialmente en la región Nordeste, la disputa socioterritorial enfrenta a las grandes empresas capitalizadas que invierten en la actividad energética y a las poblaciones rurales, especialmente las comunidades tradicionales en su más amplia diversidad. Presentes en los territorios durante muchas generaciones, en la mayoría de los casos, las comunidades no tienen títulos de propiedad legal sobre la tierra, lo que genera inseguridad jurídica y deja espacio para una diversidad de conflictos, cuyo interés es casi siempre externo a las demandas de la localidad.

Con el objetivo general de discutir el actual modelo de producción de energía eólica implementado en el litoral de la región Nordeste de Brasil, la disputa entre el capital transnacional con sus proyectos de explotación y control territorial y las comunidades tradicionales y poblaciones rurales se evidenció a través de los múltiples casos de conflictos y situaciones de conflictividad, lo que, a su vez, resulta en procesos de expropiación y expulsión. En el texto se presentaron los impactos sufridos por poblaciones que sobreviven de la pesca artesanal y que fueron profundamente afectadas por la instalación de complejos eólicos en sus cercanías, incluso con el cercamiento de áreas de uso colectivo. Ahora, ante la perspectiva cercana de la instalación de nuevos emprendimientos eólicos de la categoría *offshore*, se ven amenazadas por una nueva modalidad de cercamiento: el cercamiento de las aguas. En el caso de las poblaciones tradicionalmente vinculadas y dependientes de la actividad pesquera, este escenario representa su fin.

La transición energética tal como se presenta en las localidades analizadas en este artículo genera desterritorialización de los pueblos y comunidades tradicionales, por

lo tanto, produce violencias y despojos. Nos parece fundamental pensar en modelos de desarrollo que tengan en cuenta la necesidad de mitigar los efectos dañinos del cambio climático, pero sin perder de vista la dimensión humana y social de la transición energética en lo que respecta a las comunidades tradicionales.

Lejos de caer en la retórica del criticismo, consideramos que el término “transición energética” será insuficiente para expresar una mejora global real si no se tienen en cuenta los impactos locales asociados.

Mientras esto no ocurra, corresponde a las comunidades tradicionales luchar por mantener o recuperar sus territorios ancestrales, para permanecer y sobrevivir. Luchan, en resumen, para no ser desplazados por los avances tecnológicos externos traídos por la globalización, que buscan mitigar problemas igualmente externos y causados por el propio proceso de globalización, impactando negativamente la escala local de la existencia. La esperanza de vivir un futuro mejor es el sentimiento potente que los mueve y los lleva a defender sus territorios sin rendirse jamás.

Referencias bibliográficas

- » Amarante, A. O. C. do; Brower, M.; Zack, J.; Sá, A. L. de (2001). *Atlas do Potencial Eólico Brasileiro*. Brasília: CEPEL. Recuperado de [http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/atlas_eolico/Atlas %20do %20Potencial %20Eolico %20Brasileiro.pdf](http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/atlas_eolico/Atlas%20do%20Potencial%20Eolico%20Brasileiro.pdf)
- » Antunes, R. (2011). A substância da crise. En Mészáros, I. *A crise estrutural do capital*. San Pablo: Boitempo.
- » ANEEL (2023). *Sistema de Informações de Geração da ANEEL (SIGA)*. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica. Recuperado de <https://www.aneel.gov.br/siga>.
- » Borrás Jr., S. M.; Franco, J. (2012). Global Land Grabbing and Trajectories of Agrarian Change: A Preliminary Analysis. *Journal of Agrarian Change*, 12(1), 34- 59.
- » Brasil (2020). *Plano Nacional de Energia 2050*. Brasília: Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética.
- » Brasil (2021). *Plano Decenal de Expansão de Energia 2030*. Brasília: Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética.
- » Brasil (2022). *Lei n. 14.300*, 6 de enero de 2022.
- » Ceará (2023). *Hub de Hidrogênio Verde: Governo do Ceará e Países Baixos firmam parceria para impulsionar produção e exportação*. Recuperado de <https://www.sema.ce.gov.br/2023/05/10/hub-de-hidrogenio-verde-governo-do-ceara-e-paises-baixos-firmam-parceria-para-impulsionar-producao-e-exportacao/>
- » Chomsky, N.; Pollin, R. (2020). *Crise climática e o green new deal global*. Río de Janeiro: Roça Nova.
- » CONAMA (2001). *Resolução n. 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.
- » CONSÓRCIO NORDESTE (2020). *O Consórcio*. Recuperado de <http://www.consorcionordeste-ne.com.br/o-consorcio/>
- » Dantas, J. C. (2022). A expansão dos parques eólicos no semiárido brasileiro no século XXI. *Okara: Geografia em Debate*, 16(2), 247-267.
- » Dunlap, A. (2018). Counterinsurgency for wind energy: the BÍ Hioxo wind park in Juchitán, Mexico. *The Journal of Peasant Studies*, 45(3), 630-652.
- » EPE (2011). *Balanço Energético Nacional 2011*. Brasília: Empresa de Pesquisa Energética. Recuperado de <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Balanco-Energetico-Nacional-2011>
- » EPE (2016). *Balanço Energético Nacional 2016*. Brasília: Empresa de Pesquisa Energética. Recuperado de <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Balanco-Energetico-Nacional-2016>
- » EPE (2021). *Balanço Energético Nacional 2021*. Brasília: Empresa de Pesquisa Energética. Recuperado de <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2021>

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

- » Fernandes, B. M. (2008). Conflitualidade e desenvolvimento territorial. En Buainain, A. M. (Coord.), *Luta pela Terra, Reforma Agrária e Gestão de Conflitos no Brasil*. Campinas: Editora da Unicamp.
- » Fernandes, B. M. (2009). Sobre a tipologia de territórios. En Saquet, M. A.; Sposito, E. S. *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. San Pablo: Expressão Popular: UNESP.
- » Gorayeb, A.; Brannstrom, C. Meireles, A. J. de A. (Org.) (2019). *Impactos Socioambientais da Implantação dos Parques de Energia Eólica no Brasil*. Coleção Estudos Geográficos da UFC. Fortaleza: Edições UFC.
- » Harvey, D. (2005). *O novo imperialismo*. San Pablo: Edições Loyola, 2. Ed.
- » Hofstaetter, M. (2016). *Energia eólica: entre ventos, impactos e vulnerabilidades socioambientais no Rio Grande do Norte* [Disertación de maestría, Universidad Federal de Rio Grande do Norte].
- » Martins, J. de S. (1994). *O poder do atraso*. San Pablo: Hucitec.
- » Moreira, E.; Targino, I. (2007). De território de exploração a território de esperança: organização agrária e resistência camponesa no semi-árido paraibano. *Revista NERA*, 10(10), 72-93.
- » Nascimento, M. L. (2023). *A corrida pela transição energética: geopolítica da relação sino-brasileira no setor energético e a resistência dos povos tradicionais do litoral cearense* [Disertación de maestría, Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho"].
- » Oliveira, A. U. (2007). *Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária*. San Pablo: FFLCH/USP.
- » Pereira, L. I. (2019). "A Tríplice Aliança continua sendo um grande êxito": os regimes de controle do território paraguaio (1870–2019) [Tesis doctoral, Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho"].
- » Pereira, L.I. (2021). *Do litoral ao semiárido: o Nordeste brasileiro como região de expansão do acaparamiento do território: o caso da apropriação privada dos ventos*. Buenos Aires: FUNDAPAZ.
- » Pereira, L.I. (2022). ¿Cuál es el rol del Estado en la apropiación privada de los vientos en Brasil? En M. Simón (Org.), *Impactos del Acaparamiento de Tierras en América Latina y el Caribe* (pp. 80-108). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: FUNDAPAZ.
- » Ramos Filho, E. da S. (2008). *Questão agrária atual: Sergipe como referência para um estudo confrontativo das políticas de reforma agrária e reforma agrária de mercado (2003–2006)* [Tesis doctoral, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita"].
- » Serna, L.A. (2021). Land grabbing or value grabbing? Land rent and wind energy in the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca. *Competition & Change*, 26(3-4), 1-17.
- » Tiba, Chigueru (coord.) (2000). *Atlas Solarimétrico do Brasil: banco de dados solarimétricos*. Recife: Ed. Universitária da UFPE. Recuperado de http://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/Atlas_Solarimetrico_do_Brasil_2000.pdf
- » Traldi, M.; Rodrigues, A.M. (2022). *Acumulação por despossessão: a privatização dos ventos para a produção de energia eólica no semiárido brasileiro*. Curitiba: Appris.
- » Vasconcelos, R. de S.; Maia, F.J.F.; Copena, D. (2022). Do desequilíbrio da rescisão

Estrategias de control territorial de la producción...
MATEUS DE ALMEIDA PRADO SAMPAIO ET AL.

unilateral da renovação automática dos contratos de arrendamento eólico no estado de Pernambuco sob a ótica da apropriação privada do vento e da necessidade de atuação estatal. En Maia, F. J. F. et al. (org.). *Energia Eólica: contratos, renda da terra e regularização fundiária* (pp. 95-121). Río de Janeiro: Lumen Juris.

Mateus de Almeida Prado Sampaio / sampamateus@gmail.com

Licenciatura, maestría y doctorado en Geografía por la Universidad de San Pablo(USP). Posdoctorado en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Estatal Paulista (FCT/UNESP). Investigador del Núcleo de Estudios, Investigaciones y Proyectos de Reforma Agraria (NERA) y de la Red Brasileña de Investigaciones sobre las Luchas por Espacios y Territorios (Red DATALUTA).

Roberta Oliveira da Fonseca / oliveira.fonseca@unesp.br

Licenciatura y maestría en Geografía por la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Estatal Paulista (FCT/UNESP). Doctoranda del Programa de Posgrado en Geografía de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Estatal Paulista (FCT/UNESP). Investigadora del Núcleo de Estudios, Investigaciones y Proyectos de Reforma Agraria (NERA) y de la Red Brasileña de Investigaciones sobre las Luchas por Espacios y Territorios (Red DATALUTA).

Lorena Izá Pereira / iza.pereira@unesp.br

Licenciatura y doctorado en Geografía por la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Estatal Paulista (FCT/UNESP). Postdoctorado en el Instituto de Políticas Públicas y Relaciones Internacionales de la UNESP. Presidenta de la Junta Ejecutiva Nacional de la Asociación de Geógrafos Brasileños (AGB) (2019-2022). Investigadora del Núcleo de Estudios, Investigaciones y Proyectos de Reforma Agraria (NERA) y de la Red Brasileña de Investigaciones sobre las Luchas por Espacios y Territorios (Red DATALUTA). Editora jefe de la Revista NERA. Actualmente es becaria de posdoctorado de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de San Pablo (FAPESP).

Monalisa Lustosa Nascimento / monalisa.lustosa@unesp.br

Licenciatura en Relaciones Internacionales por la Universidad Estatal de Paraíba (UEPB). Maestría en Desarrollo Territorial en América Latina y el Caribe por la Universidad Estatal Paulista. Doctoranda del Programa de Posgrado en Geografía de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Estatal Paulista (FCT/UNESP). Investigadora del Núcleo de Estudios, Investigaciones y Proyectos de Reforma Agraria (NERA) y de la Red Brasileña de Investigaciones sobre las Luchas por Espacios y Territorios (Red DATALUTA).

Eraldo da Silva Ramos Filho / eramosfilho@gmail.com

Licenciatura y maestría en Geografía por la Universidad Federal de Sergipe (UFS). Doctorado en Geografía por la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Estatal Paulista (FCT/UNESP). Profesor de los cursos de licenciatura y posgrado en Geografía de la Universidad Federal de Sergipe (UFS), campus de São Cristóvão. Investigador del Laboratorio de Estudios Rurales y Urbanos (LABERUR) y de la Red Brasileña de Investigaciones sobre las Luchas por Espacios y Territorios (Red DATALUTA).