



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

MYLENA GALDINO DE PAULA NOIA

**O ÊXODO CAMPO-CIDADE COMO IMPACTO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA
EÓLICA EM PERNAMBUCO**

RECIFE

2026

MYLENA GALDINO DE PAULA NOIA

**O ÊXODO CAMPO-CIDADE COMO IMPACTO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA
EÓLICA EM PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), como requisito para a obtenção do título de mestre em Ciências Sociais.

Área de concentração: Configurações rurais e seus sujeitos

Orientador (a): Prof. Dr. Tarcísio Augusto Alves da Silva

RECIFE

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Auxiliadora Cunha – CRB-4 1134

N782ê Noia, Mylena Galdino de Paula.
O êxodo campo-cidade como impacto da
produção de energia eólica em Pernambuco /
Mylena Galdino de Paula Noia. – Recife, 2026.
196 f.; il.

Orientador(a): Tarcísio Augusto Alves da Silva.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal
Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação
em Ciências Sociais, Recife, BR-PE, 2026.

Inclui referências e apêndice(s).

1. Êxodo rural. 2. Desterritorialização. 3. Energia
eólica. 4. Agricultura familiar I. Silva, Tarcísio
Augusto Alves da, orient. II. Título

CDD 300

MYLENA GALDINO DE PAULA NOIA

**O ÊXODO CAMPO-CIDADE COMO IMPACTO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA
EÓLICA EM PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), como requisito para a obtenção do título de mestre em Ciências Sociais.

Área de concentração: Configurações rurais e seus sujeitos

Orientador (a): Prof. Dr. Tarcísio Augusto Alves da Silva

Aprovado em: 25 de fevereiro de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Tarcísio Augusto Alves da Silva - Orientador

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Profª. Dra. Andrea Butto Zarzar - Examinadora interna

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Profª. Dra. Mariana Traldi - Examinadora externa

Instituto Federal de São Paulo (IFSP)

AGRADECIMENTOS

No poema *No meio do Caminho*, Drummond diz reiterada vezes que “havia uma pedra no meio do caminho”. E, nesse processo, como em todo processo, houve muitas pedras no caminho, a começar pelas minhas limitações, mas tudo foi possível e menos penoso porque, em todo o caminho deste mestrado, eu tive e encontrei pessoas que não só me ajudaram a lidar com as pedras no caminho, como também tiraram algumas delas. Por isso, nada mais justo do que agradecê-las:

Primeiramente, agradeço imensamente a Aramis por me incentivar, acreditar em mim, me ajudar e topa ser meu suporte, seja no calor do Sertão, no frio do Agreste ou no clima indeciso da Região Metropolitana. Obrigada por nossa convivência e por todo amor e espaço que me dá.

Agradeço profundamente à minha psicóloga Mona Lisa Araújo. Se não fosse o trabalho cuidadoso de toda sessão ao longo desses anos, eu sei que não estaria finalizando mais esta etapa na minha vida. Agradeço pela escuta, acolhimento e por me dizer constantemente que eu sou capaz de fazer o que me proponho, e obrigada pela paciência em me ouvir falar de dissertação por tantos meses.

Também agradeço à minha psiquiatra, Ana Paula Luna, pela escuta atenta, por me medicar de forma tão responsável e por todo o apoio e incentivo. Tenho certeza que consegui chegar no final desse mestrado de forma tranquila devido ao trabalho dessas duas profissionais incríveis que me acolhem e me fazem enxergar minha capacidade.

Agradeço muito a Cadu, pela amizade que construímos ao longo desse período e por todo apoio, acolhimento e cuidado. Poder fofocar, reclamar e falar besteira com você tornou tudo muito mais divertido.

Agradeço à Marina, por me escutar reclamar tantas vezes nesses dois anos, pelo apoio emocional, especialmente durante a pesquisa de campo e pelo bolo de chocolate quando voltei destruída da viagem ao Sertão.

Agradeço aos meus pais, por todo o suporte de sempre, pelas comidinhas e dinheiro. E ao meu irmão, que me mostra que é possível ocupar espaços universitários vindo de onde viemos.

Agradeço às minhas amigas de vida, especialmente Roberta e Constança que, mesmo com minhas ausências, caminham comigo e seguimos nos amando e torcendo uma pela outra. Também agradeço à Marcela, pelo apoio desde o início e ao longo dos meses.

Sou grata às minhas amigas de mestrado, Helena, Marielle e Aryella pela convivência, pelas partilhas e pelo apoio num dia de choro. À Helena pela abertura que possibilitou que pudéssemos compartilhar tantas emoções e absurdos nesse período. Nossas conversas sem filtro alegraram todo esse caminho.

À Marielle e à Aryella pela companhia de sempre. Aqui, expresso meu total agradecimento à Aryella, por ter me colocado em contato com pessoas do Sertão. Foi de fundamental importância pra que eu conseguisse fazer o campo lá.

Também sou imensamente grata à querida Eurenice e a Viana. Sem eles, tanto no Agreste quanto no sertão, eu não sei se seria capaz de chegar até os sujeitos da pesquisa e realmente realizá-la. Sou muitíssimo grata pelo tempo e recursos que colocaram para ajudar uma desconhecida.

Sou extremamente grata a cada agricultor e agricultora que me recebeu em seus alpendres, salas, cozinhas e quintais e se dispuseram a falar comigo, ainda que cheios de tristezas, dores, desconfortos e desconfianças. Que esta pesquisa sirva para ampliar o conhecimento existente acerca de suas realidades.

Agradeço ao meu orientador, prof. Dr. Tarcísio Augusto, por me convidar para esse projeto, por confiar em mim e na minha capacidade de realizar a pesquisa e também por me apresentar um novo campo, literalmente.

Agradeço às professoras Dras. Andréa Butto e Mariana Traldi não só por aceitarem o convite para participar da banca, mas também pelas sugestões feitas na qualificação, pois tenho certeza que as sugestões (que eu consegui acrescentar) deixaram o trabalho muito mais rico.

Agradeço ao professor Dr. Fernando Maia e às pessoas que compõem o Dom Quixote, pelos conhecimentos partilhados.

Sou grata às professoras Dras. Júlia Benzaquen e Andréa Butto, mais uma vez, pelas colocações tanto acerca do trabalho quanto da minha competência ao longo das disciplinas, e por sempre se mostrarem dispostas a me ajudar. Agradeço ao professor Dr. Maurício Sardá pelo cuidado e preocupação comigo, e à professora Dra. Giuseppa Spenillo, que por tantas vezes me ouviu.

Também agradeço à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Facepe) pela bolsa ao longo dos dois anos de mestrado, fato que foi essencial para maior dedicação à pesquisa e na minha manutenção na pós-graduação.

Por fim, agradeço à natureza, às árvores pelo caminho, principalmente aos flamboyants e castanholas; ao mar, à lua, ao pôr do sol, à literatura, aos que caminham comigo e a tudo que me recarrega, que me faz ser criativa e dar sentido à existência.

RESUMO

A produção de energia renovável no estado de Pernambuco, principalmente a energia eólica, tem gerado diversos impactos sociais, ambientais e psicológicos. No que diz respeito aos impactos sociais, o êxodo rural aparece como uma das ditas externalidades da produção centralizada de energia eólica. Visando investigar tal fenômeno, o objetivo desta pesquisa é compreender o êxodo rural e sua consequente desterritorialização nas experiências de agricultores e agricultoras familiares de Pernambuco, ocasionado pela instalação de tais empreendimentos. As áreas investigadas foram o Agreste Meridional, nas cidades de Caetés e Paranatama, e o Sertão do Araripe, no município de Araripina, regiões que possuem mais de um empreendimento eólico. De caráter qualitativo, a pesquisa utilizou como técnica de coleta de dados a entrevista semiestruturada, o diário de campo e registros fotográficos. Para analisar os dados, utilizou-se a Análise de Conteúdo. Os dados foram analisados com base em teorias sobre migração, acumulação por despossessão e injustiça ambiental. Como resultados, foi possível observar migrações do tipo rural-urbana e rural-rural no Agreste, marcadas por processos de desterritorialização, ocasionadas principalmente pelos ruídos dos aerogeradores, enquanto no Sertão foi encontrado o reassentamento involuntário, sem processo de desterritorialização, uma vez que as medidas de distanciamento entre aerogeradores e residências foram menos prejudiciais à população.

Palavras-chaves: êxodo rural; desterritorialização; energia eólica; agricultura familiar.

ABSTRACT

The production of renewable energy in the state of Pernambuco, particularly wind energy, has generated a range of social, environmental, and psychological impacts. With regard to social impacts, rural exodus emerges as one of the so-called externalities of centralized wind energy production. In order to investigate this phenomenon, the objective of this study is to understand the rural exodus and its consequent deterritorialization as experienced by family farmers in Pernambuco, resulting from the installation of such enterprises. The areas investigated were the Southern Agreste, in the municipalities of Caetés and Paratama, and the Araripe Sertão, in the municipality of Araripina, regions that host more than one wind energy project. Qualitative in nature, the research employed semi-structured interviews, field diaries, and photographic records as data collection techniques. Data analysis was conducted using Content Analysis. The data were examined based on theories of migration, accumulation by dispossession, and environmental injustice. The results revealed rural-urban and rural-rural migration in the Agreste, marked by processes of deterritorialization, primarily caused by noise from wind turbines. In the Sertão region, however, involuntary resettlement was identified without a process of deterritorialization, since the distancing measures between wind turbines and residences were less harmful to the population.

Keywords: rural exodus; deterritorialization; wind energy; family farming.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Matriz energética brasileira 2024.	48
Figura 2 - Matriz elétrica brasileira 2024.	48
Figura 3 - Mapa do potencial eólico brasileiro a 50m de altura.	50
Figura 4 - Potencial eólico brasileiro a 50m de altura por regiões.	51
Figura 5 - Potencial eólico brasileiro a 100m de altura.	52
Figura 6 - Potencial eólico brasileiro a 200m de altura.	53
Figura 7 - Capacidade instalada de geração eólica em MegaWatts.	65
Figura 8 - Delimitação do Semiárido Brasileiro na região Nordeste.	68
Figura 9 - Desenvolvimento eólicos no Brasil, de acordo com a EPE.	80
Figura 10 - Desenvolvimento eólicos no Nordeste, de acordo com a EPE.	81
Figura 11 - Estados com maior geração de energia eólica no ano de 2024.	82
Figura 12 - Estado de Pernambuco destacado no mapa do Brasil	83
Figura 13 - Mapa das 12 unidades territoriais do estado de Pernambuco.	84
Figura 14 - Velocidade dos ventos no estado de Pernambuco.	84
Figura 15 - Empreendimentos eólicos no estado de Pernambuco, de acordo com a EPE.	85
Figura 16 - Aerogerador caído no Complexo Eólico Ventos de São Clemente, Caetés - PE.	110
Figura 17 - Print de reprodução de vídeo sobre queda de hélice de aerogerador no Complexo Ventos de São Clemente, no município de Caetés - PE.	111
Figura 18 - Print de reprodução de vídeo sobre queda de aerogerador no Complexo Ventos de São Clemente, no município de Caetés - PE.	112
Figura 19 - Aerogerador caído no Complexo Eólico Ventos de São Clemente, Caetés - PE.	113
Figura 20 - Interior de uma casa rachada pelos impactos do Complexo Eólico no Agreste de Pernambuco.	119
Figura 21 - Interior de uma casa rachada pelos impactos do Complexo Eólico no Agreste de Pernambuco.	119
Figura 22 - Casa rachada pelos impactos do Complexo Eólico no Agreste de Pernambuco.	135
Figura 23 - Casa esvaziada, aguardando a demolição, no Agreste de Pernambuco.	136
Figura 24 - Casa esvaziada, aguardando a demolição, no Agreste de Pernambuco.	137

Figura 25 - Placas indicando a presença de Complexos eólicos no Sertão de Pernambuco.	150
Figura 26 - Placas indicando a presença de Complexos eólicos no Sertão de Pernambuco.	150
Figuras 27, 28 e 29 - Casa com aerogeradores próximos no Sertão do Araripe, no Piauí.	151
Figura 30 - Aerogeradores próximos às residências na zona rural de Araripina.	152
Figura 31 - Aerogeradores próximos às residências na zona rural de Araripina.	153
Figura 32 - Aerogeradores próximos à residências na zona rural de Araripina.	154
Figura 33 - Calçadão e cisterna construídos pela Casa dos Ventos na zona rural de Araripina.	159
Figura 34 - Caminhões, placas e construções de mais um empreendimento eólico na fronteira entre PE e PI.	163
Figura 35 - Estrada de terra, casas e aerogeradores ao longe Araripina - PE.	164
Figura 36 - Cláusula de contrato de arrendamento para produção eólica na zona rural de Araripina.	167
Figura 37 - Cláusula de contrato de arrendamento para produção eólica na zona rural de Araripina.	168
Figura 38 - Cláusula de contrato de arrendamento para produção eólica na zona rural de Araripina.	169

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultado dos Leilões de Energia Eólica.	62
Quadro 2 - Impactos antrópicos causados pelas usinas eólicas on/offshore ou usinas solares.	72
Quadro 3 - Usinas eólicas em operação nos estados do Nordeste durante 2009 - 2014.	77
Quadro 4 - Usinas eólicas em operação nos estados do Nordeste durante 2015 - 2020.	78
Quadro 5 - Usinas eólicas em operação nos estados do Nordeste durante 2021 - 2025.	78
Quadro 6 - Usinas eólicas em operação nos estados do Nordeste, de acordo com a Aneel.	79
Quadro 7 - Empreendimentos eólicos com construção ainda não iniciada no estado de Pernambuco.	86
Quadro 8 - Potência instalada no estado de Pernambuco, de acordo com a Aneel.	87
Quadro 9 - Origem das empresas que atuam na produção de energia eólica em Pernambuco.	92
Quadro 10 - Codificação dos entrevistados e idade aproximada.	102
Quadro 11 - Distanciamento entre aerogerador e residência das pessoas entrevistadas.	104
Quadro 12 - Localização das novas residências dos atingidos pelas eólicas no Agreste Pernambucano.	133
Quadro 13 - Identificação dos entrevistados, idade aproximada e se possuem aerogerador.	148

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACNUR	Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados
Aneel	Agência Nacional de Energia Elétrica
BEN	Balanço Energético Nacional
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BR	Rodovia Federal
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
Cepel	Centro de Pesquisas de Energia Elétrica
Chesf	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CNDH	Conselho Nacional dos Direitos Humanos
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPRH	Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco
CPT	Comissão Pastoral da Terra
DB	Decibéis
DRO	Despacho de Registro do Requerimento de Outorga
Eletrobras	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
ENBpar	Empresa Brasileira de Participações em Energia Nuclear e Binacional
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
ER	Energias Renováveis
FioCruz	Fundação Oswaldo Cruz
GT	Grupo de Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IHU	Instituto Humanitas Unisinos
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
JN	Jornal Nacional
LER	Leilão de Energia Reserva
LFA	Leilão de Fontes Alternativas
LEN	Leilão de Energia Nova
MPPE	Ministério Público de Pernambuco
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
ONU	Organização das Nações Unidas
PL	Projeto de Lei
Proeólica	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Eólica
Proinfa	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
RAS	Relatório Ambiental Simplificado
RD	Regiões de Desenvolvimento
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
TI	Terra Indígena
UPE	Universidade de Pernambuco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 TERRITÓRIO, DESTERRITORIALIZAÇÃO, MIGRAÇÃO E PRODUÇÃO DE ENERGIA	24
2.1 PROMOVENDO A TRANSIÇÃO: DO OLHAR AO OBSERVAR	24
2.2 TERRITÓRIO, TERRITORIALIDADE E DESTERRITORIALIZAÇÃO COMO ELEMENTOS DA IDENTIDADE	25
2.3 BASES CONCEITUAIS PARA O ENTENDIMENTO DAS MIGRAÇÕES	26
2.3.1 Êxodo rural como busca por melhor qualidade de vida	29
2.3.2 Migração forçada e a categoria de deslocados do desenvolvimento e atingidos	33
2.4 TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E OS MECANISMOS DO CAPITAL EM TEMPOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS	36
2.5 COLONIALISMO E DESPOSSessão: A OUTRA FACE DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA	39
2.6 INJUSTIÇA AMBIENTAL E OS NÍVEIS DE JUSTIÇA ENERGÉTICA NA PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA	41
3 TERRITÓRIOS EM DISPUTA E POPULAÇÕES RURAIS: OS EFEITOS SOCIOESPACIAIS DA EXPANSÃO DA ENERGIA EÓLICA NO BRASIL	44
3.1 NEOCOLONIALISMO: EXPLORAÇÃO DO TERRITÓRIO PARA A PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL	44
3.2 O SETOR EÓLICO NO BRASIL: O ESTADO TENTA ATRAIR O MERCADO	46
3.3 “CORRIDA DOS VENTOS”: O NORDESTE BRASILEIRO E A OFERTA DO TERRITÓRIO PARA A PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA	67
3.4 TERRA DE ALTOS AEROGERADORES: PERNAMBUCO NA ROTA DOS “BONS VENTOS”	82
3.5 MOINHOS DE VENTO MOENDO O PRESENTE E O FUTURO: A SUJEIRA DA ENERGIA “LIMPA”	93
4 ENTRE DESLOCADOS E RELOCADOS: AS DIFERENTES EXPERIÊNCIAS MIGRATÓRIAS DAS COMUNIDADES ATINGIDAS PELAS USINAS EÓLICAS	101
4.1 CENÁRIO NO AGRESTE MERIDIONAL	101

4.2 CENÁRIO NO SERTÃO DO ARARIPE	147
4.3 O QUE DIZEM OS DADOS OBSERVADOS, OUVIDOS, VIVIDOS E COLETADOS	175
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	178
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	182
APÊNDICE A - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS	195

1 INTRODUÇÃO

Em *O Livro dos Abraços*, Eduardo Galeano conta uma pequena história em que um pai, Santiago, levou o filho, Diego, para que ele “descobrisse o mar” e ao chegar lá, “foi tanta a imensidão do mar, e tanto o seu fulgor [de Diego], que o menino ficou mudo de beleza”, e quando finalmente conseguiu falar, pediu ao pai: Me ajuda a olhar!

Desde que conheci essa história, intitulada de “A função da arte/1”, folheando o livro que tem um título gentil e acolhedor, eu penso na importância e nos efeitos de saber olhar. Essa é uma das minhas histórias favoritas de tudo que já li, porque sinto que tem algo que eu consigo captar e algo que não consigo. Sensação essa que tenho a cada vez que leio (e que eu gosto de senti-la). Mas além de ela me tocar de forma subjetiva, penso que ela se aplica à pesquisa nas Ciências Sociais, como meu próprio orientador já fez uso dela em uma aula durante a graduação, porque, para fazer pesquisa social, a gente precisa aprender a olhar, precisa aprender a ouvir, como ensina a Antropologia. No amplo campo disciplinar das Ciências Sociais, é preciso olhar para além do que é visível.

Nesses tempos de mudanças climáticas, aumento da temperatura da terra e diversos e frequentes exemplos de eventos climáticos extremos, muitas possíveis soluções são apresentadas na mídia ou em círculos acadêmicos. Contudo, boa parte das mais conhecidas soluções não chega em um ponto: questionar o sistema capitalista e sua exaustiva extração de elementos naturais (que no capitalismo são transformados em recursos) para dar conta de um consumo exacerbado, características que causam sérios impactos ambientais e comprometem a vida na Terra.

Uma das atividades que mais extrai elementos naturais do planeta desde a Revolução Industrial é a queima de combustíveis fósseis para a produção de energia. Nela, o carvão, o gás natural e o petróleo começaram a ser massivamente extraídos e queimados para se transformar em energia e suprir a demanda por eletricidade, mobilidade e outros tipos de consumo. No que diz respeito à queima de combustíveis fósseis, essa é considerada uma das principais responsáveis pelo aumento da temperatura da Terra, tendo em vista que a queima desses elementos liberam dióxido de carbono (CO₂) e outros gases que causam o efeito estufa, aumentando a temperatura do planeta.

De acordo com o Relatório Síntese da Mudança do Clima 2023, publicado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC)¹, “as atividades humanas, principalmente através das emissões de gases de efeito estufa, inequivocamente causaram o

¹ Disponível em: <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>. Acesso em: 27 jan. 2026.

aquecimento global” (IPCC, 2023, p. 60). O documento ainda destaca que as contribuições históricas para o aquecimento global são desiguais, decorrentes do uso insustentável de energia, do uso e mudança do uso da terra, dos estilos de vida, dos padrões de consumo e produção entre regiões, entre países e dentro deles, entre indivíduos. Ou seja, há países, regiões e grupos sociais que contribuem mais para as mudanças climáticas. No entanto, outros grupos sofrem mais com seus impactos, ainda que não sejam os que mais poluem.

De acordo com o relatório sobre dados globais de energia, produzido pelo Energy Institute Statistical Review of World Energy^{TM2}, no ano de 2023, “as emissões de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis são, de longe, a maior fonte de emissões de gases de efeito estufa relacionadas à energia, representando cerca de 87% do total” (Energy Institute, 2024, p. 12, tradução nossa).

Diante deste cenário, a necessidade de mudança da matriz energética global tem se colocado como uma demanda urgente e, embora a discussão sobre transição energética esteja presente nos debates políticos e ambientais desde os anos 70 do século passado, conforme apresenta a geógrafa Mariana Traldi (2022), a mudança para a utilização de energias renováveis ocorreu como uma resposta para os choques de petróleo ocorridos na mesma época, quando os países do Oriente Médio aumentaram sucessivamente o preço do barril (Traldi e Rodrigues, 2022).

Como solução, para não comprometer o sistema capitalista, os países ditos desenvolvidos começaram a investir em fontes renováveis para a produção de energia, através do uso do vento e do sol, e aproveitaram para se inserir na pauta do movimento ambientalista da Alemanha, que já demonstrava preocupação com o aumento da temperatura do planeta e os impactos da utilização dos combustíveis fósseis. Desde então, os mercados desses tipos de energia vêm se expandindo mundialmente.

Como demonstra o documento do IPCC, mencionado anteriormente, “várias opções de mitigação, em especial energia solar, energia eólica [entre outros] são tecnicamente viáveis, estão se tornando cada vez mais econômicas e, em geral, contam com o apoio do público, permitindo a expansão da implantação em muitas regiões” (IPCC, 2023, p. 71).

No contexto dos países do Sul Global, principalmente na América Latina e, nos limites deste trabalho, do Brasil, a produção de energias renováveis e a transição energética têm causado impactos socioambientais em populações historicamente marginalizadas, como indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores/as, produzindo formas neocoloniais de dominação e exploração, inaugurando o que tem sido denominado de

² Disponível em: <https://www.energyinst.org/statistical-review/home>. Acesso em: 08 fev. 2024.

“colonialismo energético” (Bordera; Turiel, 2023, p. 17), que é a continuação do processo de dominação dos Estados e corporações nos territórios dos povos aqui mencionados.

No caso do Brasil, a expansão de projetos de energia eólica e solar são justificados pela necessidade da transição energética, e a região que mais tem recebido usinas eólicas é a Nordeste, devido à qualidade e intensidade dos ventos. De acordo com dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel, 2026), a região Nordeste possui 1.033 empreendimentos em operação³, espalhados em todos os estados, com exceção de Alagoas (esse, até a redação deste trabalho, é a última fronteira de exploração, tendo em vista o planejamento para instalação de uma usina eólica na zona rural, no município de Mata Grande, no Sertão alagoano). A atratividade de empresas de geração de energia eólica no Nordeste têm sido denominado de “Corrida pelos ventos” (Silva, et al., 2022, p. 43), devido ao massivo investimento no setor, que tem, por sua vez, alterado diversas dinâmicas ambientais, sociais e territoriais na região.

Fazendo um recorte para o estado de Pernambuco, que é foco desta investigação, têm-se 46 empreendimentos de energia eólica em operação e 13 com processo de construção ainda não iniciado, totalizando 59 empreendimentos, conforme a Aneel (2026)⁴, estando, em sua maioria, localizados no Agreste Meridional e no Sertão do estado, devido às particularidades dos ventos nestas regiões.

Nos estudos realizados até então, pesquisadores e pesquisadoras têm encontrado violações de direitos humanos (Batista, 2022); assédio das empresas sobre os moradores, cláusula de sigilo dos contratos (Sampaio; Maia, 2022); problemas mentais, dermatológicos e auditivos (FioCruz/UPE, 2023); expropriação de terra (Traldi, 2022); alteração visual, descaracterização da paisagem, exploração sexual infanto-juvenil, alterações nas tradições e história da população local (Hofstaetter, 2016), êxodo-rural (Santana; Silva, 2022), entre outros.

Além dos estudos científicos, a mídia também tem apresentado os impactos causados pelas energias renováveis, a partir da produção de reportagens e documentários mostrando o adoecimento da população local, a degradação ambiental e a destruição de modos de vida camponeses. Como exemplos, têm-se a reportagem da BBC News Brasil, “O drama das

³ Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGE3NjVmYjAtNDZkZC00MDY4LTliNTItMTVhZTU4NWYzYzFmIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 02 fev. 2026.

⁴ Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGE3NjVmYjAtNDZkZC00MDY4LTliNTItMTVhZTU4NWYzYzFmIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 02 fev. 2026.

famílias que vivem embaixo de torres de energia eólica na cidade de Lula”⁵; a websérie “Para Quem Sopram os Ventos?”⁶, produzida pela Cáritas Brasileira Regional Nordeste-2; o documentário “Filhos do Vento”⁷, realizado pelos jornalistas Euziane Bastos e Rogério Bié; dentre outros. Sendo assim, pesquisas no campo das Ciências Sociais podem contribuir para visibilizar e problematizar o atual modelo de transição energética, investigando como ela afeta povos que são responsáveis por proteger e preservar a natureza, mas que estão sendo violentados e tendo seus territórios, identidades e modos de vida destruídos em nome de um “bem maior”.

Dentre os impactos observados, a migração ocasionada pela chegada dos empreendimentos de energia eólica, e renováveis no geral, é um ponto importante de investigação, tendo em vista que os povos camponeses, indígenas e comunidades tradicionais possuem relações outras com o território em que vivem, tendo a natureza e os seres vivos e não vivos como importantes na construção de suas identidades e modos de vida.

A partir do exposto, no que diz respeito aos empreendimentos e à expansão das energias renováveis no Nordeste, especialmente a eólica, é necessário enxergar para além da curiosidade tecnológica e impacto visual que os aerogeradores possam despertar, porque ao chegar mais perto, descobre-se desigualdades, violências, sofrimentos, desmatamento e muito, muito barulho. Barulhos, sombras e luzes que perturbam uma realidade e um cenário que antes eram caracterizados pelos sons e silêncios da natureza, típico do modo de vida rural.

Neste sentido, viver sobre essa nova territorialidade pode significar a possibilidade de não suportar a realidade que se impõe, trazendo como consequência a possibilidade de migração. Por isso, a pergunta que orienta esta pesquisa é: **Como o fenômeno do êxodo rural, fomentado pela desterritorialização de populações rurais em Pernambuco — promovida pelos impactos da produção de energia eólica — tem se manifestado nas experiências de agricultores e agricultoras familiares?**

A fim de responder a essa questão, a pesquisa delimitou como **objetivo geral** compreender o fenômeno do êxodo rural nas experiências de agricultores e agricultoras familiares de Pernambuco, ocasionado pela instalação de empreendimentos eólicos no estado de Pernambuco.

⁵ Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0iCo_t9pY6g&t=1s. Acesso em: 04 jun. 2025.

⁶ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=MCBvGGDS7zs&list=PLAG7r-t2ODd2lsRfcVggMumEqqVtp6ga&index=2>. Acesso em 04 jun. 2025.

⁷ Disponível em: <https://www.youtube.com/@documentariofilhosdovento>. Acesso em: 04 jun. 2025.

Para que esse objetivo seja atingido, definimos os seguintes **objetivos específicos**: a) identificar agricultores e agricultoras que migraram para cidade em municípios do Agreste e Sertão pernambucano; b) verificar as condições de vida deles e delas antes e depois da migração; c) descrever como vivem agricultores/as familiares que migraram para cidade; d) identificar as principais rotas migratórias das pessoas que saíram de suas terras; e) analisar a trajetória dos/as agricultores/as em relação aos impactos produzidos pelas usinas eólicas nos territórios estudados.

A hipótese levantada é a de que o êxodo rural provocado pelos impactos da energia renovável em Pernambuco tem se manifestado como uma migração impelida/forçada, impulsionada pela piora na qualidade de vida após a instalação dos empreendimentos eólicos. Diferentemente da desterritorialização abrupta causada por barragens e hidrelétricas, que deslocavam comunidades inteiras, esse deslocamento ocorre de forma invisível e gradual, afetando especialmente as famílias que não conseguem resistir aos impactos cotidianos das torres.

Este estudo é justificado pela urgente necessidade de investigar os impactos que estão ocorrendo nos territórios em que existem usinas eólicas, tanto do ponto de vista material quanto simbólico, que já vem sendo apresentado em pesquisas realizadas acerca do tema, como demonstrado anteriormente.

Metodologicamente, a pesquisa segue a abordagem qualitativa e tem como unidade espacial de análise os municípios onde as indústrias de energia eólica estão instaladas. Até o momento desta escrita, como citado anteriormente, o estado de Pernambuco possuía 59 empreendimentos, sendo 46 em operação e 13 com o processo de construção ainda não iniciado, conforme a Aneel (2026)⁸. Os que já estão em operação estão localizados em 14 cidades do estado, sendo 6 no Agreste Meridional; 3 no Sertão do Araripe; 2 do Agreste Central; 1 no Sertão de Itaparica; 1 na Mata Norte e 1 na Mata Sul⁹. Considerando o tempo e exequibilidade da pesquisa, foram escolhidas a região do Agreste Meridional e do Sertão do Araripe, por serem as áreas com o maior potencial eólico da região e terem a maior potência instalada. A pesquisa aconteceu especificamente nos municípios de Caetés e Paratama

⁸ Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGE3NjVmYjAtNDZkZC00MDY4LTliNTItMTVhZTU4NWYzYzFmIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 30 mar. 2025.

⁹ Disponível em:

<https://www.seplag.pe.gov.br/governanca-regional/84-governanca-regional/443-estudos-regionais>. Acesso em: 05 maio 2025.

(Agreste) e Araripina (Sertão do Araripe), que possuem mais de um complexo eólico em funcionamento.

Os sujeitos da pesquisa são agricultores e agricultoras que foram desterritorializados em decorrência dos impactos provocados pela chegada dos empreendimentos eólicos. Foram entrevistados/as oito sujeitos/as no Sertão (sendo quatro homens e quatro mulheres) e oito sujeitos/as no Agreste (cinco mulheres e três homens), totalizando 16 pessoas. A escolha destes/as sujeitos/as nos municípios do Agreste se deu a partir da indicação e acompanhamento de uma pessoa membro da Comissão Pastoral da Terra, que atua junto às pessoas atingidas na região. No Sertão, a seleção e acompanhamento aconteceu por um membro do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Araripina. Mas, cabe salientar que, no Agreste, havia um conhecimento prévio de pessoas que saíram dos territórios, enquanto no Sertão, isso se deu durante o campo.

O critério de inclusão da pesquisa foi: pessoa maior de 18 anos que migrou devido aos impactos diretos ou indiretos causados pelas usinas eólicas. O critério de exclusão foi: pessoa que migrou por outros motivos que não dizem respeito à chegada dos empreendimentos eólicos em seus territórios. Caso não fosse encontrado migrante/deslocado, optou-se por entrevistar pessoas que convivessem próximas às usinas eólicas.

No que diz respeito à coleta de dados, ela ocorreu por meio de trabalho de campo, utilizando a técnica da observação direta; elaboração de diário de campo; entrevistas semiestruturadas e registros fotográficos, sendo esses últimos utilizados como instrumento visual de coleta de dados, para entender os sinais da migração. As entrevistas aconteceram no ano de 2025, sendo 14 de outubro destinado para o Sertão e o dia 28 de outubro para o Agreste. Os dados coletados nas entrevistas foram analisados a partir da técnica de Análise de Conteúdo. Deste modo, a partir das etapas características desta técnica: a pré-análise; a exploração do material; o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, foi possível inferir (com base na teoria utilizada e no que foi interpretado) sobre o fenômeno estudado.

A dissertação está organizada com uma introdução, três capítulos e as considerações finais. Na introdução estão situados o contexto da pesquisa, o problema a ser investigado, os objetivos (geral e específicos) e o detalhamento da metodologia utilizada. No capítulo teórico, são apresentados os conceitos e discussões-chaves utilizados para analisar o problema. Ele contempla a discussão sobre território, territorialidade e processos de desterritorialização; em seguida, sobre migrações, especificamente as internas, trabalhando as categorias de deslocados e atingidos, além de resgatar aspectos do processo do êxodo rural na região

Nordeste; em outro tópico, é abordada a transição energética e a forma como ela tem sido realizada nos países da América Latina, especialmente no Brasil, apresentando semelhanças com processos coloniais e de acumulação por despossessão, que têm causado e aprofundado desigualdades sociais, como a injustiça ambiental.

O segundo capítulo, inicialmente, trata do papel do Estado brasileiro e seus investimentos (econômicos e políticos) em conseguir produzir energia eólica no território nacional. Em seguida, apresenta a produção de energia eólica no Nordeste, mostrando como tem se dado sua expansão na região, e foca propriamente em Pernambuco, estado em que essa investigação está inserida. Para finalizar o capítulo, há um tópico que trata dos vários impactos que tais empreendimentos têm causado nos territórios em que estão instalados, ressaltando os danos ambientais, sociais e psíquicos.

A análise dos dados compõe o terceiro capítulo, momento em que os dados são trabalhados, buscando revelar como os objetivos específicos foram mobilizados para a compreensão de como o êxodo rural tem se apresentado na realidade dos/as sujeitos/as entrevistados nas regiões estudadas. Ainda há uma seção tratando das duas regiões e apontando os níveis de justiça energética e injustiça ambiental. No fim, também há um tópico refletindo se há semelhanças nos deslocamentos e se é possível validar ou não a hipótese levantada no início da investigação.

Por fim, as considerações finais abordam o que foi encontrado na pesquisa e o que é possível refletir e concluir a partir do que foi apresentado, mostrando caminhos possíveis para a área do estudo e para o contexto em que a pesquisa está inserida.

Para iniciar este percurso, é preciso treinar o olhar, adentrar em algumas teorias que nos ajudam a enxergar o que há oculto ou silenciado. Portanto, tratemos de teoria.

2 TERRITÓRIO, DESTERRITORIALIZAÇÃO, MIGRAÇÃO E PRODUÇÃO DE ENERGIA

No presente capítulo, busca-se delimitar a compreensão de algumas categorias fundamentais para a análise do fenômeno estudado. Ao dialogar com autores que traduzem a dinâmica de produção de um território, mergulhamos sobre as territorialidades que conformam esse território e os fluxos que lhe imprimem forma e conteúdo, um processo permanente de construção e desconstrução se verifica, principalmente quando agentes externos ao lugar introduzem ações que desembocam em desterritorialização, desencadeando novos processos, como a migração e o êxodo rural. Tal dinâmica, como se verá adiante, tem na produção de energia elétrica um elemento central para compreender os impactos negativos que incidem sobre as populações rurais, sobretudo no contexto das energias renováveis, em especial à eólica.

2.1 PROMOVENDO A TRANSIÇÃO: DO OLHAR AO OBSERVAR

Desde o início do processo desta pesquisa, eu tenho estranhado e problematizado o porquê de o termo "parque" ser usado para se referir aos empreendimentos que nada têm de divertido, nada têm de acessível, e que, apesar de ser uma grande área aberta, ali pulsa, ou ventila, destruição. Ao pesquisar no *Google* o significado da palavra "parque", encontra-se "terreno relativamente extenso, cercado e arborizado, destinado à recreação"; "grande jardim murado"; "jardim público arborizado para lazer". Contudo, os empreendimentos eólicos comumente chamados de "parques" são caracterizados por serem uma grande extensão de terra com inúmeras estruturas de ferro e aço em que não se pode ficar perto, dado o perigo de causar acidentes devido à possibilidade de queda de hélices, choques e incêndios.

Não obstante a essa realidade, no município de Caetés, no Agreste de Pernambuco, um parque foi instalado por um empreendimento eólico e, sobre o parque, recortava uma linha de transmissão de energia, tornando aquele um espaço socialmente vazio pelo medo de choque elétrico. Paradoxalmente, o "parque eólico" transformou o parque destinado à recreação em um lugar de repulsa à comunidade.

Portanto, penso que as torres fincadas nas profundezas do solo alheio representam um futuro esvaziado de vida rural, de agricultura de subsistência, de biodiversidade, de tranquilidade para as pessoas que ali vivem ou tentam viver. Por entender que esse modelo de desenvolvimento representa o passado, o presente e o futuro que nos foi, é e, muito

provavelmente, será espoliado, fez-se a escolha de não utilizar a palavra “parque” para se remeter às usinas eólicas. Com isso, exemplifico que além de treinar o olhar, também é necessário adequar o vocabulário para tratar do tema investigado.

2.2 TERRITÓRIO, TERRITORIALIDADE E DESTERRITORIALIZAÇÃO COMO ELEMENTOS DA IDENTIDADE

O conceito de território é pensado nos vários campos das Ciências Humanas. Inicialmente tratado na Geografia e na Política, depois foi sendo discutido no âmbito das demais disciplinas. Para o geógrafo Milton Santos (2023, p. 113), “o território não é apenas o resultado da superposição de um conjunto de sistemas naturais e um conjunto de sistemas de coisas criadas pelo homem. O território é o chão e mais a população, isto é, uma identidade, o fato de pertencer àquilo que nos pertence”, e acrescenta que “o território é a base do trabalho, da residência, das trocas materiais e espirituais da vida, sobre as quais ele influi”. Portanto, ele defende que quando se fala em território, é preciso entender que se fala de “território usado, utilizado por uma dada população. Um faz o outro” (2023, p. 113-114), pois o “território usado é o chão mais a identidade” (2007, p. 14).

Também refletindo sobre o conceito em questão, Rogério Haesbaert (2024, p. 168), também geógrafo, afirma que a etimologia da palavra território demonstra o seu significado, pois tem ligação com as bases físico-materiais e as relações sociopolíticas que emergem no território. Resumidamente, ele é definido como um “espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder” (Souza, 2008, p. 78). Ao falar do surgimento do conceito de território na Geografia Política, o autor afirma que

A ocupação do território é vista como algo gerador de raízes e identidade: um grupo não pode mais ser compreendido sem o seu território, no sentido de que a identidade sócio-cultural das pessoas estaria invariavelmente ligada aos atributos do espaço concreto (natureza, patrimônio arquitetônico, ‘paisagem’) (Souza, 2008, p. 84).

Sendo assim, quando se fala de territórios, fala-se das dinâmicas existentes entre as pessoas que lá vivem, suas relações com o espaço e as relações entre elas e outros agentes. Na realidade dos países do Sul global e nas lutas e resistências anti-coloniais e anti-capitalistas, “o território aparece como um espaço de resistência e, cada vez mais, como um lugar de resignificação e criação de relações sociais” (Svampa, 2019, p. 56), entrelaçando território e territorialidade. Portanto, “os sujeitos se constituem ao mesmo tempo em que constituem seus territórios e territorialidades” (Pereira, 2024, p. 578).

No que diz respeito à territorialidade, ela “reflete a multidimensionalidade do ‘vivido’ territorial pelos membros de uma coletividade, pelas sociedades em geral” e pode ser definida como “um conjunto de relações que se originam num sistema tridimensional sociedade-espaco-tempo [...] (Raffestin, 1993, p. 158-160). Desse modo, “ela é, antes de tudo, um modo de construir e viver intensivamente o território, o processo, a prática e a experiência territorial” (Pereira, 2024, p. 581).

No contexto das ameaças da transição energética, e do neoextrativismo na América Latina, territórios e territorialidades são categorias importantes para pensar a defesa e proteção de modos de vida específicos, como povos indígenas, tradicionais e camponeses, que são constantemente ameaçados pelas forças do capital. Todavia, processos de desterritorialização ocorrem e constituem “um processo de perda de poder a partir da perda de controle sobre/através de uma parcela do espaço geográfico, poder tanto em seus efeitos mais concretos quanto na sua dimensão mais simbólica, num jogo entre processos de dominação e apropriação do espaço” (Haesbaert, 2024, p. 316).

Desse modo, na dinâmica de grupos subalternos, os processos de desterritorialização estão intimamente ligados a “um padrão de acumulação pautado na especulação financeira e na produção de *commodities* para a exportação, a vulnerabilidade e a precarização territorial para as classes mais baixas” (Haesbaert, 2024, p. 318) e é produzida e vivida de modos distintos, a depender da idade, do gênero, da raça, da classe social e outros elementos.

São esses elementos que compõem um rol de características utilizadas para entender os fluxos migratórios, que são decorrentes de causas múltiplas, mas que, no âmbito desta pesquisa, diz respeito ao êxodo rural de agricultoras e agricultores que têm sido impelidos a deixar seus lares em busca de uma melhor qualidade de vida, que foi degradada com a chegada dos empreendimentos eólicos em seus territórios

2.3 BASES CONCEITUAIS PARA O ENTENDIMENTO DAS MIGRAÇÕES

A história da humanidade é marcada por movimentos migratórios em massa, ocasionados por múltiplas causalidades, identificadas desde eventos naturais àqueles relacionados a elementos políticos, religiosos e fatores econômicos. Todavia, também há deslocamentos em pequena escala, que podem ocorrer dentro de um mesmo estado ou de um mesmo país. Aqui, o foco será dado às migrações que ocorrem nas limitações de um

país, no caso, o Brasil e de uma região, a Nordeste.

Pensando sobre migração, a geógrafa Olga Becker a define como a “mobilidade espacial da população” (1997, p. 323). Essa mobilidade “[...] reflete mudanças nas relações entre as pessoas (relações de produção) e entre essas e o seu ambiente físico”. Portanto, os deslocamentos podem ser caracterizados por mudanças sociais, econômicas, territoriais, entre outras. Becker (*ibidem*) também destaca como a migração, até a década de 70, era vista como decisão pessoal, sem relação com forças externas. Contudo, a partir de uma visão neomarxista, “a migração passou a ser concebida como ‘mobilidade forçada pelas necessidades do capital’, afastando-se da outra perspectiva de análise, tida como clássica.

Ao propor uma tipologia da migração, o sociólogo e demógrafo William Petersen (1968, p. 289) destaca que antes é preciso diferenciar os “migrantes inovadores” dos “migrantes conservadores”, em que os primeiros se deslocam em busca de algo novo e os segundos deslocam-se em resposta à mudança em suas circunstâncias, na esperança de, por meio da migração, manter seu modo de vida em outro local. A partir disso, o autor define alguns tipos de migração: a migração primitiva, que decorre da incapacidade de um povo em lidar com forças naturais; a migração forçada ou impelida, sendo a primeira determinada pelo Estado ou instituição semelhante, e a segunda quando as pessoas possuem algum poder entre decidir partir ou ficar; a migração livre, que diz respeito às pessoas individualmente motivadas a migrar e migração em massa, quando envolve classes inteiras de pessoas migrando.

Além desses conceitos, faz-se importante definir a migração interna como os deslocamentos populacionais dentro de um território nacional, podendo ser classificadas em migrações intrarregionais, “que correspondem à mobilidade populacional no interior de uma dada região”, e as migrações inter-regionais, que abrangem os deslocamentos populacionais entre regiões de um mesmo país” (Dantas et al, 2011). Essas migrações variam de acordo com escalas espaciais, podendo se apresentar como pendular, rural-urbana, rural-rural e urbana-urbana¹⁰ (Dantas et al, 2011).

Em 1976, ao discutir as migrações internas brasileiras no contexto da industrialização, o economista Paul Singer afirmou que elas “são sempre historicamente condicionadas, sendo resultado de um processo global de mudança, do qual elas não devem

¹⁰ A pendular diz respeito às movimentações diárias de trabalhadores que se deslocam para a área central da cidade ou residem em cidades próximas e voltam para sua residência ao fim do dia;
A rural-urbana é quando há saída do campo para viver na cidade;
A rural-rural trata de deslocamento de uma zona rural para outra;
A urbana-urbana é quando a migração ocorre de uma cidade para outra.

ser separadas” (Singer, 1976, p. 31). A partir disso, entende-se que a movimentação de pessoas, em grande ou pequena escala, está sempre relacionada a algo maior, que pode ser entendido como processos de reorganização do sistema capitalista ou grandes conflitos, como a guerra ou questões religiosas.

O autor ainda defende que “encontrar os limites da configuração histórica que dão sentido a um determinado fluxo migratório” é o primeiro passo para iniciar a investigação acerca do tema. Na época de sua investigação, “[...] as migrações internas reorganizaram a população no território nacional, [influenciadas pelas] vertentes da industrialização e das fronteiras agrícolas” (Baeninger, 2011, p. 73), e ele defendia que o principal motor das migrações internas eram as desigualdades regionais (Singer, 1976, p. 37).

No contexto da chegada da industrialização, Singer definiu os “fatores de expulsão” que ocasionam as migrações. O primeiro deles são os “fatores de mudança”, que ocorrem quando relações capitalistas são introduzidas em determinada área, que resulta em “expropriação de camponeses, expulsão de agregados, parceiros e outros agricultores não proprietários, visando aumentar a produtividade do trabalho” (Singer, 1976, p. 38). O segundo fator são “fatores de estagnação”, que decorre de crescente pressão populacional sobre áreas cultiváveis, “que pode ser limitada tanto pela insuficiência física de terra aproveitável como pela monopolização de grande parte [destas terras] pelos grandes proprietários” (*ibidem*). De acordo com ele, “os fatores da mudança provocam um fluxo maciço de emigração, que tem por consequência reduzir o tamanho absoluto da população rural (*ibidem*).

Olhando para o século XXI, a cientista social Rosana Baeninger argumenta que, nos anos 2000, surgiu um maior dinamismo em relação às motivações das migrações internas, decorrente da própria reestruturação do capital. Sendo assim, ela afirma que

Os anos 2000 denunciam que a mobilidade espacial da população no território nacional insere-se num contexto mais amplo de transformações da sociedade global em seu conjunto. Os distintos contextos históricos, econômicos, sociais, demográficos e políticos serão as heranças para as diferentes manifestações, explicações e interpretações das migrações internas no Brasil no século 21 (Baeninger, 2013, p. 193).

Esse novo cenário mostra que, com a globalização, os movimentos migratórios nacionais ficaram mais complexos e variáveis, com diferentes motivações e diferentes fluxos. Refletindo sobre as causas para os movimentos migratórios, José Gutiérrez Silva et al (2020) argumentam que elas se apresentam como causas sociais, econômicas, políticas, culturais e naturais. Nos fatores sociais,

Concentram aspectos ligados às condições de vida da população, envolvendo a educação, saúde, segurança, moradia, transporte, acesso a serviços de eletricidade, água, gás doméstico, entre outras dimensões, que atuam sobre as pessoas e as famílias, e incluem tudo o que está relacionado ao conforto e ao nível de vida que a população almeja, servindo de base para o seu desenvolvimento social (Gutiérrez et al, 2020, p. 304, tradução nossa).

Entendendo o caráter múltiplo das migrações neste século, e levando em consideração que esta pesquisa tem seu lócus no mundo rural, com a chegada de novos empreendimentos tecnológicos, entende-se que a teoria proposta por Paul Singer (1976), embora focada no processo de industrialização do país, pode servir de aporte teórico para observar as dinâmicas ocorridas com a chegada das empresas de energia renovável no Nordeste, já que a produção de energia por meio das usinas eólicas atua como fator de mudança. Na tipologia proposta por Petersen, pode-se ver os deslocamentos causados pelas renováveis como uma migração impelida/forçada, que pode ter várias classificações, a depender das histórias e condições de cada pessoa atingida que migrou após a chegada dos empreendimentos eólicos.

Essa saída do território resulta em processos de desterritorialização, que, por sua vez, estão ligados às noções de território e territorialidade, que caracterizam a relação que as pessoas constroem objetiva e subjetivamente com e nos territórios em que vivem.

2.3.1 Êxodo rural como busca por melhor qualidade de vida

Por ser um país predominantemente rural, as migrações internas brasileiras, entre os anos 1930-1970, tiveram um caráter rural-urbano, conhecidas como êxodo rural, e durante os anos 1980-1990, um urbano-urbano (Baeninger, 2013, p. 193), tendo como fator a busca de melhores condições de vida em outras cidades ou em outros estados. Contudo, nas décadas iniciais do século XXI, é preciso levar em consideração que “a penetração e expansão do capitalismo expressa novos arranjos das migrações internas, que respondem a uma lógica externa” (*ibidem*). Isso pode ser comprovado ao entender que a chegada das empresas de energias renováveis aos países da América Latina envolve não só a preocupação ambiental, mas a necessidade de empresas europeias e norte-americanas expandirem seus mercados, devido à limitação da demanda interna, ou novas oportunidades de lucro.

Pensando o êxodo rural na América Latina, os pesquisadores Jorge Rodríguez e Gustavo Busso (2009, p. 36) afirmam que boa parte da migração campo-cidade pode ser

explicada por fatores estruturais de expulsão, sendo o principal deles a concentração de terras. Já no século XXI, têm-se, como uma das grandes fomentadoras desse deslocamento, “a expansão das grandes plantações para exportação (soja, cana-de-açúcar e milho para biocombustíveis, florestas não nativas, grãos em geral e outros), que costumam expulsar os pequenos agricultores” (Rodríguez; Busso, 2009, p. 37, tradução nossa). Também destacam que, a depender da região, tais projetos se apresentam como força de atração, mas, ainda assim, a decisão de migrar está relacionada às forças externas. Pensando nessas forças, eles destacam que

[...] As forças de atração podem ser válidas para o capital, mas não para as pessoas, ou pelo menos não para as pessoas que estão sendo expulsas; é o caso, por exemplo, da expulsão de trabalhadores, camponeses e pequenos proprietários de áreas onde a agricultura de exportação em larga escala está se expandindo. Ainda mais dramática é a expulsão de povos nativos e indígenas de suas áreas ancestrais devido à instalação e implantação de projetos de mineração, energia ou outros tipos (Rodríguez; Busso, 2009, p. 37, tradução nossa).

A característica que a agricultura para a exportação e a implantação de grandes projetos possui de expulsar as pessoas de seus territórios também tem sido vista nos empreendimentos para a produção de energias renováveis, que, seguindo um modelo centralizado de produção (que ocupa grandes extensões de terra para produzir energia em larga escala) tem espalhado aerogeradores e placas solares em grandes extensões de terra, no que tem sido caracterizado como “monocultura dos ventos” (Silva et al., p. 44), pois

A geração centralizada de energia eólica nos permite associá-la a esta prática [da monocultura] pela multiplicidade de aerogeradores que invadem a paisagem do campo e dos mares e dos processos de aquisição de terras via arrendamentos, produzindo latifúndios por outras vias (Silva et al., 2020, p. 44).

Ao se expandir por grandes extensões de terra, os impactos que esse agente externo tem causado nos territórios camponeses, indígenas e tradicionais impelem/forçam algumas pessoas a buscarem outros locais para viver, o que pode provocar o aparecimento de fluxos migratórios no Nordeste brasileiro, região que mais recebe empreendimentos para a produção de energia por meio do vento e do sol.

No que concerne ao êxodo rural, ele é um velho conhecido das populações rurais do Nordeste (Silva, 2023) e é um fenômeno que força pessoas a migrarem para as cidades em busca de melhores condições de vida, mas, sobretudo, por processo de desterritorialização, frequentemente associadas aos impactos do desenvolvimento em territórios rurais, conflitos agrários, oferta de mão de obra para industrialização (Singer, 1976), expulsão de trabalhadores dos engenhos de açúcar associada à luta por direitos (Sigaud, 1979),

concentração fundiária (Mueller, Martine, 1997) e mecanização das lavouras (Ruas, 2003).

Ao delimitar o tema do êxodo rural na região Nordeste a partir do século XX, observa-se que, em sua primeira metade, a seca e a fome, muitas vezes consequência direta da primeira, configuram-se como os principais fatores de deslocamento populacional. Essa realidade é evidenciada nos escritos de Josué de Castro, bem como na literatura de autores da geração de 1930, que retrata com sensibilidade as migrações de centenas de nordestinos e nordestinas em busca de alimento e melhores condições de vida.

Na segunda metade do mesmo século, o processo de industrialização do Brasil gerou uma nova onda de êxodo rural, dessa vez a nível nacional, mas que no Nordeste foi caracterizado por um fluxo considerável de pessoas indo em direção à região Sudeste, em busca de melhores e maiores ofertas de emprego e trabalho, e, conseqüentemente, de melhores condições de vida.

Nos primeiros anos do século XXI, o número de deslocamentos da zona rural para a urbana continuou a acontecer. No ano 2000, de acordo com o Censo do referido ano, 81% dos brasileiros viviam em áreas urbanas; em 2010 esse número foi para 84%¹¹ e no Censo de 2022, verificou-se que 87% da população vive em cidades e apenas 12%¹² está nas zonas rurais, o que em números significa que “177,5 milhões (87,4%) residiam em áreas urbanas, enquanto 25,6 milhões (12,6%) estavam em áreas rurais”¹³.

Pesquisadores afirmam que a diminuição da população rural tem causas múltiplas, como a redução na taxa de fecundidade; “a persistência do histórico êxodo da população rural para as áreas urbanas mais desenvolvidas” (Maia e Buainain, 2015); os níveis de qualificação, a idade e mesmo em relação à razão de gêneros da população¹⁴, “a pobreza endêmica e a estrutura altamente concentrada da propriedade da terra”; “expectativas de melhores salários e oportunidades de vida nas áreas urbanas” e “ciclos econômicos regionais no país” (Maia, 2020), que influenciam no quantitativo da população rural.

Pensando sobre êxodo rural no Brasil, a professora Maria de Nazareth Wanderley (2009) afirma que o êxodo rural atinge um grande número de agricultores “especialmente os que não são proprietários ou os que o são de forma insuficiente, extremamente

¹¹ Disponível em:

<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13937-asi-censo-2010-populacao-do-brasil-e-de-190732694-pessoas>. Acesso em: 27 maio 2025.

¹² Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 27 maio 2025.

¹³ Disponível em:

<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41901-censo-2022-87-d-a-populacao-brasileira-vive-em-areas-urbanas>. Acesso em: 27 maio 2025.

¹⁴ Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/10548?lang=pt>. Acesso em: 27 maio 2025.

vulneráveis, no que se refere, precisamente, à sua permanência no local de origem” (2009, p. 299), concluindo que

O que mais ameaça o dinamismo do meio rural é o êxodo de sua população, que se traduz pela perda direta e imediata da vitalidade social, representada pela saída em número expressivo de seus habitantes e que este êxodo está diretamente associado à estrutura fundiária dominante no país (Wanderley, 2009, p. 300).

No contexto da produção de energia renovável no Nordeste do Brasil, a terra continua sendo objeto de disputa. Dessa vez, através dos contratos de arrendamento com cláusulas abusivas, vêm ocorrendo processos de despossessão, o que resulta em perda de acesso à terra por parte dos agricultores e agricultoras. Dentre os problemas dos contratos, têm-se: “1) prazos longos com renovação automática; 2) extensão automática das cláusulas contratuais aos herdeiros e aos possíveis sucessores; 3) multas e penalidades unilaterais impostas pela empresa arrendatária exclusivamente aos agricultores arrendatários; entre outras, conforme demonstrado por Maia et al. (2024, p. 8-9).

Como destaca a pesquisadora Maria de Nazareth Wanderley, no texto *A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil* (2000), marcada pelo latifúndio, a posse de grandes extensões de terras agrícolas no Brasil “não se traduz, necessariamente, pelo envolvimento do proprietário e sua família na vida social local, pois raramente ele habita no meio rural” (2000, p. 31), representando, portanto, “uma forma urbana de apropriação do meio rural” (*ibidem*), dado que as propriedades não são utilizadas como residências, alguma forma de subsistência ou qualquer atividade agrícola, tendo o papel de exibir poder econômico de pessoas que não têm ligação com a terra. Esse uso e relação com a terra destoa significativamente das relações estabelecidas por agricultores/as familiares e outras populações tradicionais, que têm um modo de vida caracterizado pela convivência harmoniosa com o ambiente e com as vidas existentes no espaço em que ocupam.

Esse fato é crucial para entender como as complexidades dos empreendimentos capitalistas, marcados pela extração e exploração de elementos naturais presentes em territórios rurais, estão impactando a vida das populações, pois tais mudanças estão resultando, muitas vezes, em processos migratórios campo-cidade, para que possam ter alguma qualidade de vida. Contudo, esses movimentos internos estão ligados a processos de desterritorialização, principalmente em povos e comunidades que têm suas identidades ligadas à relação com os humanos e não humanos dos territórios que ocupam.

Tal saída expõe um cenário de deslocamento involuntário, que ocorre devido a agentes externos ao territórios, que modifica a dinâmica e o modo de vida dos territórios em questão.

Esse tipo de deslocamento e os fatores que nele atuam vem sendo estudado tanto em âmbito nacional como internacional.

2.3.2 Migração forçada e a categoria de deslocados do desenvolvimento e atingidos

Nos estudos acerca das migrações, têm crescido as categorias existentes para abarcar os mais diversos tipos de migração. Dentre eles, está a migração forçada, também chamada de “deslocamento forçado”, que tem ganhando sua própria tipologia, para dar conta dos diversos contextos em que ela se faz presente. Elaborando uma tipologia do deslocamento forçado no Brasil, o Instituto Igarapé¹⁵ apresenta quatro categorias: refugiados, que são deslocamentos provocados por perseguições e violações dos direitos humanos, (sendo este um fator mais tradicional, e reconhecido internacionalmente); os deslocados por desastres naturais ou provocados pelo seres humanos; os deslocados por violência de gangues, milícias, Estado ou conflitos de terra e os deslocados do desenvolvimento, que ocorrem devido aos grandes projetos de infraestrutura ou de urbanização. Esses “deslocados do desenvolvimento’ seriam aqueles pertencentes à categoria de pessoas que vivenciam as consequências de um processo que tem a sua gênese nos anos 1950 e que perdura até a atualidade globalizada”.

As pesquisadoras Cristiane Derani e Lígia Vieira (2016), ao investigarem sobre os deslocados do desenvolvimento destacam que eles podem ser visíveis quando ocorrem nas cidades ou invisíveis, “quando populações que habitam as regiões politicamente periféricas são deslocadas pela construção de barragens, minas, canais” (2016, p. 102). E concluem que “deslocar pessoas pressupõe a privação de alguns de seus direitos mais fundamentais” (*ibidem*). Essas pessoas deslocadas são chamadas de “deslocados internos” quando permanecem em seu próprio país, como afirmou a Organização das Nações Unidas (ONU), através do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (Acnur)

Os deslocados internos são pessoas, ou grupos de pessoas, forçadas ou obrigadas a fugir ou abandonar as suas casas ou seus locais de residência habituais, particularmente em consequência de, ou com vista a evitar, os efeitos dos conflitos armados, situações de violência generalizada, violações dos direitos humanos ou calamidades humanas ou naturais, e que não tenham atravessado uma fronteira internacionalmente reconhecida de um Estado (ONU, 1998)¹⁶.

¹⁵ Disponível em: <https://migracoes.igarape.org.br/>. Acesso em: 15 jun. 2025.

¹⁶ Disponível em: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BD_Legal/Documentos_da_ONU/Principios_orientadores_relativos_ao_deslocados_internos_1998.pdf. Acesso em: 15 jun. 2025.

Buscando dados quantitativos sobre pessoas deslocadas do desenvolvimento ao redor do mundo, em 2017, o Centro de Monitorização de Deslocados Internos (IDMC), publicou um relatório que afirmava que cerca de 300 milhões de pessoas foram deslocadas ao redor do mundo nos últimos 20 anos [contados da publicação do estudo] por conta de obras de desenvolvimento, sendo a maioria dessas pessoas moradoras dos países do Sul global¹⁷. Filtrando para deslocados por construção de barragens, o relatório estima que 80 milhões de pessoas foram deslocadas por projetos de barragens em todo o mundo. Pesquisando sobre deslocados internos por barragens, Andrea Pacífico et al (2025) destacam que esse grupo deveria ser protegido pelos tratados dos Direitos humanos e Direito Humanitário, fato que não acontece no caso do Brasil, mesmo o deslocamento ocorrendo por “alteração específica no ambiente em que residem ou residiam” (2025, p. 24). Para isso, ela define que “deslocados internos ambientais” são

Todas as pessoas forçadas ao deslocamento dentro de seus países de residência, temporária ou permanentemente, em busca de sobrevivência, devido a fatores ambientais que forçaram a mudança do habitat local (natural, repentino ou gradual antrópico ou misto), que torna a sobrevivência impossível (Pacífico, 2022 *apud* Pacífico et al. 2025).

As pesquisadoras ainda pontuam que “a mudança no meio ambiente local seria o gatilho para o deslocamento, contudo, outras causas, como políticas, econômicas e sociais também podem estar incluídas” (Pacífico et al. 2025, p. 24).

Essa situação de deslocados mostra uma das facetas dos projetos de desenvolvimento, comumente chamadas de “externalidades”, que são os impactos que obras e projetos causam nos territórios em que são instalados. No Brasil, a construção de barragens para a produção de energia através de um bem renovável, a água, é um dos fatores mais conhecidos de deslocamentos forçado de pessoas, dado que, para sua construção, cidades ou áreas são inundadas e comunidades inteiras são forçadas a sair e viver em um outro lugar estabelecido pelo Estado.

No caso dos projetos de energia eólica, vê-se que não há um deslocamento forçado pelo Estado, dado que as famílias convivem com os aerogeradores a alguns metros de distância de suas propriedades. Porém, os danos variados, que vão acontecendo gradualmente, impelem/forçam as pessoas a buscarem uma melhor qualidade de vida longe dos barulhos, sombras, rachaduras de casas e cisternas, etc. Isso demonstra que os danos não se restringem

¹⁷ Tradução nossa. Disponível em:

https://www-internal--displacement-org.translate.goog/publications/case-study-series-dam-displacement/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc. Acesso em: 15 jun. 2025.

apenas à esfera econômica, pois, sob a premissa de desenvolvimento nacional, e atualmente, da transição energética, projetos exigem

Que dezenas, centenas, milhares de famílias abandonem suas terras, seus cemitérios e igrejas, suas relações de vizinhança e sociabilidade, suas casas, vilas, bairros ou cidades inteiras. [São esses projetos] também que, através dos danos ao meio ambiente, produz efeitos perversos para as condições de vida, presentes e futuras, daqueles que, não sendo deslocados compulsoriamente, permanecem nas regiões próximas ao empreendimento, muitas vezes acalentados pela doce ilusão divulgada pelo Setor Elétrico de que não são ‘atingidos’ (Vainer, Araújo 1990, p. 19-20).

No caso da produção de energia eólica, as pessoas atingidas não são compulsoriamente forçadas a saírem de seus territórios. Porém, no decorrer das obras necessárias para a instalação das usinas e quando elas entram em operação, as pessoas, os animais e o próprio meio ambiente, a natureza local, começam a apresentar mudanças em seus funcionamentos biológicos e um contexto de degradação generalizada se instaura, como exemplo disso “a chamada ‘síndrome da turbina’ tem sido associada a sintomas como insônia, irritabilidade, dores de cabeça e ansiedade, provocados pelo ruído constante e pelos infrassons emitidos pelo funcionamento das torres eólicas” (FioCruz, 2025)¹⁸, que também alteram o funcionamento dos animais.

Tal situação vai impelindo e forçando as pessoas a abandonarem suas casas e propriedades. Com base nesse cenário, um dos achados da pesquisa realizada entre a FioCruz e a Universidade de Pernambuco (UPE) reforça que “a falta de mitigação para os ruídos e vibrações gerados por essas estruturas [os aerogeradores] têm levado muitas pessoas a se mudarem para as zonas urbanas, já que a paralisação das torres não é uma opção viável” (*ibidem*).

Esse contexto exemplifica que não é possível falar em produção de “energia limpa”, pois o modelo centralizado de produção e distribuição, adotado pelo Brasil, produz uma série de externalidades que recaem sobre povos tradicionais e camponeses. Sendo assim, a expansão de empreendimentos renováveis na região Nordeste, e no Brasil como um todo, tem gerado um tipo de deslocados ou de atingidos, que são os impelidos/forçados por conta das mudanças provocadas nos territórios.

Desse modo, sob o argumento da transição energética, os povos e modos de vida indígenas, quilombolas e camponeses, além do próprio meio ambiente e de ecossistemas que

¹⁸ Disponível em:

<https://fiocruz.br/noticia/2025/01/pesquisadores-analisam-impactos-da-sindrome-da-turbina-eolica>. Acesso em: 19 jun. 2025.

“absorvem determinadas substâncias em maior quantidade do que emitem” (Brand e Wissen, 2021, p. 88), como é o caso da caatinga, vêm sendo destruídos para dar lugar à produção de energia a partir do vento e do sol, em uma lógica de obtenção de lucro, como é o caso da chamada “Transição Energética Corporativa” (Contreras et al., 2023) muitas vezes chamada pelos movimentos sociais de “transação energética”, que remete aos interesses do capital em obter lucro no contexto das mudanças climáticas e da necessidade de diminuir as emissões de CO₂ na atmosfera.

2.4 TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E OS MECANISMOS DO CAPITAL EM TEMPOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A transição energética diz respeito à necessidade de substituir o uso de combustíveis fósseis (carvão e petróleo), por fontes renováveis (água, sol, vento) para a produção de energia. Mundialmente, a discussão sobre a necessidade e a importância desta transição surgiu a partir dos anos 70, com o contexto político dos choques de petróleo e do avanço da agenda ambientalista na Europa, conforme demonstra Mariana Traldi (2022), e foi ganhando maior relevância à medida que o cenário das mudanças climáticas foi se intensificando ao longo dos anos.

Aliado a isso também há o fato de que, em 2015, com o estabelecimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para serem cumpridos até o ano de 2030, o tema ganhou maior relevância dos governos nacionais e empresas multinacionais, dado que o sétimo ODS trata da Energia Limpa e Acessível, que dentre os vários pontos, visa “até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global¹⁹”.

Contudo, vale destacar que, mesmo com o aprofundamento das mudanças climáticas, as medidas para conter o aumento da temperatura da Terra continuam sendo pensadas junto ao crescimento econômico e à inovação tecnológica, sem questionar os danos que o “modo de vida imperial” (Brand e Wissen, 2021, p. 90), entendido como “um impulso essencial para a reprodução das sociedades capitalistas” causa na manutenção da vida humana. Este “modo de vida imperial” é compreendido como as relações sociais entre humanos e as relações entre sociedade e natureza que são estruturadas e regidas pelo Norte global, abrangendo padrões de produção, distribuição e consumo determinados por este Norte. Isso envolve não só práticas materiais e estruturais, mas também os discursos e

¹⁹ Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/7>. Acesso em: 10 abr. 2025.

princípios sociais que possibilitam “a vida cotidiana de poder ser conduzida sob condições neoliberais simplesmente porque suas consequências destrutivas à sociedade e ao meio ambiente são passíveis de externalização” (Brand e Wissen, 2021, p. 92-93) “*em outro lugar*”, a saber: nas sociedades do Sul global, que são estrategicamente organizadas para “garantir a transferência de elementos naturais e produtos originados de mão de obra (quase sempre barata) para as economias do Norte (Brand e Wissen, 2021, p. 87-88).

Para esses teóricos, “a dominação é normalizada, nas relações neocoloniais entre Norte e Sul, em termos de classe, gênero e raça e também nas práticas diárias de consumo e produção” (Brand e Wissen, 2021, p. 91). Estruturadas dessa forma, as saídas para a crise ambiental e climática são pensadas a partir da economia verde, em que “supõe-se, explícita ou implicitamente, que é possível reduzir o consumo de recursos e a pressão sobre sumidouros sem desafiar o modo de vida imperial, a economia política do capitalismo ou as relações de força que o sustentam” (Brand e Wissen, 2021, p. 233-234).

Levando isso em consideração, o filósofo japonês Kohei Saito (2024) defende que as mudanças para conter a crise climática devem ser pensadas entendendo que “o capitalismo é a causa das mudanças climáticas e de outras crises ambientais” (Saito, 2024, p. 78), pois o capitalismo expropria não só força de trabalho, “mas todo o ambiente terrestre. Recursos, energia e alimentos também são usurpados do Sul global através de ‘trocas desiguais’ com os países desenvolvidos (Saito, 2024, p. 26).

Da perspectiva capitalista, a necessidade da transição energética é convertida em oportunidade de expansão de mercado das empresas europeias de energias renováveis (ER), travestida de preocupação com as mudanças climáticas, no que Saito (2024) denomina de “capitalismo baseado em desastre”²⁰.

Este cenário faz com que muitos pesquisadores e ativistas questionem os moldes e os interesses por trás do modelo de transição energética que vem ocorrendo ao redor do mundo, principalmente na América Latina, no que tem sido conceituado como “Transição Energética Corporativa”, que diz respeito aos

Interesses econômicos dos Estados em conveniência com as grandes corporações globais, que entre outras questões, proclamam as virtudes das energias renováveis enquanto acentuam o extrativismo e as desigualdades no Sul global e outras periferias que poderiam ser assimiladas nesta categoria (Contreras et al., 2023, p. 20, tradução nossa).

²⁰ O autor defende que o agravamento da crise ambiental, como as mudanças climáticas, torna-se oportunidade para o capitalismo obter lucro.

Para além desse *modus operandi* corporativo, o teórico japonês mencionado anteriormente afirma que ainda que o investimento em energias renováveis tenha aumentado em todo o mundo, o consumo de combustíveis fósseis não diminuiu, pois a ER não é usada como substituta dos combustíveis fósseis, mas como um complemento ao aumento da procura, devido ao crescimento econômico (Saito, 2024, p. 54).

Olhando amplamente para os aspectos desta transição energética, vê-se que os países do Norte global e os organismos internacionais “centram a transição energética na modernização ecológica do sistema capitalista, através de soluções tecnológicas e da inovação científica” (Dietz, 2022, p. 2), modernizando o modo de vida imperial e não o desafiando, pois “sem uma redução significativa do consumo de energia, a externalização de seus custos socioecológicos seria simplesmente deslocada para outros campos: de combustíveis fósseis e [...] sumidouros de CO₂” (Brand e Wissen, 2021, p. 247).

Sendo assim, a presente pesquisa entende que não há uma transição energética em curso no mundo atualmente, dado que as energias renováveis não estão substituindo os combustíveis fósseis na produção de energia, mas sim que os complementa, uma vez que a demanda por energia cresce cada vez mais, principalmente nos grandes centros urbanos. Ademais, uma transição que não questiona o sistema capitalista e o seu padrão de produção e consumo pouco tem a oferecer na verdadeira necessidade de conter a temperatura do planeta e tentar frear as mudanças climáticas, uma vez que segue a mesma lógica mercadológica, transformando bens comuns em mercadoria, perpetuando desigualdades em locais antes menosprezados pelo sistema, que são desorganizados e desagregados devido ao modelo de produção de energia renovável implantado no mundo atualmente.

Vale destacar que as externalizações recaem sobre populações historicamente marginalizadas e que quase nada contribuem para as mudanças climáticas, demonstrando que o capitalismo mantém “zonas de sacrifício”, termo elaborado pelo pesquisador Steve Lerner (2010) para evidenciar um padrão de injustiça ambiental em que pessoas pobres e pretas e minorias étnicas são mais expostas a produtos tóxicos. Trazendo o termo para a questão da produção centralizada de energia vê-se que territórios tradicionais e camponeses formam uma atual zona de sacrifício, em que tais povos têm seus modos de vida e a perpetuação de suas gerações sacrificados em nome de uma “energia limpa”, provocando processos de desterritorialização em comunidades que têm forte ligação com a terra e a natureza.

Diante disso, conclui-se que a transição energética corporativa é na verdade uma “apropriação capitalista nesse setor de energia” (*ibidem*) e seus custos têm gerado

externalidades profundas nos territórios em que possuem usinas de energia solar e eólica, atualizando práticas coloniais no contexto dos países da América Latina, como é o caso do Brasil (e da região Nordeste).

É possível notar práticas coloniais no âmbito da transição energética corporativa quando empresas externas ao território se apropriam de elementos naturais, que antes eram tidos como bem comum, e desagrega e desorganiza um modo de vida específico, causando destruição ambiental e trazendo conflitos entre os grupos, além de se caracterizar como uma continuação de práticas coloniais, entendidas como “acumulação por despossessão” (Harvey, 2012).

2.5 COLONIALISMO E DESPOSSESSÃO: A OUTRA FACE DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Os países colonizados do Sul global cumprem um papel no sistema mundo, em que, desde o século XV, as práticas coloniais se atualizam, a depender do que está em jogo na dinâmica e na estabilidade das nações desenvolvidas. Desse modo, através das grandes navegações e do que veio a ser o sistema colonialista, com seu caráter exploratório e escravagista, a invasão e a exploração de territórios em busca de riquezas naturais inaugurou um capítulo da história que perdura até os dias atuais, a saber: a extração massiva e exaustiva de elementos naturais visando não só o desenvolvimento da técnica, mas também o acúmulo de capital. Com isso, o que o colonialismo inaugura é a apropriação (se não o roubo) desses recursos pelos países “desenvolvidos”, sob o argumento de que algum dia o Terceiro Mundo chegará a ser também desenvolvido. Como afirma a socióloga argentina Maristella Svampa,

Desde o tempo da colonização europeia, os territórios latino-americanos foram alvo de destruição e daqueles. Rica em recursos naturais, a região foi se reconfigurando no calor dos sucessivos ciclos econômicos impostos pela lógica do capital, por meio da expansão das fronteiras e das mercadorias — uma reconfiguração que, em nível local, implicou um grande contraste entre lucro extraordinário e extrema pobreza, assim como uma enorme perda de vidas humanas e a degradação de território, convertidos em áreas de sacrifício (Svampa, 2019, p. 26).

Essa dinâmica, que em seu início foi entendida por Marx como “acumulação primitiva”, nunca deixou de ser colocada em prática, como defende David Harvey (2012, p. 121) ao atualizar o termo marxiano para “acumulação por despossessão”, que diz respeito à continuidade do espólio praticado pelos países do Norte global nos territórios da periferia

do sistema mundo. Nos dias atuais, mesmo com a independência dos países, os Estados Nacionais atuam junto às grandes corporações para manter a dinâmica neocolonial. Como as nações da periferia historicamente fornecem matérias-primas para o desenvolvimento e manutenção do centro do capitalismo, no século XXI, o extrativismo característico da região, aqui, especificamente falando da América Latina, adquire o prefixo neo ao ser visto como um “modelo de desenvolvimento baseado na superexploração de bens naturais cada vez mais escassos, em grande parte não renováveis”, como hidrocarbonetos, metais e minerais e produtos do agronegócio (Svampa, 2019, p. 31).

Todavia, no contexto das mudanças climáticas e da necessidade da transição energética, as dinâmicas mencionadas são readequadas para o momento atual. Em relação à extração de recursos, têm-se o “extrativismo verde”, que diz respeito “à exploração e à apropriação capitalista de matérias-primas, propriedades naturais (como a radiação solar e o vento) e a mão de obra, especialmente do Sul global com o objetivo de levar a cabo a transição energética verde-tecnológica” (Dietz, 2022, p. 4, tradução nossa). Desse modo, o que antes era visto como bem comum, passa a ser apropriado e transformado em mercadoria para gerar lucro.

Na dinâmica da transição energética no Nordeste do Brasil, a “acumulação por despossessão ” se apresenta de diversas formas, uma delas é investigada por Mariana Traldi (2022) ao analisar os contratos de arrendamento de terra para a construção de usinas eólicas. Mas para além disso, outros procedimentos também constituem o cenário, fazendo parte do que tem sido chamado de “colonialismo energético”, que é definido como

Um processo que se constitui com base na continuidade da dominação do poder histórico de Estados e corporações estrangeiras ou alheias ao território, o que se traduz em uma assimetria de poder entre esses agentes e as comunidades locais, em desigualdades no que diz respeito ao uso da energia obtida, no acaparamento e no despojo por meio de diferentes formas e graus de violência, e na destruição biocultural e dos bens comuns, determinando uma repartição desigual em que os impactos se concentram em territórios de sacrifício enquanto os benefícios se destinam a lugares distantes — tudo isso legitimado pelo discurso hegemônico neoliberal (racista e patriarcal) sobre as mudanças climáticas e a transição energética corporativa (Contreras et al., 2023, p. 17, tradução nossa).

Dinâmica esta já explanada por Mariana Traldi (2022), ao mapear as empresas de geração de energia eólica no Semiárido brasileiro e concluir que os lucros obtidos vão para o exterior. Essas empresas, nacionais e estrangeiras, geralmente possuem capital aberto ou fazem parte de fundos de investimentos, que estão intimamente ligados ao processo de financeirização (Traldi, 2022, p. 274), do atual estágio do capitalismo, que, no caso da produção de energia eólica, apresenta-se através da despossessão da terra e do vento

presentes nos territórios em que são instalados os empreendimentos. No estado de Pernambuco, as empresas seguem a mesma característica encontrada anteriormente por Traldi (2022): elas não são nacionais, portanto, os lucros não ficam nos estados ou no país.

Ainda cabe ressaltar que boa parte das empresas são multinacionais (serão apresentadas mais adiante) e já atuavam em outros setores produtivos antes de integrar o mercado de energias renováveis. No caso das empresas brasileiras com outros países, destaca-se que são frutos do que chamam de *joint venture*, que são parcerias comerciais visando vantagens econômicas para ambas. Nesse contexto, multinacionais estrangeiras compram porcentagem das empresas brasileiras e criam subsidiárias, que serão controladas pela empresa maior, ou seja, que tem maior poder na parceria.

A partir disso, entende-se a complexidade que envolve a produção de energia eólica no marco da transição energética corporativa (Contreras et al., 2023) que, ao estar intimamente ligada ao modelo do capitalismo financeirizado, produz práticas neocoloniais que geram consequências e impactos nos territórios e nas vidas humanas dos locais em que os empreendimentos são instalados. Esses impactos podem ser classificados como “injustiças ambientais”.

2.6 INJUSTIÇA AMBIENTAL E OS NÍVEIS DE JUSTIÇA ENERGÉTICA NA PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA

No livro *O que é justiça ambiental*, os autores abordam a definição de “injustiça ambiental” e mostram como esse termo está ligado à desigualdade social, que também gera ramificações, como a desigualdade ambiental. De um modo geral, a injustiça ambiental diz respeito ao “fenômeno de imposição desproporcional dos riscos ambientais às populações menos dotadas de recursos financeiros, políticos e informacionais” (Acselrad et al., 2009, p. 9) e surgiu para abarcar a realidade sofrida por grupos historicamente marginalizados que sofrem com os impactos de depósitos de lixo tóxico e diversas outras contaminações por estarem em contato com dejetos de grandes empreendimentos.

Desse modo, Henri Acselrad (2024), no *Dicionário de Ecologia Política*, define justiça ambiental como

O conjunto de princípios e práticas que asseguram que nenhum grupo étnico, racial ou de classe suporte uma parcela mais que proporcional das consequências ambientais negativas resultantes de operações econômicas, de políticas e programas federais, estaduais, locais, bem como das consequências resultantes da ausência ou omissão destas políticas (Acselrad, 2024, p. 620).

Na obra mencionada no início deste tópico, a noção de justiça ambiental diz respeito “a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, onde o meio ambiente é considerado em sua totalidade, incluindo suas dimensões ecológicas, físicas construídas, sociais, políticas, estéticas e econômicas” (Acsehrad, et al., 2009, p. 16), e complementam que “refere-se, assim, às condições em que tal direito pode ser livremente exercido, preservando, respeitando e realizando plenamente as identidades individuais e de grupo, a dignidade e a autonomia das comunidades” (Acsehrad et al., 2009, p. 16).

Por ser um direito, seu não cumprimento para todas as pessoas de uma mesma sociedade envolve questões sociais, políticas e econômicas, dado que grupos específicos sofrem tais danos, que é decorrente de decisões políticas. Com isso, os autores afirmam que a desigualdade ambiental pode se apresentar de duas formas: na forma de proteção ambiental e de acesso desigual aos recursos ambientais. A primeira ocorre

Quando a implementação de políticas ambientais - ou a omissão de tais políticas ante as ações das forças de mercado - gera riscos ambientais desproporcionais, intencionais ou não intencionais, para os mais carentes de recursos financeiros e políticos: os mais pobres, os moradores de áreas desvalorizadas e etnias marginalizadas (Acsehrad et al. 2009, p. 73).

E a segunda, que diz respeito ao acesso desigual aos recursos, que “manifesta-se no processo de contínua destruição de formas não-capitalistas de apropriação da natureza, tais como o extrativismo, a pesca artesanal, a pequena produção agrícola ou o uso de recursos comuns” (Acsehrad et al. 2009, p. 74).

Como em todos os grandes empreendimentos que geram as chamadas “externalidades”, na chamada transição energética corporativa, como vem sendo implementada no Brasil e em outros países da América Latina, esses conceitos são aplicados para descrever o rol de injustiças ambientais que os povos dos territórios sofrem por grandes indústrias de energias renováveis. No campo da energia como um todo, a noção de justiça energética é definida como um “sistema energético global que divulga tanto os benefícios como os custos dos serviços energéticos e que tem uma tomada de decisões energética representativa e imparcial” (Sovacool; Dworkin, 2015, p. 436, tradução nossa)²¹. McCauley et al., (2013, tradução nossa)²², afirmam que o foco da justiça energética está na

²¹ Disponível em:

https://efl-stichting.nl/app/uploads/2022/08/Sovacool_Dworkin-AE-Justice20190902-14416-15urgj3-with-cover-page-v2-1.pdf. Acesso em 25 abr. 2025.

²² Disponível em: <https://scispace.com/pdf/advancing-energy-justice-the-triumvirate-of-tenets-f3gjb11pf9.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

política energética e nos sistemas energéticos, e a primeira precisa englobar a distribuição desigual de males decorrentes de decisões sobre localização de infraestruturas, preços e indicadores de consumo dentro do contexto de pressões globais. Esses pesquisadores entendem a justiça energética em três níveis: a justiça distributiva, a procedimental e a do reconhecimento.

Baseados nos teóricos em questão, Damián Copena e Xavier Simón (2022)²³ discorrem que a justiça distributiva inclui a distribuição desigual dos benefícios e impactos negativos, como a distribuição desigual das responsabilidades; a justiça procedimental diz respeito ao processo de tomada de decisão para atingir objetivos sociais, levando em consideração quem pode participar e a influência que os atores têm no processo de tomada de decisão e, por fim, a justiça do reconhecimento trata do processo de desrespeito, insulto e degradação que desvaloriza algumas pessoas e compara identidades umas com as outras.

A partir desse arcabouço teórico, é possível analisar as injustiças ambientais que vêm sendo praticadas pelas grandes empresas, com o aval dos governos municipais, estaduais e federal, que, no contexto das mudanças climáticas, e na necessidade da transição energética, colocam em xeque modos de vida e povos historicamente marginalizados das esferas de produção. Dentre as várias injustiças socioambientais já apontadas, o êxodo rural surge como um dos impactos sofridos pelas pessoas que estão sendo vitimizadas por projetos eólicos renováveis, dado que as grandes empresas focam no mundo rural, devido à qualidade dos ventos que por lá sopram.

²³ Disponível em: <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/39404>. Acesso em: 25 abr. 2025.

3 TERRITÓRIOS EM DISPUTA E POPULAÇÕES RURAIS: OS EFEITOS SOCIOESPACIAIS DA EXPANSÃO DA ENERGIA EÓLICA NO BRASIL

Neste capítulo, utilizando-se de categorias já apresentadas anteriormente, objetiva-se apresentar como se deu a criação, o desenvolvimento e o avanço do setor eólico no Brasil, mostrando as estratégias do Estado brasileiro para tal. Em seguida, foca-se em como este desenvolvimento acontece na região Nordeste, com especificidade para o estado de Pernambuco. Para finalizar esta seção, apresenta-se as consequências e impactos que o modelo centralizado de produção de energia eólica causa nos territórios que recebem tais projetos, provocando mudanças significativas no modo de vida dos povos que historicamente habitam as áreas que possuem grande potencial eólico.

3.1 NEOCOLONIALISMO: EXPLORAÇÃO DO TERRITÓRIO PARA A PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL

Na história do capitalismo, a ideia de desenvolvimento e a expansão do próprio sistema tem como premissa a exploração e a destruição da natureza para a obtenção de lucro através de atividades que mais convém aos interesses capitalistas de cada época. No início da colonização na América Latina, por exemplo, o desmatamento, a intensa extração de minerais e a ocupação de grandes extensões de terra para o cultivo da cana, do café, do algodão, etc. são marcas do caráter extrativista e exploratório do sistema. Contudo, cabe destacar que tais estratégias não ficaram no passado do sistema, como uma acumulação primeva, nos termos de Marx, mas elas seguem existindo hoje, em combinação à formas mais sofisticadas de exploração, nos moldes da acumulação por despossessão, descrita por Harvey e já apontada no capítulo anterior.

No que diz respeito ao mercado de energias renováveis, ele surgiu com maior expressividade a partir dos anos 1980, quando as problemáticas ambientais causadas pela intensa exploração da natureza começaram a ganhar maior evidência em âmbito mundial, fazendo com que organismos internacionais e diversos países do mundo aderissem a um “desenvolvimento sustentável”, entendido como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991). Mas as preocupações ambientais não estavam sozinhas no cerne da questão, pois como aponta Traldi e Rodrigues (2022, p. 35), o período também foi marcado pelo aumento da demanda de

energia no mundo e pelos dois choques de petróleo, o que fez com que países industrializados, investissem na produção de energias advindas de fontes renováveis, como a solar e a eólica. Sendo assim, o investimento em energias renováveis,

Iniciado na década de 1980, foi liderado por países europeus, como Dinamarca e Alemanha, e pelos EUA. Já nos anos 2000, boa parte dos países europeus ocidentais utilizava a energia eólica em alguma proporção e mantinha programas de ampliação da instalação de parques eólicos com apoio governamental (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 244-243).

Porém, essas energias eram e seguem sendo usadas como complementares, devido à alta demanda por energia no mundo, demonstrando que o uso de combustíveis fósseis continua sendo utilizado para a geração de energia. Como defende o historiador e professor francês Jean-Baptiste Fressoz, em entrevista concedida ao Instituto Humanitas Unisinos – IHU²⁴, “ainda não ultrapassamos o pico do carvão e do petróleo”, ou seja, “ainda existe uma grande quantidade de combustíveis fósseis” sendo extraído e utilizado. Sendo assim, na perspectiva de Fressoz, “no momento, não iniciamos a transição energética. O que fizemos, graças ao progresso tecnológico, foi reduzir a intensidade de carbono da economia”. Portanto, como também defende Saito (2024), não há transição energética quando se fala de produção de energias renováveis, porque elas são usadas como complementares à alta demanda de energia no mundo. Diante de tais questões, concorda-se com Raúl Zibechi (2024), quando ele afirma que “o capitalismo estaria promovendo uma “transição energética”, para consolidar o capitalismo, em um período de crise e caos climático que pode ameaçar a sua legitimidade” (Zibechi, 2024)²⁵.

Além disso, é preciso problematizar o conceito de “energia limpa” que é utilizado para se referir às fontes renováveis, uma vez que toda atividade para geração de energia cria as chamadas externalidades negativas, ou seja, consequências negativas no ambiente em que são instaladas e na vida das pessoas que vivem próximas às instalações. De acordo com o professor Heitor Scalabrini Costa, físico e doutor em energética, “a física nos ensina que não existe processo de conversão de uma fonte de energia em outra que não gera poluição, resíduos, afeta pessoas, enfim, algum tipo de impacto” (Costa, 2018)²⁶.

²⁴ Disponível em:

<https://www.ihu.unisinos.br/categorias/640861-a-transicao-energetica-ainda-nao-comecou-entrevista-com-jean-baptiste-fressoz>. Acesso em: 23 jan. 2026.

²⁵ Disponível em:

<https://www.ihu.unisinos.br/categorias/636829-a-transicao-energetica-no-capitalismo-impossivel-artigo-de-raul-zibechi>. Acesso em: 23 jan. 2026.

²⁶ Disponível em: <https://www.congressoemfoco.com.br/noticia/28354/energia-eolica-nao-e-limpa>. Acesso em: 23 jan. 2026.

Como a expansão das energias renováveis acontece de maneira centralizada, em que grandes empreendimentos, com dezenas ou centenas de turbinas, são implantados nos territórios mais propícios para a produção em larga escala, muitos impactos têm sido observados ao redor do mundo em relação à implantação e produção de energia renováveis. Corroborando com o professor citado anteriormente, “somos favoráveis à implantação desses sistemas, mas em pequenas instalações, que nós chamamos de sistemas descentralizados, porque quanto maior a área ocupada pelos aerogeradores maior vai ser o impacto no meio ambiente” (Scalambrini, 2022)²⁷. Nesse modelo, a produção é em menor escala e com usinas de geração menores, que são distribuídas em vários locais.

Aqui, cabe destacar que os territórios em que as usinas são instaladas são predominantemente em regiões com menos rugosidades tanto no caso dos modelos *onshore*, quando os aerogeradores são implantados na terra, como no *offshore*, quando são instalados no mar. Em ambos os casos, quando as empresas chegam, há populações locais que possuem uma relação diferente com o meio em que vivem, muitas vezes dependendo da natureza e da terra lá existente, como é o caso dos povos indígenas, agricultores familiares e povos e comunidades tradicionais, que historicamente ocupam tais territórios. Conforme defende Scalambrini “não há energia limpa se você está desmatando, poluindo nascentes e mudando a vida das pessoas efetivamente ao tirá-las de suas casas, principalmente porque muitas dessas pessoas são pequenos agricultores” (Costa, 2022).

Na América Latina, os processos que envolvem a chegada dos empreendimentos eólicos nos territórios trazem consigo a desigualdade do sistema mundo, dado que a maioria das empresas que por aqui atuam são empresas estrangeiras, que buscam expandir seus mercados sob a bandeira da transição energética, mas que, na realidade, estão visando a expansão dos seus mercados e novas oportunidades de gerar lucro para seus negócios. Sendo assim, práticas neocoloniais e de despossessão são postas em prática ao longo do processo de implantação e funcionamento de tais usinas, mas cabe destacar que, para tornar tal atividade lucrativa para as empresas, os Estados e governos precisam fazer seus papéis de mantenedores das desigualdades nas relações econômicas entre os países.

3.2 O SETOR EÓLICO NO BRASIL: O ESTADO TENTA ATRAIR O MERCADO

²⁷ Disponível em:

<https://marcozero.org/nao-e-energia-limpa-se-esta-desmatando-poluindo-nascentes-e-mudando-a-vida-das-pessoas-afirma-fisico-da-ufpe/>. Acesso em: 23 jan. 2026.

Pensar o papel do Estado no estabelecimento de um novo setor de produção, não só o das energias renováveis, perpassa pelo fato de que, no capitalismo neoliberal, o Estado atua a favor do mercado e da lucratividade, tendo sua ação voltada para angariar investimentos na concorrência global entre as nações.

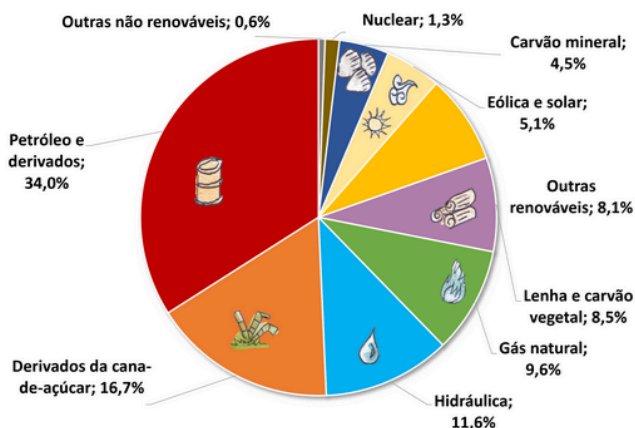
No contexto das mudanças climáticas e acordos firmados entre os países para tentar diminuir as emissões de gases do efeito estufa, principalmente a partir da necessidade de abandonar o uso de combustíveis fósseis, as soluções encontradas envolvem mecanismos de mercado e inovações tecnológicas, que resultam em mais exploração dos recursos naturais. No setor energético, como a maior parte dos países utilizam os combustíveis fósseis para gerar energia, uma das frentes para tentar diminuir o aumento do aquecimento global é alterar a matriz energética, abandonando o uso de combustíveis fósseis e investindo no uso de recursos renováveis para a geração de energia, como a força dos ventos e a radiação solar.

No caso do Brasil, a matriz energética é considerada bem diversificada quando comparada ao restante do mundo. De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), “usamos mais fontes renováveis que no restante do mundo. Somando lenha e carvão vegetal, hidráulica, derivados de cana, eólica e solar e outras renováveis, nossas renováveis totalizam 50,0%, ou seja, representam metade da nossa matriz energética”²⁸. Ainda de acordo com o Balanço Energético Nacional, no ano de 2024, “a participação de fontes renováveis na matriz energética foi marcada pelo aumento da oferta interna de biomassa, eólica e solar, associado à queda de petróleo e derivados”²⁹ (BEN, p. 13, 2025).

²⁸ Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica> Acesso em: 22 out. 2025.

²⁹ Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-885/topico-767/BEN_S%C3%ADntese_2025_PT.pdf. Acesso em: 24 out. 2025.

Figura 1 - Matriz energética brasileira 2024.

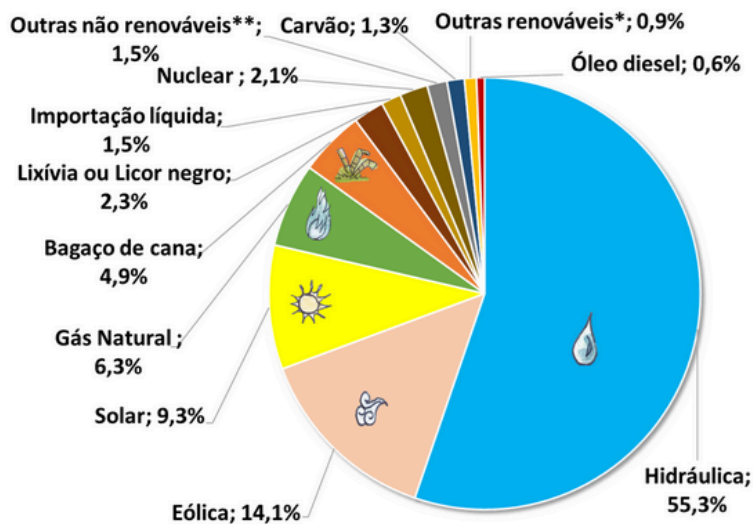


Matriz Energética Brasileira 2024

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (2024).

Em relação à matriz elétrica do país, ela é caracterizada por ser de fontes renováveis, principalmente a partir do uso da força das águas, com o uso das hidrelétricas.

Figura 2 - Matriz elétrica brasileira 2024.



Matriz Elétrica Brasileira 2024

Fonte: Empresa de Pesquisa Energética (2024).

Como as hidrelétricas dependem da disponibilidade de água para funcionar, no início dos anos 2000, o país viveu uma crise energética, devido ao período de seca, o chamado

“apagão”, e, desde então, “o Estado brasileiro vem buscando ampliar a oferta de eletricidade no país” (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 80), buscando outras fontes, como a eólica.

Porém, o interesse do Brasil na criação e desenvolvimento do setor eólico nacional não começou por conta da crise energética dos anos 2000, uma vez que o país foi significativamente impactado pelos choques do petróleo da década de 70, que aumentaram o preço dos barris, como mencionado anteriormente. Isso deve-se ao fato de que na década de 70, o Brasil era o maior importador de petróleo entre os países do chamado Terceiro Mundo (Fishlow, 1986, p. 507). De acordo com Barat e Nazareth (1984, p. 199), em 1979, o Brasil produzia menos de 20% do petróleo consumido no país, tendo a matriz energética composta por quase 70% da utilização deste combustível para gerar energia e cerca de 30% de hidrelétricas, conforme demonstra o gráfico interativo produzido pela FGV Energia³⁰. Mas cabe destacar que a matriz elétrica era predominantemente composta por hidrelétricas.

Neste contexto, esta década também marcou o início de pesquisas para conhecer o potencial eólico do país. Já nos anos 76-77, um estudo realizado em aeroportos brasileiros para medir os índices anemométricos destacou “o litoral da região Nordeste e o Arquipélago de Fernando de Noronha como os sítios mais promissores para a realização de projetos-piloto para geração de energia eólio-elétrica” (Amarante et al., 2001, p. 9), mas com máquina de pequenos portes. Já em 1979, iniciou-se a construção de um primeiro “Atlas do Levantamento Preliminar do Potencial Eólico Nacional”, realizado pela Eletrobrás-Consulpec e seguido adiante nos 1980 pela Eletrobrás em parceria com a Fundação Padre Leonel Franca. Esse estudo indicou a tendência a velocidades maiores de vento no litoral brasileiro e também em áreas do interior favorecidas por relevo e baixa rugosidade (Amarante et al., 2001, p. 9). No mesmo período, a Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf) realizou um inventário do potencial eólico do Nordeste e houve investigações em estados como Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Todavia, esses estudos são considerados insuficientes, pois foram realizados tendo como alturas máximas 10 metros, além da “influência de rugosidade e obstáculos próximos (*ibidem*).

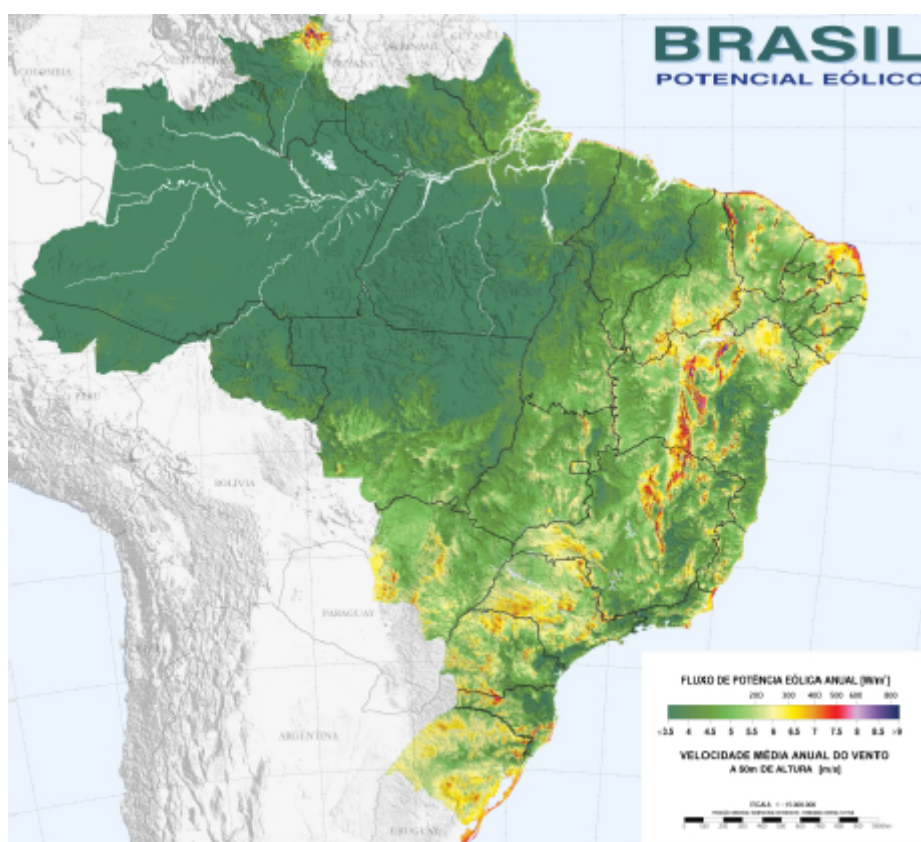
Nos anos 90, com tecnologias um pouco mais avançadas, os estudos continuaram acontecendo, com destaque para a região Nordeste e estados como Paraná e Minas Gerais, mas com alturas ainda consideradas inferiores, tendo em vistas que as torres da época mediam no máximo 50 metros de altura. Apenas no fim da referida década é que “iniciaram-se as primeiras medições anemométricas específicas para estudos de viabilidade, com uso de torres

³⁰ Disponível em: <https://fgvenergia.fgv.br/dados-matriz-energetica>. Acesso em: 05 dez. 2025.

de 30-50m e equipamentos com precisão e procedimentos requeridos para a finalidade” (Amarante et al., 2001, p. 9).

Seguindo os esforços para elaborar um estudo consistente, em 2001, foi publicado o Atlas do Potencial Eólico Brasileiro, elaborado pelo Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (Cepel) em parceria com o Ministério de Minas e Energia, Eletrobrás, entre outras. No documento, são apresentados, por meio de mapas, os regimes de vento e fluxos de potência eólica tendo como base a altura de 50 metros.

Figura 3 - Mapa do potencial eólico brasileiro a 50m de altura.

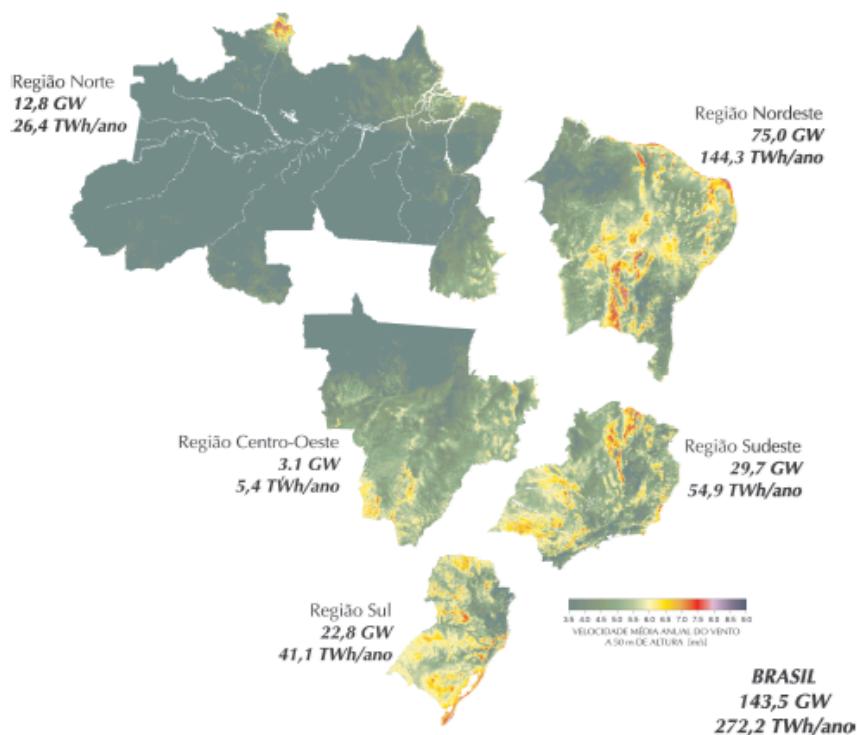


Fonte: Atlas do Potencial Eólico Brasileiro (2001).

Ao analisar o mapa, as partes amarelas, laranjas e vermelhas demonstram onde há maior potencial eólico no território nacional. Contudo, há de se estranhar que este mapa (e todos os outros que aparecem no documento em questão) apresenta a velocidade dos ventos e as regiões propícias para o desenvolvimento eólico sem pontuar que o território é ocupado por pessoas e por bens naturais que devem ser respeitados. Na visão da geógrafa Mariana Traldi, já mencionada em outros momentos, “é como se o Brasil fosse um território desabitado, onde não existem pessoas e usos do território” (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 174).

Na apresentação das regiões separadamente, a mesma construção é feita: apenas regiões “desabitadas” com seus potenciais eólicos, apresentando onde o desenvolvimento do setor eólico no país deve predominar.

Figura 4 - Potencial eólico brasileiro a 50m de altura por regiões.



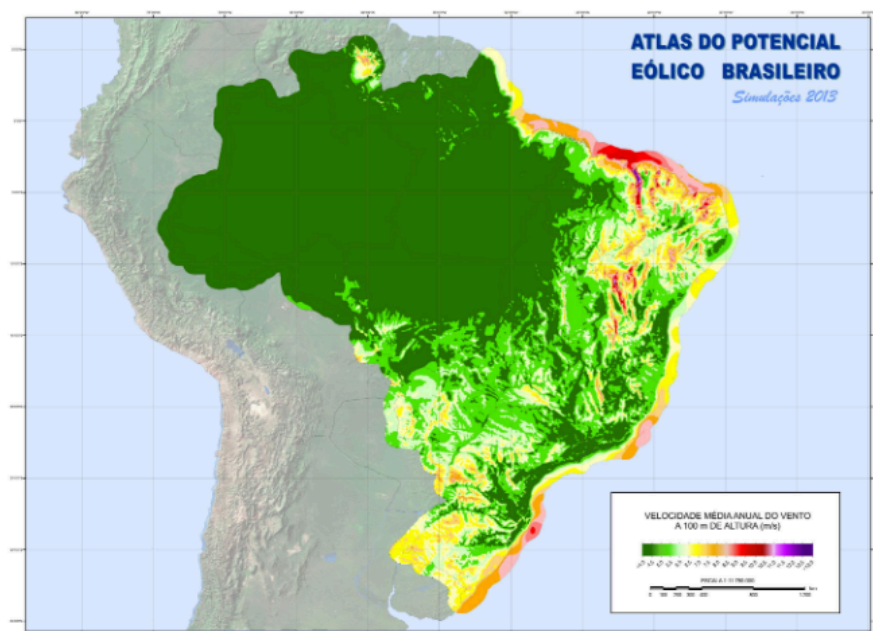
Fonte: Atlas do Potencial Eólico Brasileiro (2001).

Seguindo a legenda de cores apresentada pelo Atlas, nota-se que a região Norte e a Centro-Oeste são caracterizadas por ventos que não tem potencial para a inserção de usinas eólicas. Na região Sul, têm-se a predominância do amarelo, que são ventos que podem ser entendidos como moderados, e um destaque para o litoral, em que uma faixa laranja se destaca. Ao observar a região Sudeste, percebe-se o tom amarelo como destaque e um laranja avermelhado mais para o interior, com uma potência maior do que a do Sul. Já quando se trata da região Nordeste, o litoral e o interior se sobressaem com a concentração de tons avermelhados e sua potência de 75 Gigawatts se destaca em relação às outras regiões. A partir dos dados apresentados pelo Atlas de 2001, o Nordeste se apresenta como o local mais propício para a implementação e expansão da energia eólica no país.

Faz-se importante destacar que como a produção de energia através da força dos ventos foi seguindo uma crescente desde os anos 70 e, no contexto das mudanças climáticas,

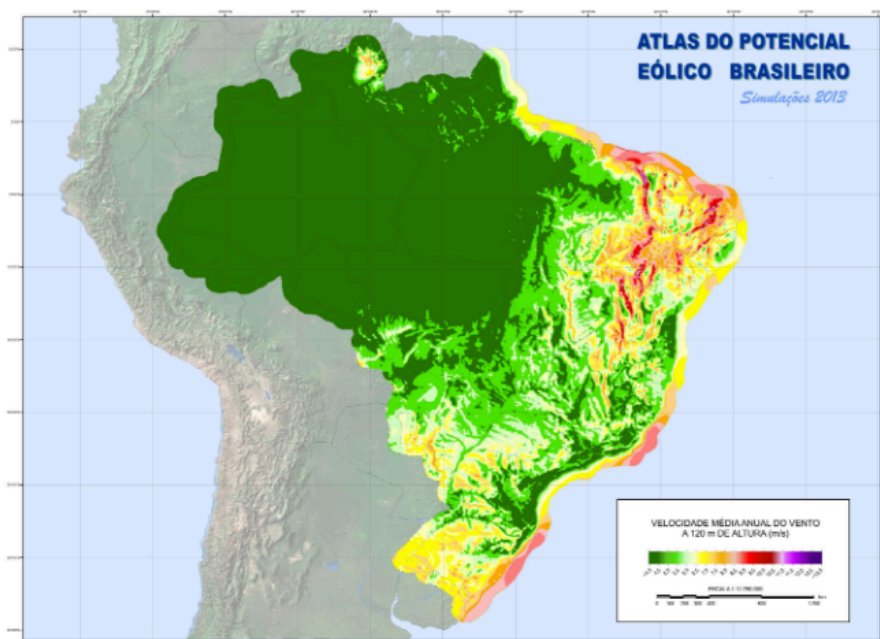
tem sua importância nos processos de descarbonização, novas tecnologias foram e seguem sendo criadas para melhorar a captação e produção da energia por meio da força dos ventos. Por isso, há mais de 10 anos, o Cepel segue trabalhando para atualizar o Atlas do Potencial Eólico Brasileiro de 2001, considerando até 200 metros de altura e as novas tecnologias disponíveis comercialmente. Com isso, no ano de 2017, foi publicado o Atlas do Potencial Eólico Brasileiro - Simulações 2013, que aprofunda o conhecimento da potência eólica apresentada anteriormente e reafirma as regiões com o maior potencial eólico. Para demonstrar a atualização trazida pelo Cepel, a seguir, serão apresentados os mapas com a altura de 100 e 120 metros, respectivamente.

Figura 5 - Potencial eólico brasileiro a 100m de altura.



Fonte: Atlas do Potencial Eólico Brasileiro - Simulações 2013.

Figura 6 - Potencial eólico brasileiro a 200m de altura.



Fonte: Atlas do Potencial Eólico Brasileiro - Simulações 2013.

Nestes dois mapas, é possível perceber que quanto mais alto, maior é o potencial eólico e a força dos ventos com maior predominância de tons alaranjados no litoral do Sul e Sudeste e, mais tons vermelhos e alaranjados no litoral e interior da região Nordeste.

Apesar de apresentar esses dois últimos mapas, vale salientar que a presença deles neste tópico tem o objetivo de mostrar que novos estudos estão sendo elaborados. Ainda assim, mais uma vez é importante ressaltar que as novas investigações sobre a força dos ventos seguem abordando o território brasileiro apenas como área vazia a ser apropriada para a produção de energia eólica. Deste modo,

O uso do território passa a ser um uso mais corporativo, comandado pela lógica e pela racionalidade de grandes empresas e a valorização do espaço passa a ser cada vez mais seletiva e circunscrita a manchas e pontos do território de alto potencial eólico, onde os parques eólicos vem sendo instalados (Traldi, 2014, p. 111).

No que diz respeito ao papel do Estado aqui apresentado, nota-se que o foco está voltado para a produção de informações que possam orientar os investidores de energia eólica, sem levar em consideração os usos e ocupação dos territórios. Com a preocupação no estabelecimento do setor eólico no país, o Atlas de 2001 foi o estudo que baseou as decisões políticas adotadas para o incentivo do setor eólico no país a partir dos anos 2000, visto como

“condição essencial para a implantação futura dos projetos de parques e complexos eólicos de geração de energia elétrica” (Lima, 2022, p. 128).

Tendo como base os estudos elaborados sobre a existência dos melhores ventos para a produção de energia eólica no território nacional, o próximo passo do Estado brasileiro foi elaborar políticas e alterar normativas para que o setor eólico pudesse se estabelecer no país. Para isso acontecer, a pesquisadora Lorena Pereira (2023) destaca que

Toda uma reestruturação foi levada a cabo em diferentes órgãos e escalas para promover uma nova política energética que possibilitasse a imprescindível diversificação. A partir do papel regulador e formulador de políticas energéticas exercido pelo Estado, uma das primeiras ações foi a promulgação de programas de incentivo à diversificação da matriz energética, tanto pautadas em políticas de financiamento, quanto em mecanismos de comercialização da energia gerada a partir de outras fontes renováveis. Os exemplos não emblemáticos são o Programa Emergencial de Energia Eólica (PROEÓLICA) e o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), lançados em 2001 e 2002, respectivamente (Pereira, 2023, p. 3).

O primeiro programa, denominado de Proeólica, tinha três objetivos: viabilizar a implantação de 1.050 MW, até dezembro de 2003, de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica, integrada ao sistema elétrico interligado nacional; promover o aproveitamento da fonte eólica de energia, como alternativa de desenvolvimento energético, econômico, social e ambiental e promover a complementaridade sazonal com os fluxos hidrológicos nos reservatórios do sistema interligado nacional³¹.

Contudo, existiram diversas limitações, como o pequeno prazo para habilitação dos agentes conseguirem os benefícios ofertados, falta de regulamentação do programa (Traldi e Rodrigues, 2022; Pereira, 2023), necessidade de importar toda a tecnologia necessária (Ferreira, p. 55, 2008) entre outras; o que contribuiu para que o programa fosse extinto sem que nenhum projeto eólico tenha sido instalado (Traldi e Rodrigues, 2022).

Com o insucesso do Proeólica, “o desenvolvimento das fontes de energia alternativas no Brasil somente começou a ganhar fôlego com a Lei 10.438, de abril de 2002” (Gouvêa; Silva, p. 84, 2018), que criou o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa) “com o objetivo de aumentar a participação das fontes renováveis na Matriz Energética Brasileira, dentre elas a eólica, a biomassa e a pequena central hidrelétrica (PCH) no Sistema Interligado Nacional (SIN)”³² (Proinfa, 2024), que seria gerido pelo Ministério de

³¹ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Resolu%C3%A7%C3%A3o/RES24-01.htm. Acesso em 24 out. 2025.

³² Disponível em:

<https://proinfa.enbpar.gov.br/?_gl=1%2A7v1es9%2A_ga%2AMjA0NjY1NTQ5Mi4xNzE5MTk1NjIw%2A_ga

Minas e Energia e foi dividido em duas fases. Cabe destacar que apesar de lançado em 2002, a primeira chamada do programa só aconteceu em 2004 (Traldi e Rodrigues, 2022).

Nesse momento, o governo teve como meta a “a instalação de 3.300 MW, igualmente distribuídos entre as fontes eólica, PCH e biomassa”³³ o que resultava em 1.100 MW para cada modalidade dessas, mas a participação final da eólica nesse primeiro momento foi de 1422MW (Dutra; Szklo, 2006, p. 858). Uma das limitações nesta fase foi a urgência para que os projetos aprovados começassem a funcionar até o ano de 2006, fato que não ocorreu, tendo sido necessárias algumas prorrogações, como destacam Traldi e Rodrigues (2022, p. 85). Para Dutra e Szklo (2006, p. 860), as dificuldades do setor eólico nesta primeira fase dizem respeito a: falta de capacidade financeira de grande parte dos empreendedores, insuficiência do Parque Industrial instalado que não expandiu e a necessidade de revisão dos projetos, inclusive com investigações complementares, para possibilitar a contratação de financiamento.

Na segunda etapa, a lei estabelecia que as fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa deveriam atender até 10% “do consumo anual de energia elétrica no País, objetivo a ser alcançado em até 20 (vinte) anos, aí incorporados o prazo e os resultados da primeira etapa”³⁴ (Brasil, 2002). Porém, essa segunda fase também contou com obstáculos, como a implantação do novo modelo do setor elétrico, no marco da Lei 10.848, de 15 de março de 2004³⁵, que reestruturou a comercialização de energia elétrica no país e criou “novas instituições para possibilitar o planejamento e regular o setor” (Pereira, 2023, p.6). Este marco do setor elétrico incluía a modicidade tarifária, que visa manter “as tarifas de energia elétrica em níveis acessíveis para os consumidores” (Parnet Energy, 2025)³⁶ fato que também acarretou em mudanças e contribuiu para a não regulamentação desta etapa do Proinfa.

Ainda no mês de março de 2004, o Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) aprovou a criação do Programa de Apoio Financeiro a Investimentos em Fontes Alternativas de Energia Elétrica, que tinha como objetivo apoiar financeiramente os empreendimentos aprovados no âmbito do Proinfa que tinham realizado o Contrato de compra e venda de energia junto à Eletrobras. Com esse programa, o BNDES afirmava que financiaria

[_SLCC3X2M7G%2AMTcxOTE5NTYxOS4xLjAuMTcxOTE5NTYxOS4wLjAuMA..>](#). Acesso em: 23 de jun. 2024.

³³ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5025.htm. Acesso em: 07 nov. 2025.

³⁴ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110438.htm. Acesso em: 07 nov. 2025.

³⁵ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.848.htm. Acesso em: 19 nov. 2025.

³⁶ Disponível em: <https://partnerenergy.com.br/glossario/como-funciona-a-modicidade-tarifaria/>. Acesso em: 19 nov. 2025.

70% dos itens financiáveis do projeto; com prazo de amortização de até 10 anos e carência de até 6 meses após a entrada em operação comercial do empreendimento. A taxa de juros [era] TJLP mais 3,5% ao ano nas operações diretas. Nas operações indiretas, realizadas por intermédio dos agentes financeiros, o BNDES [dispensava] o agente da comissão de intermediação financeira (BNDES, 2004)³⁷.

Contudo, as condições não pareciam animar muitas empresas do setor. Por isso, em 2005, o BNDES atualizou as condições de financiamento para os projetos do Proinfa. A partir do referido ano, os itens financiáveis subiram de 70 para 80%, o prazo de amortização aumentou para 12 anos e o Proinfa foi estendido para até dezembro de 2006. No que diz respeito às garantias do financiamento, o banco destacou que “serão compostas, a partir de agora, com a não-obrigatoriedade de constituição de garantia real fora do projeto. Além disso, a fiança dos sócios poderá, dependendo do caso, limitar-se ao período de implantação e até que se atinjam os indicadores financeiros pré-estabelecidos” (BNDES, 2005)³⁸. No mês de março daquele mesmo ano, o banco possuía um investimento de R\$ 463 milhões em geração de energia eólica, conforme informações contidas no site do BNDES (*ibidem*).

Em setembro de 2005, a diretoria do banco informou que “aprovou um financiamento de R\$ 465 milhões para a Ventos do Sul Energia S.A, destinado à instalação de três parques eólicos, no município de Osório, no Rio Grande do Sul” (BNDES, 2005)³⁹, destacando que esse era o primeiro projeto eólico aprovado pelo banco, no âmbito do Proinfa e que ainda possuía sete outros projetos eólicos “que somam investimentos totais de R\$ 1,4 bilhão com previsão de financiamento de R\$ 821,4 milhões (*ibidem*)”.

A presença do BNDES nos financiamentos de projetos eólicos mostra como a indústria eólica foi incentivada a partir de dinheiro público, mas o banco nacional não era o único financiador. No caso do projeto Ventos do Sul Energia S.A, a notícia do BNDES destaca que

O crédito do Banco corresponde a 69% do valor total do investimento, sendo R\$ 105 milhões liberados diretamente pelo BNDES e os outros R\$ 360 milhões repassados através de um consórcio de bancos, formado pelo Banco do Brasil, Santander, ABN Amro Real, BRDE Caixa do Rio Grande do Sul e Banrisul (*ibidem*).

³⁷ Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20040330_not760. Acesso em: 21 nov. 2025.

³⁸ Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20050323_not059_05. Acesso em: 21 nov. 2025.

³⁹ Disponível: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20050920_not241_05. Acesso em: 21 nov. 2025.

Além dos bancos citados acima, os pesquisadores Bruno Araújo e Luiz Willcox (2018) apresentam que “os principais bancos públicos que prestaram apoio ao Proinfa foram o BNDES e o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), mas que “Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal foram também agentes repassadores dos recursos do BNDES” (2018, p. 204). A presença do Banco do Nordeste se deve ao fato de que a região Nordeste é onde está concentrada a maior parte dos empreendimentos eólicos do país.

Um outro incentivo do Estado para o estabelecimento da produção de energia eólica no Brasil nos termos do Proinfa foi assegurar “a compra da energia a ser produzida no prazo de 20 (vinte) anos, a partir da data de entrada em operação definida no contrato (Brasil, 2002)”⁴⁰. O preço da energia era definido pelo governo “mas tendo como pisos cinquenta por cento, setenta por cento e noventa por cento da tarifa média nacional de fornecimento ao consumidor final dos últimos doze meses” (*ibidem*) e correspondia à tecnologia específica de cada fonte, que no caso do programa envolvia PCH, biomassa e eólica, ou seja, a energia produzida por cada uma dessas tecnologias teria um preço específico e o preço mínimo da eólica era de 90% da tarifa mínima nacional. Tal medida visava garantir que os investidores que viessem para o país não estariam fazendo um negócio arriscado, pois o Estado brasileiro estava assegurando que seria um bom negócio, tendo em vista que 90% era um valor consideravelmente atrativo.

Apesar de tais esforços, baseada em alguns pesquisadores, e em suas próprias pesquisas, Mariana Traldi e Rodrigues (2022) destacam como limitações gerais do Proinfa: dificuldade para obtenção de licenciamento ambiental, questões fundiárias, insuficiência de linhas de transmissão e dificuldade para conseguir os equipamentos de indústrias nacionais, este último, estabelecido pela legislação, pois o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (e o próprio BNDES) colocou como condição para participar das chamadas públicas a comprovação de algum “grau de nacionalização dos equipamentos e serviços de, no mínimo, sessenta por cento, na primeira etapa e noventa por cento na segunda etapa, em cada empreendimento (Brasil, 2002)”.

Porém, à época, no território nacional só existia uma empresa especializada na produção de equipamento para projetos eólicos, a Wobben Windpower, que era brasileira, mas subsidiária do grupo alemão Enercon, de acordo com dados do site do BNDES. Segundo o pesquisador Henrique Ferreira (2008), esta empresa possuía uma sede em São Paulo, onde se fabricava pás e componentes de controle da geração e uma no Ceará, onde produzia torres e

⁴⁰ Disponível: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110438.htm. Acesso em 21 nov. 2025.

pás, conforme (Ferreira, 2008, p. 82). Como ela era a única existente no país, não pôde dar conta da alta demanda na época. Para Ferreira,

Com o surgimento do PROINFA uma corrida industrial, para o fornecimento desses equipamentos, era esperada no país, mas a falta de pesquisa nacional nesta área, falta de mão de obra especializada e principalmente incertezas quanto ao futuro da energia eólica no Brasil resultaram em muita publicidade dos fabricantes e nenhum resultado (Ferreira, 2008, p. 82).

O objetivo do BNDES, contudo, era “trabalhar em parceria com empresários e fabricantes para expandir gradualmente o conteúdo local em turbinas eólicas, para fomentar a fabricação de componentes no Brasil com alto conteúdo tecnológico e uso extensivo de mão de obra” (BNDES, 2012).

Um outro elemento tido como barreira para o sucesso do Proinfa diz respeito ao licenciamento ambiental necessário para aprovar a instalação de empreendimentos que podem causar alguma forma de degradação ambiental, conforme Art. 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente. De acordo com o Ibama, “o objetivo do licenciamento é compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com um meio ambiente ecologicamente equilibrado” (Ibama, 2022)⁴¹. Aqui, cabe destacar que embora as usinas eólicas não produzam gases do efeito estufa em seu funcionamento, o processo de instalação delas requer grandes extensões de terra e um grau considerável de desmatamento, por isso, não cabe falar em “energia limpa”, dado que a produção de energia sempre vai exigir diferentes níveis de degradação ambiental. Para além disso, as usinas eólicas

São projetos que alteram as propriedades físicas, químicas e biológicas do meio, além de afetarem direta e indiretamente as condições estéticas do meio ambiente, a qualidade dos recursos ambientais, a biota, a saúde, a segurança e o bem-estar da população, além de provocar mudanças nas demais atividades sociais e econômicas onde se implementam (Lima, 2022, p. 256).

Contudo, como o país visava acelerar a produção de energia elétrica a partir do uso de outras tecnologias, devido aos já mencionados apagões, o governo decidiu flexibilizar as normas ambientais para tais projetos. Desse modo, a partir da Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) nº 279, de 27 de junho de 2001 foi estabelecido o uso de “procedimento simplificado para o licenciamento ambiental, com prazo máximo de sessenta dias de tramitação, dos empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte, necessários ao incremento da oferta de energia elétrica no País (Conama, 2001, p. 698),

⁴¹ Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/sobre>. Acesso em: 22 nov. 2025.

destacando que os procedimentos e prazos estabelecidos da resolução deveriam ser aplicados, em qualquer nível de competência, ou seja, municípios, estados e a federação.

Neste licenciamento ambiental simplificado, ficou estabelecido que seria necessária a apresentação do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), que aborda “as informações relativas ao diagnóstico ambiental da região de inserção do empreendimento, sua caracterização, a identificação dos impactos ambientais e das medidas de controle, de mitigação e de compensação (Conama, 2001, p. 699)”; o Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais, que “apresenta, detalhadamente, todas as medidas mitigatórias e compensatórias e os programas ambientais propostos no RAS” (*ibidem*); a Reunião Técnica Informativa, que é promovida pelo órgão ambiental para a apresentação dos documentos citados acima e os Sistemas Associados aos Empreendimentos Elétricos.

Refletindo sobre a referida resolução, o geógrafo José Auricélio Lima (2022) destaca que o enquadramento nessa norma é autodeclaratória, feita pelo empreendedor e pela pessoa/equipe contratada pelo empreendedor para elaborar o RAS. Pensando em termos de interesse, ambas as partes afirmarão que o empreendimento é de baixo impacto, mas a resolução, em seu artigo 4º destaca que mesmo com o enquadramento autodeclaratório “o órgão ambiental competente definirá, com base no Relatório Ambiental Simplificado, o enquadramento do empreendimento elétrico no procedimento de licenciamento ambiental simplificado (Conama, 2001, p. 699)”. Sendo assim, o órgão competente que fica responsável por definir o projeto como de baixo impacto ou não, mesmo com a autodeclaração anterior.

Dentre os empreendimentos que foram vistos como de pequeno impacto ambiental estão as I) Usinas hidrelétricas e sistemas associados; II) Usinas termelétricas e sistemas associados; III) Sistemas de transmissão de energia elétrica (linhas de transmissão e subestações) e IV) Usinas Eólicas e outras fontes alternativas de energia (*ibidem*). Aqui, vale o adendo de que esta última saiu da categoria de pequeno impacto ambiental a partir da Resolução 462, de 24 de julho de 2014, tornando mais rigoroso o licenciamento ambiental para projetos eólicos. No entanto, no espaço de tempo entre as duas resoluções, vários impactos ambientais já estavam sendo vivenciados e denunciados pelas populações atingidas pelos empreendimentos eólicos, como demonstra Lorena Pereira (2023, p. 15).

Isso deve-se ao fato de que como são os entes federativos que determinam a forma do processo de licenciamento ambiental, os governos estaduais enredados em uma disputa por investimentos no setor, principalmente da região Nordeste, “buscam ‘se adequar’ às exigências e resolver os chamados ‘gargalos/entraves’ do campo ambiental, flexibilizando as normas e empenhando-se em conceder agilidade a licenças ambientais” (Lima, 2022, p. 260),

o que teve como consequências processos questionáveis, pois “esta mobilização em torno da flexibilização das normativas ambientais com o intuito de atrair e acelerar o licenciamento ambiental resultou e tem resultado em impactos territoriais (ambientais, sociais, econômicos e culturais) irreversíveis.” (Pereira, 2023, p. 16).

Apesar dessas consideráveis flexibilizações, nas legislações, o processo para o licenciamento ambiental continuou sendo um dos entraves para o Proinfa, pois as normas referidas

Não trazem claramente quais critérios devem ser adotados à realização de um licenciamento ordinário, aquele que se dá mediante a análise de estudos complexos como o EIA/RIMA, ou simplificados, analisados por via de RAS, gerando situações de insegurança jurídica e técnica, tanto para os órgãos ambientais como para os empresários do setor (Lima, 2022, p. 259-260).

Apesar dessas várias alterações, os incentivos do Proinfa não foram suficientes para que as empresas se interessassem pelo mercado brasileiro, fato que só veio ocorrer em 2008, devido à alterações na política de incentivos e, como já mencionado, à crise financeira de 2008 nos países desenvolvidos, como destacam as geógrafas Mariana Traldi e Arlete Rodrigues (2022).

Outros pesquisadores apontam que mesmo com as várias limitações encontradas, ainda é possível afirmar que “o Proinfa foi central em inaugurar um novo cenário na produção de energia no Brasil (Pereira, 2023, p. 6) e que ele também

Contribuiu para a diversificação da matriz energética do País por meio do aproveitamento de fontes energéticas locais, adicionando ao SIN um total de 131 novos empreendimentos, divididos em 60 PCHs (1.159,24 MW), 52 eólicas (1.282,52 MW) e 19 térmicas à biomassa (533,34 MW), totalizando uma capacidade instalada de 2.975,10 MW (ENBPar, 2025).

Ainda no papel de incentivador no estabelecimento da indústria eólica no país, há outro fator relevante, conforme destacado pelos pesquisadores Ronaldo Vasconcelos, Fernando Maia e Damián Copena (2022) que é a “utilização de leilões para a concessão de geração de energia eólica pelo governo brasileiro”. Os leilões de energia como principal fonte de contratação de energia foi instituído pela Lei 10.848, que inaugurou o novo modelo do setor elétrico. Esses leilões envolvem a compra de energia gerada por diversas fontes e têm como objetivo “contratar energia pelo menor preço possível (modicidade tarifária); atrair investidores para construir novas usinas para expandir a geração, e reter a geração existente

(Aneel, 2022)⁴². Essa contratação é de responsabilidade da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel).

Tais leilões são considerados essenciais no estabelecimento e avanço da produção de energia eólica no Brasil. Como salienta Lima,

[A produção de energia eólica no Brasil] só veio a se consolidar sistematicamente a partir de 2009, com os chamados leilões de energia (leilões de demanda), ao inserir e assegurar a contratação da produção por fonte eólica de modo conjunto a demais fontes ou exclusivamente em Leilões de Energia Nova (LEN), Leilões de Energia de Reserva (LER) e Leilões de Fontes Alternativas (LFA) (Lima, 2022, p. 116).

Antes de 2009, a fonte eólica participou de um Leilão de Fonte Alternativa, no ano de 2007, mas acabou não tendo nenhum projeto contratado, pois ao disputar com as Pequenas Centrais Hidrelétricas e a Biomassa, ela não atingiu um preço competitivo, ficando de fora deste primeiro leilão, conforme demonstram Mariana Traldi e Arlete Rodrigues, (2022, p. 88). Isso deve-se ao fato de que “a concorrência com outras fontes alternativas mais desenvolvidas no país, associadas à necessidade de importação de equipamentos [voltados para a produção de energia eólica], não era a combinação de medidas que poderia tornar a energia eólica mais atrativa ou mais competitiva no Brasil” (Camillo, 2013, p. 145), tendo em vista que era um mercado novo, “que não tinha mostrado estabilidade nas políticas de promoção à energia eólica, nem sinalizado seu tamanho” (*ibidem*), o que contribuía para que os grandes grupos de energia investissem em países líderes na produção de energia eólica, como Alemanha, Dinamarca e Espanha.

Foi apenas em 14 de dezembro de 2009, em um leilão exclusivo para a fonte eólica, voltado para a produção de energia de reserva, que esta fonte começou a se expandir significativamente no país. Este leilão “resultou na contratação de 1.805,7 MW, a um preço médio de venda de R\$ 148,39/MWh” (EPE, 2009)⁴³. Nele, foi “viabilizada a construção de um total de 71 empreendimentos de geração eólica em cinco estados das regiões Nordeste e Sul” (EPE, 2009), que assinaram um contrato de compra e venda de energia eólica pelo prazo de 20 anos. Os estados dos empreendimentos podem ser conferidos no quadro a seguir.

Neste leilão, o estado da Bahia foi o que possuía o menor preço, com R\$ 139,99 por MWh (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 89). A partir de então, a energia produzida pela força dos ventos foi crescendo significativamente. Em outro leilão realizado em 2010, 70 projetos

⁴² Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/leiloes>. Acesso em: 08 dez. 2025.

⁴³ Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-90/20091214_1.pdf. Acesso em: 08 dez. 2025.

eólicos foram contratados, com um preço médio de R\$ 130,86 por (MWh), conforme documento divulgado pela EPE (2010)⁴⁴. A seguir, é apresentado um quadro com dados referentes aos empreendimentos que entraram em operação após os 27 leilões, ocorridos entre os anos de 2009 a 2022, mostrando o preço da energia a cada leilão e os estados que mais tiveram projetos aprovados.

Quadro 1 - Resultado dos Leilões de Energia Eólica.

Leilão/Ano	Estados/Distribuição dos empreendimentos	Quant. de empreendimentos	Potência instalada	Preço médio
2009/3 - 2º Leilão de Energia Reserva (LER)	Rio Grande do Norte (23) Ceará (16) Bahia (18) Rio Grande do Sul (8) Sergipe (1)	66	1.707 MGW	148,24
2010/5 - 3º LER	Bahia (10) Rio Grande do Norte (9) Rio Grande do Sul (1)	20	528 MGW	122,69
2010/7 - 2º Leilão de Fontes Alternativas (LFA)	Rio Grande do Norte (29) Rio Grande do Sul (9) Ceará (5) Bahia (5)	48	1.311 MGW	132,87
2011/2 - 12º Leilão de Energia Nova (LEN)	Rio Grande do Sul (21) Bahia (11) Pernambuco (3) Piauí (3) Ceará (3) Rio Grande do Norte (2)	43	1.038	99,45

⁴⁴ Disponível em:

https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-91/20100826_1.pdf. Acesso em: 08 dez. 2025.

2011/3 - 4° LER	Rio Grande do Norte (10) Bahia (7) Rio Grande do Sul (5) Ceará (1)	23	570	99,44
2011/7 - 13° LEN	Rio Grande do Norte (12) Ceará (13) Bahia (5) Rio Grande do Sul (2)	32	834	105,15
2012/6 - 15° LEN	Bahia (2)	2	52	88,98
2013/10 - 18° LEN	Bahia (21) Rio Grande do Norte (15) Piauí (7) Rio Grande do Sul (10) Ceará (7) Pernambuco (4)	64	1.460	118,35
2013/5 - 5° LER	Bahia (28) Piauí (14) Pernambuco (7)	49	1.180	109,71
2013/9 - 17° LEN	Rio Grande do Sul (16) Piauí (8) Pernambuco (4) Ceará (4) Bahia (4)	36	813	124,33
2014/3 - 19° LEN	Pernambuco (11) Ceará (5) Rio Grande do Norte (3) Rio Grande do Sul (2)	21	551	129,97
2014/6 - 20° LEN	Bahia (17) Piauí (9) Rio Grande do Norte (7) Paraíba (3)	36	926	135,90

2014/8 - 6° LER	Bahia (16) Rio Grande do Norte (9) Pernambuco (3) Piauí (3)	31	769	142,34
2015/2 - 3° LFA	Bahia (3)	3	90	177,47
2015/4 22° LEN	Piauí (8) Maranhão (7) Ceará (4)	19	539	181,14
2015/9 - 8° LER	Bahia (18) Maranhão (1) Rio Grande do Norte (1)	20	548	203,46
2017/4 - 25° LEN	Rio Grande do Norte (2)	2	64	108,00
2017/5 26° LEN	Piauí (17) Rio Grande do Norte (12) Paraíba (9) Bahia (4) Maranhão (4) Pernambuco (3)	49	1.387	98,62
2018/1 - 27° LEN	Bahia (4)	4	114	67,60
2018/3 - 28° LEN	Rio Grande do Norte (27) Bahia (21)	48	1.251	90,45
2019/3 - 29° LEN	Piauí (2) Rio Grande do Norte (1)	3	95	79,99
2019/4 - 30° LEN	Bahia (24) Paraíba (6) Rio Grande do Norte (12) Piauí (2)	44	1.040	98,89
2021/6 - 33° LEN	Rio Grande do Norte (4) Bahia (6)	10	128	155,88
2021/7 - 34° LEN	Rio Grande do Norte (3)	9	116	150,78

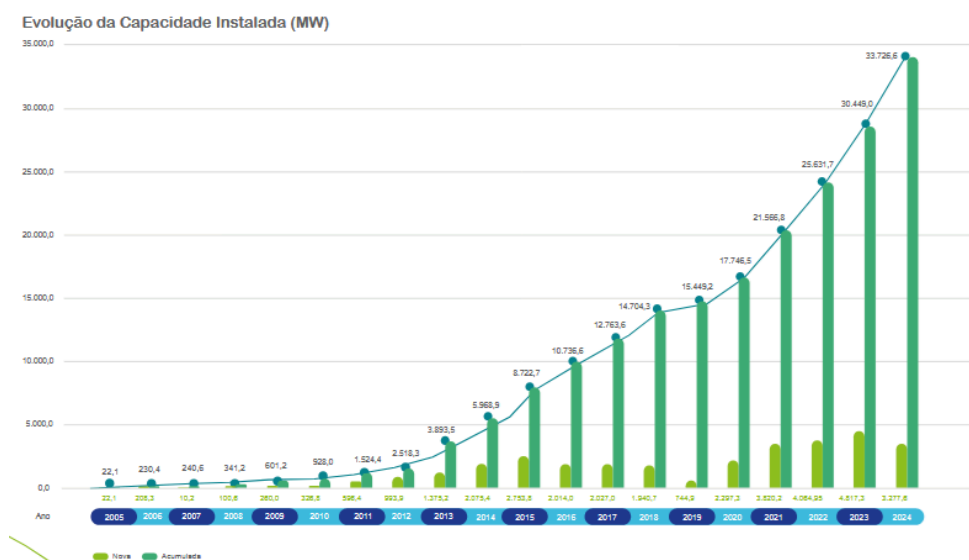
	Bahia (6)			
2021/8 - 35° LEN	Bahia (5) Pernambuco (1)	6	131	154,42
2022/3 - 36° LEN	Bahia (2)	2	90	179,59
2022/4 - 37° LEN	Bahia (2) Rio Grande do Norte (1)	3	115	176,28

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da Aneel⁴⁵ (2026).

Esses dados demonstram a relevância dos incentivos governamentais para o desenvolvimento do setor eólico no país, que pode ser melhor visualizado por meio de gráfico destacando o avanço do setor ao longo dos anos. Na visão da pesquisadora Edilaine Camillo, (2013) “a entrada definitiva da energia eólica nos leilões de compra e venda de eletricidade e as quedas progressivas do preço médio alcançado pela fonte nos certames de 2009 a 2011 devem-se a um conjunto de fatores” (2013, p. 147-148), que envolvem a adaptação dos instrumentos de política de mercado específicos para o setor eólico e também o contexto da indústria eólica no Brasil e no mundo naquele período.

A partir de então, a produção eólica no Brasil cresceu significativamente, como demonstra um gráfico elaborado pela Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeeólica).

Figura 7 - Capacidade instalada de geração eólica em MegaWatts.



Fonte: Abeeólica (2025).

⁴⁵ Disponível em: <https://portalrelatorios.aneel.gov.br/resultadosLeiloes/leiloesGeracaoPortugues#!>. Acesso em: 08 dez. 2025.

Em seu relatório anual, a Abeeólica apresenta o dado de que em 2024, o Brasil “alcançou o 5º lugar no Ranking de Capacidade Total Instalada de Energia Eólica Onshore” no mundo (Abeeólica, 2025, p. 14)⁴⁶. Diante desta evolução, o Anuário Estatístico de Energia Elétrica 20 anos, afirma que “a expansão da fonte eólica no Brasil está associada a políticas de fomento ao desenvolvimento do setor, como a realização de leilões (EPE, 2024). Mas, como demonstrado neste tópico, várias foram as políticas de fomento para que o país conseguisse estabelecer o setor eólico no país.

Um ponto relevante neste contexto é que o primeiro leilão com aprovação de empreendimentos eólicos ocorreu em 2009, “logo após o início da crise econômica internacional de 2008” (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 89), o que serve como base para entender o interesse de empresas estrangeiras no mercado brasileiro, uma vez que tiveram que buscar novos mercados, tanto pelo fato de que boa parte dos territórios propícios para a produção de energia eólica do Norte global já estavam ocupados com os empreendimentos quanto pelo fato de que as empresas precisaram buscar novos mercados no contexto de crise econômica.

Para Camillo (2013, p. 150), isso demonstra que o que possibilitou a expansão eólica brasileira foi a conjuntura, que envolve a crise de 2008, a emergência da competição chinesa (que fez com que os equipamentos para a produção de energia eólica ficassem mais baratos) e, como já mencionado, o esgotamento dos mercados domésticos. Em sua perspectiva, “não foi a política que se adaptou ao estágio de desenvolvimento da tecnologia ou da indústria local, mas foi a conjuntura que possibilitou que a política começasse a funcionar” (*ibidem*).

Esse processo demonstra que por mais que o Brasil tivesse interesse e necessidade em produzir energia a partir da força dos ventos, os grandes investidores do mercado eólico só buscaram os países do Sul quando perceberam que seria mais viável economicamente e haveria segurança em seus investimentos, uma vez que o Estado garantia a compra da energia produzida e firmava longos contratos com as empresas. Desse modo, também é possível refletir sobre o papel do Estado no estabelecimento de novos mercados, pois no capitalismo, o Estado atua para que os investidores tenham menos riscos possível, arcando com boa parte do que pode ser visto como entraves para o mercado.

Lima (2022) ainda ressalta que o interesse e o crescimento da geração de energia eólica no Brasil é fruto de uma política de incentivos que buscou diversificar a matriz energética brasileira e que o seu crescimento é consequência dos preços pagos que se

⁴⁶ Disponível em:

https://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2025/05/424_ABEEOLICA_BOLETIM-ANUAL-2025_PT_Final-Aprovado.pdf. Acesso em: 08 dez. 2025.

tornaram atrativos competitivamente quando comparado com outras fontes de geração de energia.

Nesse cenário, pouco mais de uma década após a implantação e operação de usinas eólicas no Brasil, problemas de ordens sociais e ambientais têm aparecido em diversos territórios que recebem esses empreendimentos. Tais consequências são sentidas principalmente por grupos historicamente desfavorecidos, como pequenos agricultores, povos indígenas e comunidades e povos tradicionais, dado que

O modelo liberal de atuação estatal apresenta como obstáculo a não consideração dos fatores ambientais e a não proteção aos segmentos mais vulneráveis da sociedade, uma vez que se baseia apenas em ganhos numéricos da produtividade (Vasconcelos et al, 2022, p. 97).

Sendo assim, é possível perceber que os recursos naturais, antes tidos como bens comuns, passam a ser mercadorias, inserindo-se no “capitalismo verde” e o Estado, a partir de suas políticas públicas, faz uso da autorregulação do mercado (podendo ser definida como uma escolha) ao não defender as populações e territórios impactados. No entanto, “essa ausência de atuação estatal para a proteção da parte mais vulnerável tem ocasionado diversos conflitos que decorrem dos abusos e dos desequilíbrios existentes nos contratos de arrendamento da terra” (Vasconcelos et al. 2022, p. 98).

Vale salientar que nesse campo, que é composto por muitas disputas históricas no país, como o acesso à terra, o Estado e os governos brasileiros, assim como os governos dos estados da região Nordeste podem ser tidos como sócios do setor privado e do capital financeiro. Mas antes de tratar dos impactos existentes devido à produção de energia eólica, é preciso tratar especificamente do desenvolvimento eólico na região Nordeste, já que é onde se concentra a maioria dos empreendimentos eólicos existentes no território nacional.

3.3 “CORRIDA DOS VENTOS”: O NORDESTE BRASILEIRO E A OFERTA DO TERRITÓRIO PARA A PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA

Com o avanço dos estudos acerca do potencial eólico, a região Nordeste começou a ser tida como de grande interesse nacional e internacional, uma vez que possui ventos propícios para um bom aproveitamento eólico. Essa reconfiguração da região demonstra que territórios antes tidos como irrelevantes para o capital passam a adquirir centralidade em um cenário de disputa pelos melhores territórios para a produção de energia eólica. Com isso, tanto os estados entram em uma verdadeira corrida para ofertar seus territórios quanto as

empresas estrangeiras e nacionais, que buscam os melhores locais para investir, no que Harvey denomina de “competição espacial”, ou seja “a competição por lugares e localizações favoráveis para o domínio de determinadas áreas de mercado [...] pois na competição, a vantagem relativa da localização se traduz em lucro excedente” (Harvey, 2013, 565).

Conforme apresenta o Atlas do Potencial Eólico Nacional, é possível perceber que as áreas com maior potencial eólico no Nordeste são o litoral e o interior da região, que é conhecido como Semiárido. Como explica a cartilha *O Semiárido Brasileiro Riquezas diversidades e saberes*⁴⁷, a Região do Semiárido brasileiro (SAB) é uma delimitação geográfica do território nacional que atende a alguns requisitos: baixa incidência de chuvas anuais (menos de 800mm), determinado índice de aridez (0,5) e risco de seca (60%). Essas características estão presentes em todos os estados nordestinos e em parte de Minas Gerais, o que significa que o Semiárido “ocupa 12% do território nacional e abriga cerca de 28 milhões de habitantes divididos entre zonas urbanas (62%) e rurais (38%),” (Instituto Nacional do Semiárido, 2025)⁴⁸. A delimitação desta região pode ser conferida no mapa elaborado pela mesma instituição, que também apresenta a quantidade de municípios que fazem parte do Semiárido:

Figura 8 - Delimitação do Semiárido Brasileiro na região Nordeste.



Fonte: Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) (2026)⁴⁹

⁴⁷ Disponível em:

https://www.gov.br/insa/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-do-insa/desertificacao/o-semiarido-brasileiro-riquezas-diversidades-e-saberes_compressed.pdf. Acesso em: 20 dez. 2025.

⁴⁸ Disponível em: <https://www.gov.br/insa/pt-br/semiario-brasileiro>. Acesso em: 20 dez. 2025.

⁴⁹ Disponível em: <https://asabrasil.org.br/semiario/>. Acesso em: 23 abr. 2026.

Ainda sobre o Semiárido, cabe destacar a vegetação do local, que predomina a caatinga, um bioma especificamente brasileiro e considerado o “bioma semi-árido mais biodiverso do mundo” (Ministério do Meio Ambiente, 2022)⁵⁰, mas essa visão acerca da caatinga é recente e não é unanimidade, pois como destaca Antônio Bispo, “querem combater a Caatinga, como se a Caatinga fosse algo ruim” (2023, p. 79), mas “a Caatinga é um ambiente riquíssimo, muito vivo. Todas as plantas da Caatinga são alimentícias, medicinais e forrageiras (2023, p. 78).

Ademais, “a conservação da caatinga está intimamente associada ao combate da desertificação, processo de degradação ambiental que ocorre em áreas áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas” (Ministério do Meio Ambiente, 2022). Contudo, dados comprovam que o bioma vem sendo desmatado para dar lugar a empreendimentos de energia renovável, conforme demonstra o Relatório Anual de Desmatamento no Brasil do ano de 2024⁵¹, elaborado pelo MapBiomas, em que afirma que “em 2024, os empreendimentos de energia renovável foram responsáveis pela perda de 3.315 hectares de vegetação nativa. Desse total, cerca de 97% do desmatamento ocorreu na Caatinga, evidenciando a pressão que esse vetor exerce sobre o bioma” (MapBiomas, 2025).

Esses dados demonstram que há uma contradição entre a necessidade de preservar um bioma para combater a desertificação e promover a expansão de empreendimentos renováveis da forma como vem sendo realizada, pois como destacam Silva et al. (2022, p. 44) “o atual modelo de produção de energia eólica brasileiro está baseado na geração centralizada de energia, envolvendo projetos de larga envergadura e considerados ‘capazes’ de atender ao crescimento da oferta de energia no país”. Desse modo, a necessidade de grandes extensões de terra para tais projetos é colocada como prioridade, uma vez que tal modelo reproduz “um paradigma muito próximo ao *plantation*, em que a monocultura tende a substituir elementos da paisagem natural” (*ibidem*).

No caso da produção de energia eólica, a escolha tem sido se apropriar de grandes extensões de terras em detrimento de um bioma exclusivamente brasileiro, que é visto como uma vegetação pobre, o que resulta nos dados de que ela é o bioma “menos conhecido do país, já que se realizaram poucas coletas no mesmo. No entanto, os dados mais atuais indicam uma grande riqueza de ambientes e espécies, tratando-se do bioma semi-árido mais biodiverso

⁵⁰ Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/biomas/caatinga>. Acesso em: 23 dez. 2025.

⁵¹ Disponível em: https://alerta.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/17/2025/05/RAD2024_15.05.pdf. Acesso em: 23 dez. 2025.

do mundo (MMA, 2022)⁵². Para além de ser o mais diverso do mundo, pesquisas recentes têm demonstrado o potencial da caatinga na captura de CO₂. Como destaca o artigo *A floresta tropical seca de caatinga: um sumidouro de carbono altamente eficiente na América do Sul*, por ser uma “floresta tropical sazonalmente secas (SDTFs) [ela] pode atuar como sumidouro de carbono considerável, regulando o armazenamento de carbono atmosférico e terrestre e os fluxos com implicações para os climas locais, regionais e globais⁵³.

Após esta apresentação, é preciso voltar um pouco aos estudos sobre o potencial eólico da região, pois desde fins da década de 70 pesquisas foram realizadas em alguns estados nordestinos para que pudessem ter maior conhecimento sobre o potencial eólico aqui existente. Com isso, estados como Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará e Bahia foram territórios de investigação da qualidade dos ventos desde que se começou a estudar o potencial eólico nacional. Entre 1976 e 1977, um estudo destacou o litoral do Nordeste e o arquipélago de Fernando de Noronha como área promissora, como destaca a introdução do Atlas do Potencial Eólico (2001).

Em 1996, pesquisas mais precisas apontavam o litoral dos estados do Rio Grande do Norte e do Ceará como bons locais para a produção de energia eólica. Foi assim que, em 2001, o governo do Ceará, à época, elaborou o Atlas do Potencial Eólico do estado, saindo na frente dos outros estados no que diz respeito ao fornecimento de dados sobre seu território para a produção de energia provinda da força dos ventos (em 2019, este atlas foi atualizado).

Daí em diante, e após a publicação do Atlas Nacional, os governos estaduais da região investiram na produção de seus próprios atlas, buscando atrair investidores para os seus estados. Desse modo

Todos elaboraram, por iniciativa de seus respectivos governos estaduais, com apoio de distribuidoras de energia ou do Governo Federal, por meio do MME e Eletrobrás, bem como por empresas alemãs como a Wobben Windpower e Camargo Schubert, os próprios instrumentos técnicos de identificação de áreas (Lima, 2022, p. 126).

⁵² Disponível em:

<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/biomas/caatinga>.

Acesso em: 23 jan. 2026.

⁵³ Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168192325001935>. Acesso em: 23 jan. 2026.

Dentre os estados do Nordeste, possuem atlas do potencial eólico os estados do Rio Grande do Norte (2022)⁵⁴, Ceará (2019)⁵⁵, Pernambuco (2017)⁵⁶, Paraíba (2016)⁵⁷, Bahia (2013)⁵⁸, Alagoas (2008)⁵⁹. Até o período desta escrita, o estado de Sergipe estava elaborando o seu próprio atlas⁶⁰, o Piauí não possuía tal documento (e nem foi encontrada menção a tal) e o estado do Maranhão possui uma plataforma com mapas interativos sobre o potencial eólico e solar do estado, mas estava fora do ar. Dentre os estados que possuem atlas, Pernambuco e Rio Grande do Norte apresentam conjuntamente o atlas eólico e solar. Ainda cabe destacar que os estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Bahia apresentam versões atualizadas de seus atlas, tendo portanto, já sendo publicadas versões anteriores.

Ao analisar esses atlas, nota-se que mesmo os mais recentes não trazem os territórios ocupados, focando apenas no relevo, na força dos ventos, estrutura viária, estrutura de linhas de transmissão entre outros elementos de infraestrutura. Ao analisar esses documentos, teve-se interesse em se ater à questão socioambiental, buscando menção aos aspectos populacionais nas áreas vistas como promissoras para a instalação de projetos eólicos.

O Atlas da Bahia, ao apresentar as áreas promissoras, nomeia todas as serras com potencial eólico e traz tabelas e mapas mostrando onde há unidades de conservação, terras indígenas, quilombolas e de assentamento agrícola, informando o que pode ser “impeditivo” para a produção eólica em tais locais, mas não menciona ocupação do território e a existência de agricultores familiares nas áreas.

Ao abordar “A energia eólica e o meio ambiente” o Atlas informa que

No âmbito socioeconômico, as contrapartidas da instalação de um complexo eólico incluem programas de educação e profissionalização de comunidades locais e pagamentos de arrendamentos diretamente aos proprietários das áreas onde os parques de geração são instalados – casos em que as terras não pertencem ao empreendimento. As medidas compensatórias ambientais são estabelecidas no decorrer do processo de licenciamento. É importante observar que, de um modo geral, os empreendimentos eólicos não modificam o tipo de uso do solo, fato este

⁵⁴ Disponível em:

<http://www.sedec.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=298260&ACT=&PAGE=&PARM=&LBL=MAT%C9RIA>. Acesso em: 17 dez. 2025.

⁵⁵ Disponível em: <http://atlas.adece.ce.gov.br/ebook/mobile/index.html>. Acesso em: 17 dez. 2025.

⁵⁶ Disponível em: <http://www.atlaseolicosolar.pe.gov.br/>. Acesso em: 17 dez. 2025.

⁵⁷ Disponível em: <https://antigo.paraiba.pb.gov.br/index-1007.html>. Acesso em: 17 dez. 2025.

⁵⁸ Disponível em:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.ba.gov.br/secti/sites/site-secti/files/migracao_2024/arquivos/File/atlas_eolico/atlaseolicobahia2013.pdf&ved=2ahUKEwjZvsewrMWRAXU0IrkGHerMAXMOFnoECBoQAO&usg=AOvVaw2W-wvYa5OIYWYUtVtGvNJV. Acesso em: 17 dez. 2025.

⁵⁹ Disponível

em: <https://dados.al.gov.br/catalogo/gl/dataset/atlas-eolico-do-estado-de-alagoas/resource/3e4f43e5-8a06-4e43-b3b4-67461bafc325>. Acesso em: 17 dez. 2025.

⁶⁰ Disponível em: <https://sedetec.se.gov.br/artigos-tecnicos-sergipetec-a-oportunidade-do-atlas-eolico-de-sergipe/>. Acesso em: 17 dez. 2025.

que permite a convivência harmônica da produção de energia com outras atividades econômicas, como a pecuária e a agricultura (Bahia, 2013).

O Atlas do Rio Grande do Norte também apresenta mapas e tabelas sobre territórios indígenas, quilombolas e de assentamento agrícola, informando como deve ser feito ou o que é preciso para a instalação de empreendimentos nesses locais. O documento exhibe uma seção sobre “Impactos ambientais e energias renováveis”, onde traz definições e três tabelas com impactos antrópicos (15), físicos (16) e biológicos (9). A seguir apresentamos os impactos antrópicos destacados pelo Atlas eólico e solar do Rio Grande do Norte:

Quadro 2 - Impactos antrópicos causados pelas usinas eólicas on/offshore ou usinas solares.

Geração de expectativas e incertezas na população local
Aumento da receita tributária
Aumento da renda da população
Aumento do desenvolvimento socioeconômico
Segurança energética/Oferta de Energia
Interferência/Conflito de uso do espaço
Incremento tecnológico da região
Aumento/Geração de Poluição Sonora/Alteração nos níveis de ruído
Aumento/Diminuição na oferta de empregos/mão de obra
Alteração/pressão nas condições de tráfego e equipamentos urbano
Alteração/aumento dos problemas sociais
Interferência sobre atividade pesqueira e navegação
Efeito estroboscópico dos aerogeradores
Restrição de ocupação no entorno da UFV, para evitar sombreamento
Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos

Fonte: Organização própria a partir do Atlas eólico e solar do Rio Grande do Norte (2025).

Eles destacam que esses impactos são relatados pela literatura do tema, mas cabe frisar que nas pesquisas realizadas na região Nordeste, os que são tidos como positivos possuem ressalvas e os negativos são mais amplos e afetam profundamente a população atingida, conforme será abordado no tópico seguinte deste capítulo.

Assim como os dois estados citados acima, o documento do Ceará, na seção “Meio Ambiente e Energia”, apresenta tabelas e um mapa sinalizando as unidades de conservação, os territórios indígenas, quilombolas e assentamentos, trazendo as mesmas informações de como proceder ao explorar tais locais. Ao tratar dos impactos ambientais, eles afirmam que

A geração de energia por fonte solar ou eólica afeta o meio ambiente ao utilizar grandes áreas para a sua instalação, interferindo na flora e fauna, tendo como consequência a alteração da cobertura vegetal. Grandes aglomerados de aerogeradores e painéis solares também geram poluição visual, alterando a paisagem natural [...] Especialmente na geração eólica, pode existir interferência direta na fauna alada por colisão com as pás dos aerogeradores, com as torres ou com as linhas de transmissão. Outros impactos incluem cintilação de sombra (*shadow flicker*) e ruído causado pela rotação das pás. Contudo, muitos desses efeitos podem ser reduzidos. Uma usina eólica, quando instalada em locais de agricultura, possui baixo impacto em comparação com outras fontes de energia, ao possibilitar o aproveitamento da área em seu entorno. Além disso, turbinas eólicas modernas vêm progressivamente reduzindo a produção de ruído (Ceará, 2019, p. 52).

Ainda apresenta um quadro mostrando os impactos que existem na fase da construção, como o nivelamento da superfície e a remoção da flora. Durante a operação da usina, frisam o uso de eletricidade, uso de materiais potencialmente contaminantes e inflamáveis, necessidade de grandes áreas, emissão de CO₂ (emissões mínimas durante a operação), infraestrutura da usina, das linhas de transmissão e das subestações, atividade veicular e perturbação do substrato (solo).

O documento da Paraíba não é apresentado em formato de arquivo, mas sim em uma plataforma. Nele, há um tópico de meio ambiente e, assim como os demais, explica como deve funcionar a implantação de usinas eólicas em territórios indígenas, quilombolas e assentados rurais. Sobre os impactos, apresenta que

Dentre os principais impactos normalmente identificados no planejamento de parques eólicos estão: alterações de paisagem; deslocamentos de terra; desmatamentos e alterações na drenagem do terreno decorrente da abertura e/ou melhoria de acessos; efeitos socioeconômicos em escala micro e macroeconômica; geração de ruído e efeito *shadow flicker* (cintilação) nas proximidades dos parques e afugentamento (temporário ou permanente) da fauna (Paraíba, 2016)⁶¹.

Em seguida, elucida que “esses impactos estão limitados, sobretudo, à fase de instalação dos parques, sendo em parte recuperados durante a subsequente fase de operação” (*ibidem*). No entanto, essa afirmação destoia do que tem sido encontrado nas pesquisas realizadas sobre os impactos das usinas eólicas no Nordeste brasileiro. Ao destacar o âmbito socioeconômico, o documento apresenta exatamente as mesmas palavras da citação destacada

⁶¹ Disponível em: <https://antigo.paraiba.pb.gov.br/licenciamento-ambiental.html>. Acesso em: 20 dez. 2025.

acima, quando foi tratado do Atlas da Bahia, que pontua as contrapartidas. Aqui, ressalta-se apenas o trecho em que afirmam que é possível ter uma “convivência harmônica da produção de energia com outras atividades econômicas” (Bahia, 2013; Paraíba, 2016).

Como impactos sociais, o atlas apresenta: a geração de empregos em todo o ciclo produtivo; distribuição de renda, devido aos impactos diretos e indiretos na economia local e regional, os arrendamento das áreas onde estão instalados os parques eólicos, além do “aumento nos repasses de recursos estaduais e federais aos municípios que recebem projetos de geração elétrica, contribuindo para a redução de desigualdades” (Paraíba, 2016).

O Atlas do estado de Alagoas, em suas 54 páginas, não aborda questões socioambientais, sendo bem parecido com o Atlas nacional, em que o território é vendido como um local vazio pronto para ser explorado.

No caso de Pernambuco, assim como na Paraíba, as informações estão em uma plataforma. No que diz respeito ao meio ambiente, o atlas informa que o estado tem 108 unidades de conservação e afirma que

As áreas de Proteção Integral, de Uso Sustentável, os Quilombos e as Terras Indígenas no Estado estão demarcadas como áreas de exclusão para o Atlas Eólico e Solar [...] Os assentamentos não foram considerados como áreas de exclusão, uma vez que após dez anos é dado o título de propriedade da terra. Sendo assim, para cada oportunidade de exploração do potencial eólico e solar é recomendada a análise detalhada da situação fundiária da região em estudo (Pernambuco, 2017).

Essas áreas de exclusão são apresentadas em um mapa, assim como em outros atlas, mas ao longo de 10 capítulos, com muitas informações geográficas sobre o estado, e apesar de ser um dos atlas mais recentes dentre os analisados, não há nenhuma informação sobre impactos socioambientais. No capítulo 8, encontra-se um trecho que afirma que

As áreas agrícolas não foram consideradas como limitante para o potencial eólico, uma vez que a área ocupada por um parque eólico não impacta sobremaneira a atividade (menos de 4% da área)⁶².

Ao refletir sobre os atlas apresentados pelos estados, as pesquisadoras Mariana Traldi e Arlete Rodrigues pontuam que

A apresentação de informações como a existência de áreas de proteção e preservação ambiental, terras indígenas e quilombolas demarcadas, associadas à disponibilidade de potencial eólico, têm como objetivo único e exclusivo oferecer aos investidores

⁶² Disponível em:

<http://www.atlaseolicosolar.pe.gov.br/chapter/potencialEolico.html?Potencial%20Geogr%C3%A1fico%20E%C3%B3lico>. Acesso em: 20 dez. 2025.

em potencial informações que estão diretamente relacionadas aos custos de implantação de empreendimentos nessas áreas que deverão ser levadas em consideração na tomada de decisão (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 175).

Também analisando este ponto, o pesquisador José Auricélio argumenta que “esses estudos se limitaram em apresentar o território como reservas de produção de energia, não abrangendo a análise da questão fundiária, de propriedade e da tipologia da ocupação” (Lima, 2022, p. 133). Em resumo, “os atlas eólicos se apresentam como peças publicitárias, verdadeiros portfólios, produzidos em sua maioria pelos estados, ou em parceria com eles, com o objetivo de ofertar seus territórios para o grande capital” (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 185).

A partir das informações apresentadas nos atlas estaduais, conclui-se que os estados estão mais preocupados com a esfera econômica e em como atrair investidores para a região, não levando em consideração o aspecto de ocupação territorial e possíveis impactos para comunidades e povos que historicamente vivem em tais espaços.

Outro ponto a ser destacado é que apesar de os empreendimentos terem inicialmente o foco no litoral de alguns estados, como o Rio Grande do Norte e o Ceará, tais investimentos foram adentrando os territórios e ocupando a região do Semiárido. Em ambos os casos, “a escolha dos territórios se resume a instrumentos de medição técnica do regime de ventos, não existindo levantamento do processo histórico de ocupação, como se as terras fossem grandes vazios sociais e improdutivos sob o ponto de vista da produção de mercado” (Lima, 2022, p. 133-134).

Desse modo, mesmo que os atlas apresentem as regiões com maior potencial eólico, cabe às empresas coletar e apresentar estudos mais aprofundados acerca do potencial eólico de determinado território. Além disso, a EPE destaca que todo empreendimento eólico vencedor de leilão, desde 2009, precisa “instalar, dentro da área do parque, uma estação para medição, registro e envio à EPE, de dados anemométricos e climatológicos” (EPE, 2009)⁶³, uma vez que “tais medições constituirão banco de dados permanente e referencial para estudos sobre a energia eólica e para o desenvolvimento de instrumental técnico voltado ao planejamento, à operação e à integração de parques eólicos ao sistema elétrico nacional” (EPE, 2009).

Sendo assim, as empresas interessadas em implantar usinas eólicas em determinadas regiões já possuem um conhecimento prévio do comportamento dos ventos naquele local, mas

⁶³ Disponível em:

https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-90/NT-DEA-14-09_Leil%C3%A3o%20E%C3%B3licas-Instru%C3%A7%C3%B5es.pdf. Acesso em: 22 dez. 2025.

isso também acontece sem um estudo acerca da ocupação daqueles territórios, como se a atividade eólica em nada fosse afetar o ambiente construído do local e a vida das pessoas e animais que lá vivem.

Para coletar os dados acerca do comportamento dos ventos em determinado território, as empresas precisam comprovar que possuem o terreno para a instalação dos aerogeradores. Dessa forma, “encontrando o terreno considerado adequado à empresa, caberá adquirir a propriedade ou firmar contrato com o proprietário do terreno, para que inicie a medição dos ventos” (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 172). Isso significa que os locais nos quais ocorrem as medições são propriedades privadas, terrenos que podem estar vazios ou ocupados por pessoas vivendo e/ou trabalhando. Para ter acesso a tal, “as empresas de geração têm firmado um único contrato de arrendamento que contém cláusulas que regulam a fase de estudo (medição) e a fase de operação (*ibidem*). Por ser uma atividade privada, o estado não interfere no contrato firmado, ficando a cargo da empresa e do proprietário do terreno.

Aqui, cabe frisar que a energia eólica é apresentada e vendida mundialmente como uma produção de energia conciliável com outras atividades, tendo em vista que os aerogeradores ocupam pouco espaço do terreno, sendo possível manter as mesmas atividades (seja agricultura ou pecuária). Como afirmado pelas normativas do Brasil, é uma atividade de baixo impacto ambiental.

Por isso, ao chegar nos territórios as empresas explicam que ter um aerogerador no terreno significa que a pessoa terá uma renda extra, passando a ser um “produtor de energia”, dado que ao firmar o contrato, o proprietário receberá um valor pela terra ocupada e pela energia gerada. Essa renda, como destaca Harvey (2013) ao tratar da renda da terra, “é simplesmente um pagamento feito aos proprietários pelo direito de usar a terra e seus pertencentes” (Harvey, 2013, p. 488). Nesse caso, a terra vira uma mercadoria.

Tendo como base a teoria produzida por Karl Marx, Harvey explica que os valores de uso que a terra contém podem ser extraídos, mobilizados na produção ou utilizados para reprodução. No caso da energia eólica, o valor de uso da terra aparece como condição ou elemento da produção, tendo em vista que o ar, para ser aproveitado na produção de energia eólica precisa de um maquinário específico fixado na terra (o aerogerador) para poder produzir a mercadoria energia elétrica.

Dialogando com o economista alemão, o geógrafo destaca que ‘os valores de uso na terra e sobre a terra são dons gratuitos da natureza’. Pode-se entender, portanto, que o vento, antes tido como um bem comum, na produção de energia eólica, transforma-se em mercadoria e passa a ser valorado, ou seja, se transforma em mercadoria.

Ao apresentar uma ilustração de Marx, em que ele afirma que uma queda d'água é uma força da natureza monopolizável sob o comando apenas da pessoa que a tem em sua disposição nas porções de terra que a pertence e, por isso, ela está qualificada a receber lucros extras “eternamente em virtude das vantagens naturais das quais desfrutam” (Harvey, 2013, p. 494), pode-se concluir que os proprietários de terras receberão lucros excedentes devido ao potencial eólico de suas propriedades, mas não é o que ocorre, tendo em vista que para produzir a energia eólica, é preciso investir no capital fixo (aqui, o maquinário necessário para transformar o vento em energia).

São nessas circunstâncias que o conceito de “acumulação por despossessão”, cunhado por David Harvey é utilizado para analisar o desenvolvimento eólico como vem sendo realizado em várias partes do mundo, mas com consequências profundas também no Nordeste do Brasil, dado que a privatização de terra, a transformação de bem comum (vento) e espaços coletivos são capitaneados a favor das grandes empresas. Para exemplificar tal problema, Harvey salienta como “a despossessão dos pequenos operadores (lojas de bairro ou agricultura familiar) para abrir caminho para grandes empresas [...] frequentemente com a ajuda de mecanismos de crédito, também tem sido uma prática de longa data” (Harvey, 2011, p. 49).

É neste contexto e cenário que os estados da região Nordeste vêm tendo seus territórios ocupados por grandes ou pequenas usinas e complexos eólicos. Para demonstrar em números a expansão eólica na região, será apresentado o quantitativo de usinas que entraram em operação nos estados do Nordeste de 2009 a 2025.

Neste primeiro quadro, é possível perceber que durante a existência do Proinfa, a produção eólica foi irrisória, tendo o maior crescimento a partir da entrada dos leilões de energia, demonstrando um aumento vertiginoso de usinas em operação no Rio Grande do Norte no ano de 2014, com foco no litoral. Logo em seguida, os estados do Ceará e da Bahia também tiveram um crescimento considerável.

Quadro 3 - Usinas eólicas em operação nos estados do Nordeste durante 2009 - 2014.

Ano	RN	CE	BA	PB	PE	PI	SE
2009		5		10			
2010	1	5		1	5		
2011	6						

2012	3	2	3		1		1
2013	2	3	5				
2014	46	22	25			3	

Fonte: Autoria própria, a partir dos dados encontrados no SIGA/Aneel (2025)⁶⁴.

Neste segundo quadro, já se verifica uma entrada significativa de empreendimentos, ao longo dos estados, o que demonstra que mais territórios estavam sendo ocupados. No caso da Bahia, como será demonstrado no mapa adiante, com forte ocupação de territórios localizados no Semiárido.

Quadro 4 - Usinas eólicas em operação nos estados do Nordeste durante 2015 - 2020.

Ano	RN	CE	BA	PB	PE	PI	MA
2015	25	5	14	1	14	14	
2016	35	17	21		11	14	
2017	9	8	23	3	4	20	8
2018	13	11	46		2	8	2
2019	11		28				5
2020	17	5	18			12	

Fonte: Autoria própria, a partir dos dados encontrados no SIGA/Aneel (2025).

Nos últimos anos, o estado da Bahia é o que segue se destacando com a maior quantidade de empreendimentos em operação. Mas ao longo dos 17 anos, o Rio Grande do Norte e a Bahia são os dois estados que mais receberam e seguem recebendo tais projetos.

Quadro 5 - Usinas eólicas em operação nos estados do Nordeste durante 2021 - 2025.

Ano	RN	CE	BA	PB	PE	PI
2021		1	2			11
2022	18	1	49	1	3	22
2023	54		49	8	2	10
2024	27	2	45	3	4	11

⁶⁴ Disponível em: <https://dadosabertos.aneel.gov.br/dataset/siga-sistema-de-informacoes-de-geracao-da-aneel>. Acesso em: 20 dez. 2025.

2025	7	1	22			
------	---	---	----	--	--	--

Fonte: Autoria própria, a partir dos dados encontrados no SIGA/Aneel (2025).

Unindo os dados totais da região, de acordo com dados da Aneel (2025), o Nordeste concentra (até o momento desta escrita) 1.401 empreendimentos eólicos, enquanto a Região Sul concentra 154 e a Sudeste 11 empreendimentos. Das 1.401 usinas na região Nordeste, 1.033 estão em operação, 46 estão em construção e 322 estão em construção ainda não iniciada⁶⁵.

Quadro 6 - Usinas eólicas em operação nos estados do Nordeste, de acordo com a Aneel.

UF	Quantidade	Potência Outorgada (KW)	Potência Fiscalizada (KW)	Porcentagem
Bahia	577	19.623.600,64	11.832.100,64	34,27
Rio Grande do Norte	371	12.566.536,00	10.420.036,00	30,18
Piauí	168	6.557.650,00	4.396.350,00	12,73
Ceará	163	5.233.640,00	2.690.340,00	7,79
Rio Grande do Sul	137	4.256.711,98	2.068.691,98	5,99
Paraíba	99	3.238.440,00	1.108.240,00	3,21
Pernambuco	59	1.617.865,00	1.265.065,00	3,66
Maranhão	19	556.222,50	426.022,50	1,23
Santa Catarina	18	250.599,50	250.599,50	0,73
Minas Gerais	9	384.604,00	156,00	0,00
Paraná	1	2.500,00	2.500,00	0,01
Rio de Janeiro	1	28.050,00	28.050,00	0,08
São Paulo	1	2,24	2,24	0,00
Sergipe	1	34.500,00	34.500,00	0,10

⁶⁵ Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoieNGE3NjVmYjAtNDNFkZC00MDY4LTliNTItMTVkZTU4NWYzYzFmIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBiMSIsImMiOiR9>. Acesso: 08 fev. 2026.

Fonte: Autoria própria, a partir dos dados encontrados na Aneel (2025).

Os dados apresentados anteriormente podem ser melhor visualizados no mapa do Brasil, disponibilizado por um painel interativo produzido pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE)⁶⁶. Nele, é possível visualizar onde predomina a produção eólica no Brasil.

Figura 9 - Desenvolvimento eólicos no Brasil, de acordo com a EPE.



Fonte: EPE (2025).

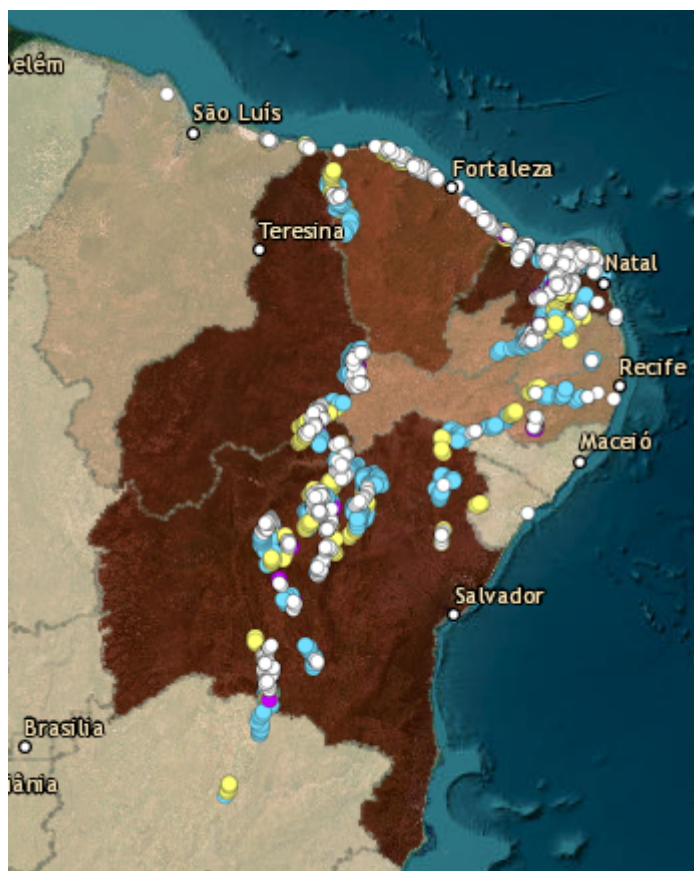
No mapa, os círculos brancos indicam os empreendimentos em operação; os amarelos indicam que a construção ainda não foi iniciada; os roxos são os que estão em construção e os azuis estão em fase de Despacho de Registro do Requerimento de Outorga (DRO)⁶⁷, que é a parte inicial do projeto, o que não significa que serão de fato construídos. A partir da figura, é perceptível a concentração do desenvolvimento eólico majoritariamente na região Nordeste. Ao aproximarmos um pouco mais o mapa, é possível notar que o desenvolvimento eólico se dá no litoral e no interior dos estados, a depender da força dos ventos em cada local.

⁶⁶ Disponível em :

<https://gisepeprd2.epe.gov.br/arcgisportal/apps/dashboards/d520ad94eadc48b18da1ef2fa409866b>. Acesso em: 16 dez. 2025.

⁶⁷ O DRO tem “o objetivo de facilitar a obtenção de licenças ambientais, atender exigências de órgãos públicos ou financiadores e viabilizar documentos para a fase de outorga” (Brasil, 2025). Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-despacho-de-registro-de-recebimento-de-outorga-de-centrais-geradoras-fotovoltaicas-termelétricas-ou-eolicas#:~:text=O%20que%20%C3%A9?,para%20a%20fase%20de%20outorga>. Acesso em: 16 dez. 2025.

Figura 10 - Desenvolvimento eólicos no Nordeste, de acordo com a EPE.



Fonte: EPE (2025).

Aqui, nota-se a forte ocupação do litoral e do Semiárido. Mas cabe destacar também que

Nem sempre, quantidade de parques eólicos implantados significa maior capacidade instalada de geração, como é o caso da Bahia ao ser comparado com o Rio Grande do Norte. A Bahia possui a maior quantidade de projetos em operação e continuará a ter à medida que os projetos em instalação e os outorgados iniciem a fase de operação. Porém, mesmo tendo menor quantidade de parques, o RN supera em mais de 730 MW de potência em operação (Lima, 2022, p. 137).

Tal informação é confirmada quando observa-se a tabela apresentada pela Abeeólica, com os dados de geração no ano de 2024⁶⁸, demonstrando os estados que são os maiores produtores de energia eólica.

⁶⁸ Disponível em:

https://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2025/05/424_ABEEOLICA_BOLETIM-ANUAL-2025_PT_Final-Aprovado.pdf. Acesso em: 22 dez. 2025.

Figura 11 - Estados com maior geração de energia eólica no ano de 2024.

REGIÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
RN	2.541,8	2.497,9	1.769,5	1.747,9	3.046,3	3.242,0	3.722,1	4.413,9	4.688,8	4.424,6	4.292,4	3.830,8
BA	1.696,5	2.836,9	2.762,2	3.378,3	4.424,3	5.000,5	5.311,3	5.177,2	5.312,0	4.492,9	4.140,1	4.064,0
PI	608,6	1.228,1	877,2	1.303,2	2.079,3	2.350,7	2.561,0	2.434,8	2.229,3	1.777,5	1.616,8	1.337,4
RS	633,3	577,2	461,0	682,9	575,2	607,0	463,3	821,8	683,0	711,8	772,9	656,1
CE	862,0	600,7	273,9	222,0	477,2	625,3	817,5	977,4	1.136,2	1.279,9	1.233,3	1.062,6
PE	321,3	395,0	328,9	349,0	427,6	517,5	583,4	600,9	620,5	549,2	575,9	531,1
MA	226,4	148,1	76,1	59,1	89,1	108,5	162,5	261,5	347,8	322,4	316,3	283,5
PB	207,0	322,8	268,0	235,3	398,2	550,9	607,7	665,8	667,7	495,0	482,5	468,5
SC	55,7	49,4	46,7	65,2	91,4	102,1	70,0	92,1	84,5	72,1	61,3	58,4
SE	8,7	5,8	5,9	4,0	1,9	2,6	5,5	2,3	8,6	10,7	11,4	12,0
RJ	6,2	5,2	4,3	2,5	3,8	4,9	3,1	8,6	13,1	7,1	8,3	5,9
PR	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3

Fonte: Abeeólica (2024)..

Além de observar quais estados mais produzem energia, também é possível notar quais são os meses de maior geração, de acordo com o comportamento dos ventos ao longo do ano. Assim como o RN e a BA concorrem em quantidade de usinas, eles também concorrem na produção ao longo do tempo.

Após apresentar os dados da região como um todo, o próximo tópico terá como foco o estado de Pernambuco, estado que é investigado na presente pesquisa. A partir dos mapas e desta tabela, já foi possível perceber que quando comparado com outros estados, ele tem poucos empreendimentos, e em relação à produção de energia, ele ocupa o sexto lugar no *ranking*, mas há mais detalhes a serem apresentados, o que será feito de agora em diante.

3.4 TERRA DE ALTOS AEROGERADORES: PERNAMBUCO NA ROTA DOS “BONS VENTOS”

Conforme já mencionado, o estado de Pernambuco faz parte da região Nordeste e está localizado no setor leste da região, fazendo divisa “ao norte com a Paraíba e com o Ceará, com o Piauí a oeste, com a Bahia e Alagoas ao sul e a leste com o Oceano Atlântico” (Pernambuco, 2017)⁶⁹. A localização da unidade federativa em questão pode ser vista no mapa a seguir, onde Pernambuco aparece destacado no mapa do Brasil.

⁶⁹ Disponível em: <https://homologacao.pe.gov.br/portal-governo-pe/geografia>. Acesso em: 16 dez. 2025.

Figura 12 - Estado de Pernambuco destacado no mapa do Brasil



Fonte: Atlas eólico e Solar de Pernambuco.

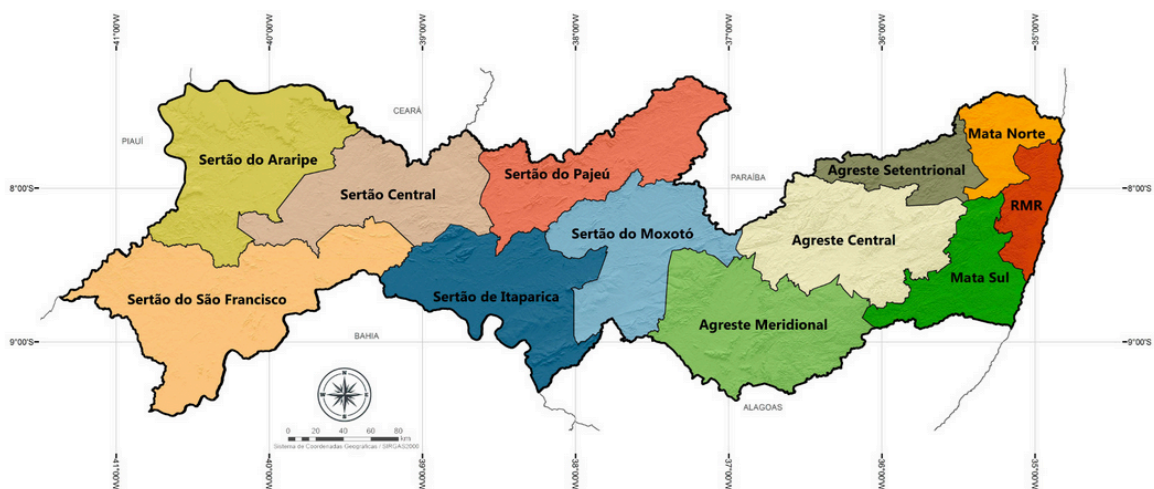
No site do governo do estado, ao tratar da geografia pernambucana, tem-se que “apesar de ser um dos menores estados da Federação em extensão territorial, o estado possui paisagens variadas: serras, planaltos, brejos, semi-aridez no interior, e belíssimas praias”. Além disso, no que diz respeito à variedade de vegetação, destaca-se que “o Estado também é dotado de uma vegetação muito diversificada, com matas, manguezais e cerrados, além da grande presença da caatinga.

Logo no início do Atlas, o governo destaca uma série de ações para incentivar indústrias renováveis no estado, como programas de incentivos fiscais, leilão de energia solar, o Programa PE Solar; atrações para o polo eólico de Suape, dentre outras. Este polo de suape é um complexo que abriga cluster de indústrias que fabricam componentes eólicos, responsável por produzir torres, flanges e pás⁷⁰.

Cabe salientar que o estado de Pernambuco é dividido em 12 Unidades Territoriais de Planejamento denominadas Regiões de Desenvolvimento (RD) a saber: Agreste Central, Agreste Meridional, Agreste Setentrional, Mata Norte, Mata Sul, Metropolitana, Sertão Central, Sertão de Itaparica, Sertão do Araripe, Sertão do Moxotó, Sertão do Pajeú e Sertão do São Francisco, conforme demonstra a divisão do mapa do estado:

⁷⁰ Disponível em: <https://www.suape.pe.gov.br/pt/negocios/polos-negocios>. Acesso em: 23 dez. 2025.

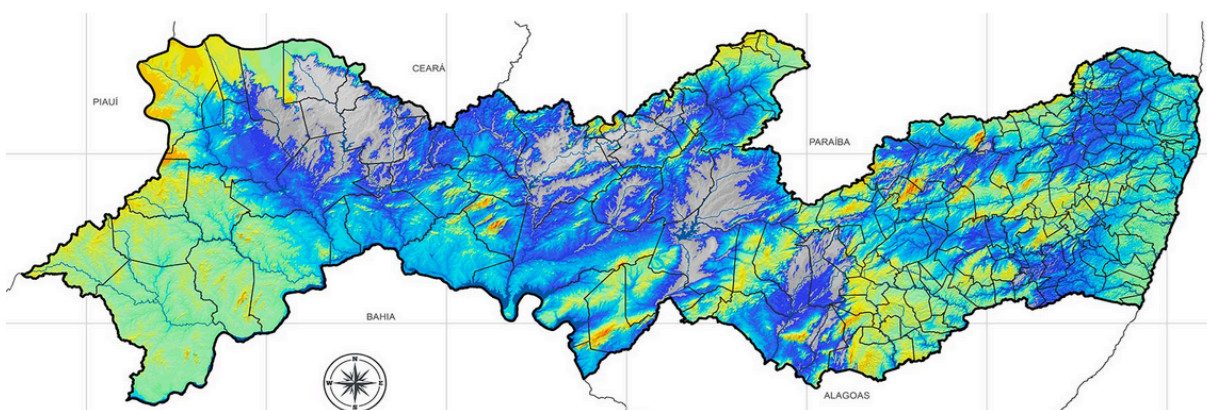
Figura 13 - Mapa das 12 unidades territoriais do estado de Pernambuco.



Fonte: Atlas eólico e Solar de Pernambuco.

Ao apresentar os dados da velocidade anual dos ventos a 100 metros de altura, percebe-se quais as regiões com maior potencial eólico do estado, como apresenta a figura a seguir:

Figura 14 - Velocidade dos ventos no estado de Pernambuco.



Fonte: Atlas eólico e Solar de Pernambuco.

As áreas amarelas e alaranjadas são os locais onde o vento apresenta um velocidade de 7m/s, seguindo a mesma leitura do atlas nacional. Desse modo, algumas regiões se sobressaem ao observar o mapa, que são o Agreste Meridional e o Sertão do Araripe, regiões

com o maior potencial eólico do estado. Mas também há empreendimentos eólicos em outras regiões que apresentam ventos propícios.

O mapa do estado de Pernambuco disponibilizado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) ajuda a visualizar onde predomina a produção eólica *onshore* no estado:

Figura 15 - Empreendimentos eólicos no estado de Pernambuco, de acordo com a EPE.



Fonte: EPE (2025).

Neste mapa, assim como o apresentado na seção anterior, os círculos brancos indicam os empreendimentos em operação; os amarelos indicam que a construção ainda não foi iniciada; os roxos são os que estão em construção e os azuis estão em fase de Despacho de Registro do Requerimento de Outorga (DRO)⁷¹, parte inicial do projeto, o que não significa que serão de fato construídos.

De acordo com o painel interativo em questão, o estado de Pernambuco conta com 42 empreendimentos eólicos em operação, 13 em construção, 13 com construção ainda não iniciada e 41 em DRO⁷². Já no site da Abeólica, o estado aparece com 45 empreendimentos, uma potência instalada de 1.263,1 e 512 aerogeradores em funcionamento⁷³. Na plataforma da Aneel, os dados mudam um pouco, aparecendo 46 em operação e 13 com fase de construção

⁷¹ O DRO tem “o objetivo de facilitar a obtenção de licenças ambientais, atender exigências de órgãos públicos ou financiadores e viabilizar documentos para a fase de outorga” (Brasil, 2025). Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-despacho-de-registro-de-recebimento-de-outorga-de-centrais-geradoras-fotovoltaicas-termeletricas-ou-eolicas#:~:text=O%20que%20%C3%A9,para%20a%20fase%20de%20outorga>. Acesso em: 16 dez. 2025.

⁷² Disponível em: <https://gisepeprd2.epe.gov.br/arcgisportal/apps/dashboards/d520ad94eadc48b18da1ef2fa409866b>. Acesso em: 16 dez. 2025.

⁷³ Disponível em: https://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2025/10/424_ABEEOLICA_INFOVENTO_ED38_V3_DIGITAL.pdf. Acesso em: 20 dez. 2025.

ainda não iniciada, totalizando 59 empreendimentos⁷⁴. Por conter mais detalhes no site do Aneel, esta pesquisa utilizará os dados apresentados nele.

Das usinas que estão em fase de construção ainda não iniciada, 12 são no município de Buíque e pertencem à empresa Energia de Buíque LTDA e apenas uma envolve municípios do estado de Pernambuco e do Piauí, nas cidades ACauã (PI), Afrânio (PE) e Queimada Nova (PI), de acordo com dados presentes na plataforma da Aneel (2025).

Quadro 7 - Empreendimentos eólicos com construção ainda não iniciada no estado de Pernambuco.

Empreendimento	Potência Outorgada
Buíque I	36.000,00
Buíque II	27.000,00
Buíque III	18.000,00
Buíque IV	31.500,00
Buíque V	31.500,00
Buíque VI	18.000,00
Buíque VII	31.500,00
Buíque VIII	31.500,00
Buíque IX	18.000,00
Buíque X	22.500,00
Buíque XI	27.000,00
Buíque XII	22.500,00
Ventos de São João	37.800,00
Total da Potência Outorgada	352.800,00

Fonte: Autoria própria, a partir dos dados encontrados na Aneel (2025).

Em relação aos empreendimentos eólicos no município de Buíque, faz-se importante explicar que as obras não foram iniciadas por conta da luta dos povos indígenas Kapinawá, pois os aerogeradores estavam para ser instalados em seus territórios, sem que houvesse

⁷⁴ Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGE3NjVmYjAtNDkZC00MDY4LTliNTItMTVhZTU0NWYzYzFmIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 16 dez. 2025.

Consulta Livre Prévia e Informada, como recomenda a Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. De acordo com a indígena Kapinawá Aylla Oliveira,

No caso de construção de Parque Eólico Buíque (PEB) em território indígena Kapinawá, cabe afirmar que não fomos em nenhum momento informado, contactado ou consultado sobre o referido projeto que tem grande potencial de impacto negativo sobre o território, saúde e vida do povo Kapinawá, bem como a todo ecossistema ambiental do PARNA Catimbau. A instalação de parques eólicos sem a devida consulta e respeito às nossas tradições é uma violação flagrante de nossos direitos constitucionais. A lei prevê a necessidade de licenciamento ambiental e consulta prévia, mas, na prática, essas garantias são frequentemente ignoradas (Oliveira; Cardoso, 2025, p. 276).

Daí em diante, os Kapinawá se somaram à luta dos camponeses já impactados e juntos lutam pelos seus direitos e de seus territórios, pois “a área prevista para a instalação dos aerogeradores não apenas invade o território Kapinawá, como também corresponde exatamente à região que está sendo reivindicada pelo povo no processo de ampliação da TI” (Oliveira; Cardoso, 2025, p. 279). Além de interferir no modo de vida e na espiritualidade destes indígenas.

Das usinas que estão operando no estado, têm-se uma variedade de potência outorgada, que serão apresentadas aqui em ordem decrescente:

Quadro 8 - Potência instalada no estado de Pernambuco, de acordo com a Aneel.

Empreendimento	Potência instalada	Região/Município	Entrada em operação
Pau Ferro II	49.500,00	Sertão de Itaparica - Tacaratu	2021
Tacaicó II	49.500,00	Sertão de Itaparica - Tacaratu	2021
Ventos de Santo Antero	49.500,00	Sertão do Araripe - Araripina/Ouricuri	2022
Ventos de São Zacarias 09	45.600,00	Sertão do Araripe - Araripina/Simões	2024
Ventos de São Zacarias 10	45.600,00	Sertão do Araripe - Araripina/Simões	2024
Ventos de São Bernardo	45.000,00	Sertão do Araripe - Ouricuri	2022
Serra das Vacas A	45.000,00	Agreste Meridional - Paranatama/Saloá	2024

Serra das Vacas B	40.500,00	Agreste Meridional - Saloá	2024
Ouro Branco I	36.000,00	Agreste Central - Poção	2022
Ouro Branco II	36.000,00	Agreste Central - Poção	2023
Ventos de São Clemente 1	31.365,50	Agreste Meridional - Caetés	2016
Ventos de São Clemente 2	31.365,50	Agreste Meridional - Caetés	2016
Ventos de São Clemente 3	31.365,50	Agreste Meridional - Venturosa	2016
Ventos de São Clemente 4	31.365,50	Agreste Meridional - Venturosa	2016
Ventos de São Clemente 5	31.365,50	Agreste Meridional - Caetés	2016
Pau Ferro	30.550,00	Sertão de Itaparica - Tacaratu	2015
Pedra do Gerônimo	30.550,00	Sertão de Itaparica - Tacaratu	2015
Ventos de Santo Estevão III	29.900,00	Sertão do Araripe - Araripina	2016
Ventos de Santo Estevão IV	29.900,00	Sertão do Araripe - Araripina	2017
Ventos de Santa Brígida III	28.900,00	Agreste Meridional - Pedra	2015
Ventos de Santa Brígida V	28.900,00	Agreste Meridional - Paranatama	2015
Ventos de Santa Brígida VI	28.900,00	Agreste Meridional - Paranatama	2015
Ventos de São Clemente 6	27.675,00	Agreste Meridional - Caetés	2016
Ventos de Santo Estevão V	27.600,00	Sertão do Araripe - Araripina	2016
Ventos de Santa Brígida II	27.200,00	Agreste Meridional - Caetés	2015
Ventos de Santa	27.200,00	Agreste Meridional -	2015

Brígida IV		Caetés	
Ventos de Santa Brígida VII	27.200,00	Agreste Meridional - Caetés	2015
Ventos de São Clemente 7	25.830,00	Agreste Meridional - Caetés/Pedra	2016
Ventos de Santo Estevão I	25.300,00	Sertão do Araripe - Araripina	2016
Ventos de Santo Estevão II	25.300,00	Sertão do Araripe - Araripina	2017
Serra das Vacas V	25.300,00	Agreste Meridional - Paranatama	2017
Serra das Vacas VII	25.300,00	Agreste Meridional - Paranatama	2017
Serra das Vacas I	23.920,00	Agreste Meridional - Paranatama	2015
Quatro Ventos	22.500,00	Zona da Mata Norte - Macaparana	2022
Serra das Vacas II	22.295,00	Agreste Meridional - Paranatama	2015
Serra das Vacas IV	22.295,00	Agreste Meridional - Paranatama	2015
Serra das Vacas III	22.235,00	Agreste Meridional - Paranatama	2015
Ventos de São Clemente 8	22.140,00	Agreste Meridional - Venturosa	2016
Tacaicó	18.800,00	Sertão de Itaparica - Tacaratu	2015
Ventos de Santa Brígida I	13.600,00	Agreste Meridional - Pedra	2015
Gravatá Fruitrade	4.950,00	Agreste Central - Gravatá	2010
Mandacaru	4.950,00	Agreste Central - Gravatá	2010
Santa Maria	4.950,00	Agreste Central - Gravatá	2010

Pirauá	4.950,00	Zona da Mata Norte - Macaparana	2010
Xavante	4.950,00	Agreste Central - Pombos	2010
Caminho da Praia	2.000,00	Região Metropolitana - Cabo de Santo Agostinho	2012

Fonte: Autoria própria, a partir dos dados da Aneel (2025).

Destes empreendimentos, é necessário destacar que os Ventos de São Clemente e o Ventos de Santa Brígida, localizados no Agreste Meridional, são complexos eólicos, ou seja, são várias usinas menores, compondo um todo maior, denominado complexo. No caso do Complexo eólico Ventos de São Clemente, inaugurado em 2016, com investimento de R\$ 1,2 bilhão⁷⁵, é composto por oito usinas (também chamadas de parques) e possui um total de 126 aerogeradores, espalhados pelos municípios de Caetés, Pedra, Paratama, Venturosa e Capoeiras, com uma potência instalada de 216 MW⁷⁶.

Para viabilizar a construção deste complexo, o governo do estado de Pernambuco propôs o Projeto de Lei nº 128/2015 que autorizava a retirada de 253 hectares de vegetação [caatinga] para a construção do empreendimento. Tal medida foi aprovada pelos deputados e o relator informou que a matéria havia sido debatida com a sociedade civil⁷⁷. O artigo primeiro do PL apresenta que

Fica autorizada a supressão de segmentos de vegetação de preservação permanente, compostos de vegetação secundária de caatinga arbustiva e subarbustiva, de acordo com inciso I do § 1º do art. 8º da Lei nº 11.206, de 31 de março de 1995, localizados em Áreas de Preservação Permanente – APP de altitude superior a 750 (setecentos e cinquenta) metros (Pernambuco, 2015, p. 3)⁷⁸.

Isto mostra como os governos estaduais têm forte influência da expansão da energia eólica nos estados, ao retirar o que as empresas (e os próprios governos) veem como “entraves”. Para demonstrar isso, o diretor executivo da Casa dos Ventos à época, afirmou que

⁷⁵ Disponível em:

<https://casadasustentabilidade.wordpress.com/2016/05/30/sete-meses-antes-do-prazo-casa-dos-ventos-inaugura-maior-complexo-eolico-de-pernambuco/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

⁷⁶ Disponível em: <https://echoenergia.com.br/blog/echoenergia-apresenta-novos-parques-eolicos/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

⁷⁷ Disponível em:

<https://www.alepe.pe.gov.br/2015/05/28/comissao-aprova-medida-para-viabilizar-parques-eolicos/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

⁷⁸ Disponível em: <https://www.alepe.pe.gov.br/Flip/pubs/diario-oficial-10042015-4/flip.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2025.

“conseguimos reunir aqui [em Pernambuco] as condições naturais e recebemos do governo do estado o apoio e a colaboração para que as coisas aconteçam” (TN, 2016).⁷⁹

Ainda em 2015, o governo de Pernambuco também atuou em benefício das empresas que produzem equipamentos eólicos, ao modificar o Decreto nº 42.034, de 13 de agosto de 2015 ao adiar “o pagamento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre a aquisição de máquinas, equipamentos, aparelhos, cabos e estruturas metálicas (para a construção de torres, por exemplo)”⁸⁰.

Em seguida, o outro complexo eólico de destaque é o Ventos de Santa Brígida, composto por sete usinas e um total de 107 aerogeradores⁸¹, que funciona desde 2015 e abrange os municípios de Caetés, Pedra e Paratama, tendo uma capacidade de gerar 181.9 MW de energia. De acordo com o Canal jornal da Bioenergia (2015), a energia deste complexo “foi comercializada no Leilão de Energia Reserva (LER) de 2013, recebeu investimento de R\$ 864 milhões e foi responsável pela geração de aproximadamente 1000 empregos diretos e 2000 indiretos, com prioridade para mão de obra local”.

Ao divulgar a inauguração do complexo, destacou-se que “uma média de 3.500 produtores rurais da região foram beneficiados com o arrendamento de terras para a construção do empreendimento”, também segundo a assessoria. Cada família recebe uma quantia mensal calculada a partir da energia gerada (G1 Caruaru, 2015)⁸².

Ambos os complexos eólicos foram construídos pela empresa Casa dos Ventos, uma empresa nacional que também implantou outro complexo eólico no estado, o Ventos de Santo Estevão, em Araripina. Para o sertão, o governo de Pernambuco à época investiu na infraestrutura do entorno e destacou que “na Chapada do Araripe, os ventos são constantes e o terreno é plano, o que torna o projeto de fácil execução. Devido à baixa densidade populacional, os impactos socioambientais na região são reduzidos” (Júnior, 2015)⁸³.

⁷⁹ Disponível em:

<https://tnpetroleo.com.br/noticia/com-ventos-de-sao-clemente-pernambuco-aposta-forte-na-energia-eolica/>.

Acesso em: 23 dez. 2025.

⁸⁰ Disponível em:

<https://www.sefaz.pe.gov.br/Noticias/Paginas/Governopublicadecretoquebeneficiaind%C3%BAstriaseusinase%C3%B3licasesolares.aspx>. Acesso em: 23 dez. 2025.

⁸¹ Disponível em:

<https://www.canalbioenergia.com.br/casa-dos-ventos-inaugura-o-maior-complexo-eolico-de-pernambuco/>.

Acesso em: 23 dez. 2025.

⁸² Disponível em:

<https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2015/09/pe-passa-gerar-1819-mw-de-energia-limpa-com-parque-eolico-em-caetes.html>. Acesso em: 23 dez. 2025.

⁸³ Disponível em:

<https://nilljunior.com.br/pernambuco-recebe-investimento-de-r-6-bilhoes-em-parques-eolicos%E2%80%8F/>.

Acesso em: 23 dez. 2025.

Mas a empresa em questão tem a dinâmica de revender os complexos que produz, como abordado no primeiro capítulo. Em notícia do ano de 2017, vê-se que a Casa dos Ventos vendeu o Complexo Ventos de São Clemente para a empresa britânica Actis, subsidiária da Echoenergia⁸⁴. Sendo assim, as empresas donas dos empreendimentos eólicos estão sempre mudando, mas a característica que permanece é a presença do capital estrangeiro nesses empreendimentos, que, no caso do estado de Pernambuco, é distribuído em vários países, como demonstra o quadro a seguir.

Quadro 9 - Origem das empresas que atuam na produção de energia eólica em Pernambuco.

Empreendimentos eólicos	Empresas/Grupos responsáveis	País/nacionalidade
Gravatá Fruitrade	Eólica Gravatá - Geradora de Energia S.A.	Espanha
Santa Maria Fazenda Xavante Pirauá	Eólica Tecnologia/Gestamp	Espanha
Mandacaru	Elawan/Eolica Brasil	Espanha
Ouro Branco I e II Usina Eólica Quatro Ventos	European Energy	Dinamarca
Complexo Ventos de Santa Brígida	Casa dos Ventos/Echo Energia	Brasil + França
Complexo Ventos de São Clemente	Casa dos Ventos/Echo Energia	Brasil + França
Complexo Serra das Vacas	PEC Energia e Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf)	Brasil
Tacaicó I e II Fontes dos Ventos I e II	Enel Green Power	Itália + Brasil
Ventos do Piauí I, II e III Complexo Ventos do Araripe	Auren Energia (pertence a votorantim)	Brasil + Canadá
Caminho da Praia	Wind Power Energia S/A	Argentina + Brasil

Fonte: Elaboração própria, a partir de informações encontradas nos sites das empresas e da Aneel (2025).

⁸⁴ Disponível em:

<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/venda-de-parques-eolicos-no-ce-e-pe-supera-r-2-bi-1.1754866>. Acesso em: 23 dez. 2025.

A presença de empresas estrangeiras mostra que o lucro gerado pela atividade eólica no estado de Pernambuco não fica no estado. Como destaca Traldi e Rodrigues (2022, p. 274), “essas empresas estão se apropriando de parte ou da integralidade da renda da terra e atuando no sentido da despossessão do vento e da terra [...]”. Portanto, a renda da terra e os lucros obtidos na geração e venda de energia eólica na forma mercadoria eletricidade não ficam no Brasil” (*ibidem*).

No entanto, os impactos, estes ficam e desorganizam territorialidades e sociabilidades historicamente estabelecidas nos territórios. O estado de Pernambuco, embora não esteja dentre os primeiros estados que mais possuem empreendimentos eólicos, é conhecido por ter um dos casos mais emblemáticos de impactos negativos causados pela produção eólica no país. Alvo de muitas pesquisas, principalmente no campo da saúde mental, o Agreste Meridional, especificamente no município de Caetés, apresenta uma série de injustiças ambientais e níveis de justiça energética considerados baixíssimos, demonstrando que quando a fome de lucro se sobressai, e as estruturas convergem para isso, quem mais sofre são os povos que historicamente são afetados pelos movimentos reorganizadores do capitalismo.

Neste caso, os agricultores e agricultoras familiares convivem, há mais de 10 anos, com impactos dos mais variados tipos, que será abordado no próximo tópico, ao apresentar um panorama dos impactos ambientais, sociais e psicológicos que o modelo centralizado de produção de energia eólica tem causado nos diversos territórios nordestinos.

3.5 MOINHOS DE VENTO MOENDO O PRESENTE E O FUTURO: A SUJEIRA DA ENERGIA “LIMPA”

Apesar de entender a importância das energia renováveis para o presente e para o futuro, no sentido de o mundo passar a ter uma matriz energética livre de combustíveis fósseis, cabe problematizar o fato de que quando o capitalismo se apropria de qualquer setor, e quando a solução para as crises que vivemos vêm do próprio capitalismo, desigualdades históricas sempre estarão presentes, tendo em vista o caráter de exploração intensiva seja do meio ambiente ou das pessoas, que faz parte do sistema capitalista.

Deste modo, o que é problematizado aqui não são as energia renováveis em si, ou especificamente a produção de energia eólica no Sul Global e na região Nordeste do Brasil, mas sim o modelo centralizado, voltado para a maior capacidade de produção e lucro, sob a bandeira da transição energética, quando as bases do capitalismo não são problematizadas, o

consumo dos países do Norte Global e das elites de um modo geral não são questionados e seguem acreditando que a solução para a diminuição de CO₂ será alcançada com as energias renováveis, quando na verdade elas são utilizadas, pelo menos no caso do Brasil, como energia complementar à demanda crescente.

Dados que corroboram com isso podem ser encontrados no relatório “Igualdade Climática: um Planeta para os 99%”⁸⁵, publicado pela Oxfam International, em novembro de 2023, que demonstra que “as pessoas, empresas e países com maior riqueza estão destruindo o mundo com suas enormes emissões de carbono” (Oxfam, 2023); além do fato de que “em 2019, o 1% mais rico do mundo foi responsável por 16% das emissões globais de carbono. Esse número é equivalente às emissões dos 66% mais pobres da humanidade (5 bilhões de pessoas)”. No campo da produção de energia, o relatório mostra que “as emissões globais anuais do 1% mais rico anulam a poupança de carbono alcançada com quase um milhão de turbinas eólicas terrestres” (Oxfam, 2023).

Esses dados refletem a dinâmica econômica e social do mundo, ao mostrar que os países consomem (não só energia) de forma desigual, mas boa parte dos impactos causados pelo que os pesquisadores Ulrich Brand e Markus Wissen (2021, p. 90) denominam de “modo de vida imperial” recaem sobre populações específicas, que são predominantemente do Sul global, dinâmica existente desde a colonização, implementada pelos países europeus a partir do século XV.

Ademais, não há como pensar em energias “limpas” quando sua produção desmata hectares e hectares de vegetação nativa, privatiza terras e bens comuns, perpetua desigualdades, cria mecanismos atualizados para despossuir os que menos possuem e adocece e destrói modos de vida que estão na periferia do capital.

Fazendo um paralelo com a literatura, em determinado momento da obra literária *Cem anos de solidão*, o escritor colombiano Gabriel García Márquez narra as desordens produzidas na natureza local pela companhia bananeira na cidade fictícia de Macondo. Ao relatar a chegada dos americanos, o autor relata que “dotados de recursos que em outra época estavam reservados à Divina Providência, modificaram o regime de chuvas, apressaram o ciclo das colheitas, e tiraram o rio de onde sempre esteve [...]” (Márquez, 1996, p. 220). Apesar de ser uma obra de ficção, é de amplo conhecimento que o livro trata da história da América Latina e de como esse território foi (e segue sendo) explorado pelos países do Norte Global, para

⁸⁵ Disponível em:

<<https://www.oxfam.org.br/justica-climatica-e-amazonia/igualdade-climatica-um-planeta-para-os-99/>>. Acesso em 30 mar. 2025.

financiar e possibilitar um “modo de vida imperial”, como denominam os pesquisadores alemães Ulrich Brand e Markus Wissen (2021), no livro de igual título.

Neste tópico, serão apresentadas as alterações que têm sido encontradas nas pesquisas acerca da produção de energia eólica no mundo, mais especificamente na região Nordeste do Brasil, afunilando para o estado de Pernambuco. Cabe destacar que assim como todas as atividades de exploração intensiva de algum bem ou recurso, o aproveitamento do vento para a produção de energia eólica não está livre de causar impactos negativos, principalmente quando se tem um modelo de expansão centralizado, focado em produzir o máximo de energia possível, não levando em consideração a história e a ocupação dos territórios em que esses empreendimentos são instalados.

Portanto, ainda que se utilize o termo “energia limpa” para as energias produzidas através de recursos renováveis, como o vento e a luz do sol, não se deve denominar de limpa apenas pelo fato de que emitem menos gases do efeito estufa quando comparadas com o petróleo e o carvão, mas há de se destacar que os impactos sociais e ambientais, chamados de externalidades, precisam ser verdadeiramente levados em conta na elaboração de projetos de tal tipo.

Inicialmente, é preciso afirmar que os impactos causados pela produção de energia eólica também estão presentes nos países pioneiros desta tecnologia e que as desordens ambientais e sociais apontadas aqui tendem a se repetir nos territórios, alguns de forma mais aprofundada, outros não. Na Espanha, especificamente na região da Galícia, os impactos ambientais e sociais são relevantes, conforme demonstrado pelos pesquisadores Damián Copena e Xavier Simón, em artigo sobre o desenvolvimento eólico na Serra do Xistral, região de proteção ambiental que ainda assim recebeu centenas de aerogeradores desde os anos 90. Lá, houve desmatamento de áreas de conservação ambientais, importantes na captura de CO₂, para que fosse possível criar a infraestrutura necessária para o funcionamento das usinas, também há casos de erosão, destruição e fragmentação de habitats; impactos em aves e morcegos que se chocam com as hélices das turbinas e acabam morrendo, impacto visual, com as torres podendo ser vistas de longe; acústicos, devido ao barulho dos aerogeradores, já que a lei permitia uma distância de 500 metros; além de processos de ocupação territorial em espaço de proteção ambiental sem compensações devidas para a população que vivia no território antes da chegada dos projetos eólicos.

No caso da Serra do Xistral, os autores demonstram como o marco regulatório e a falta de transparência nos processos de decisão são cruciais para a forma como ocorre a instalação eólica nos territórios, sem ouvir a população e com relatórios ambientais feito rapidamente,

ignorando observações de pesquisadores, ativistas e população civil. Um outro aspecto a ser destacado é que as empresas, junto ou com o aval da administração pública, se aproveitam do fato de que as comunidades rurais alvo de tais projetos são compostas por pessoas idosas e com baixo grau de escolaridade, fazendo com que os impactos negativos comprometam a vida do presente e do futuro das pessoas que historicamente habitam tais espaços.

Na região de Fosen, na Noruega, indígenas do povo Sami tiveram suas tradições de pastoreio impedidas devido a presença de torres eólicas em seus territórios, afetando não só a cultura deles como também seus sustentos, uma vez que as áreas de pastagens foram destruídas e o barulho dos aerogeradores afetam os animais, como demonstram notícias da CNN⁸⁶ e da DW News. No caso do povo Sami, mesmo a Suprema Corte alegando, no ano de 2021, que as licenças das usinas eólicas eram inválidas, devido ao fato de violar os direitos e a cultura Sami, as turbinas não foram desligadas, o que afeta a existência e a perpetuação do povo Sami e da sua cultura.

Olhando para a América Latina, a Colômbia, especificamente na região Norte, em La Guajira, quase todo o território (cerca de 45 mil hectares) do povo indígena Wayúu está ocupado por mega projetos eólicos e a modalidade de contratos e convênio separados (contratos esses que são de 30 anos e podem ser prorrogados) têm causado conflitos na comunidade e a desintegração do povo Wayúu (Posso, Barney, 2019). Em reportagem de Catherine Ellis para a BBC News, em maio de 2025⁸⁷, vê-se que aspectos semelhantes são apresentados: a mudança da paisagem, o barulho dos aerogeradores, falta de transparência nas decisões, pouca compensação e desrespeito às tradições, principalmente na questão do sonho, que é perturbado pelo barulho e também porque para esse povo, os ventos são seres mitológicos. Ou seja, enquanto o governo e as empresas veem como um recurso a ser explorado, os Wayúu partem de uma outra visão de mundo. Apesar disso, pessoas entrevistadas na reportagem destacam pontos positivos, como acesso à água potável, casas de tijolos e melhores rodovias.

No Brasil, em 2016, a pesquisadora Moema Hofstaetter fez sua dissertação de mestrado sobre a presença da energia eólica no estado do Rio Grande do Norte e destacou como impactos sociais: redução do seu território original para a abertura de estradas;

⁸⁶ Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/greta-thunberg-e-detida-durante-protesto-contrat-turbinas-eolicas-na-noruega-entenda/>. Acesso em: 29 dez. 2025.

Disponível em:

<https://www.dw.com/pt-br/greta-thunberg-se-junta-a-ind%C3%AAdgenas-em-protesto-na-noruega/a-64836673>. Acesso em: 29 dez. 2025.

⁸⁷ Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c0mrwv02my7o>. Acesso em: 29 dez. 2025.

cercamentos de áreas tanto da faixa litorânea quanto do interior; proibição de acesso à área onde fica a usina; proibição ao cultivo de certas frutas; problemas com os contratos de arrendamento; interferência nas estruturas das casas, como rachaduras; trabalhos sazonais, restritos apenas à fase de instalação das usinas; supervalorização do mercado imobiliário; conflito entre membros das comunidades; aumento da exploração sexual infanto-infantil; dores de cabeça; insônia; estresse; uso de medicamento controlado, entre outros.

Na pesquisa, ela concluiu que tanto o discurso de crescimento e melhoria nas condições de vida da população local quanto o discurso de responsabilidade das empresas com as comunidades que recebem os projetos não são efetivos quando analisados na prática. Portanto,

Esse entendimento da energia eólica ser efetivamente uma energia limpa e sustentável não se confirma ao observarmos os principais impactos sociais e ambientais [...] bem como as situações de vulnerabilidade a que as populações, a fauna e a flora ficam expostas desde o início da construção dos parques eólicos até o funcionamento dos mesmos (Hofstaetter, 2016, p. 126).

Ao investigar contratos de arrendamento de terra para a produção de energia eólica no estado da Bahia e do Rio Grande do Norte, a geógrafa Mariana Traldi (2022) concluiu que as empresas, por meio dos contratos de arrendamento, têm exercido o controle sobre vastas áreas do semiárido brasileiro, resultando em expropriação dos proprietários. Isso ocorre porque os contratos são elaborados com essa finalidade, apresentando cláusulas que contém grandes prazos de vigência; limitações e restrições de uso da terra; multas milionárias para quem desejar romper o contrato; confidencialidade, entre outras (essa realidade também é vista em outros estados da região).

Vale ressaltar que para ter sucesso nos arrendamentos, as empresas se beneficiam “de um contexto de desinformação da população rural” e o peso das obrigações recaem “com muita intensidade sobre os sujeitos que arrendam a terra”, como pontuam Silva et al. (2022, p. 46). Esta situação dos contratos também é vista como impacto social, uma vez que as pessoas ficam presas a contratos abusivos, sem poder manter o uso e controle que antes tinham sobre suas terras e sobre espaços de uso coletivo, tendo que conviver e lidar com as desigualdades de poder existente entre as empresas e os arrendatários.

Ao focar especificamente no estado de Pernambuco, os impactos sociais e na saúde se sobressaem nas pesquisas que foram mapeadas durante esta investigação. Mas não se restringe a eles, uma vez que os dados encontrados pela pesquisa de Moema Hofstaetter (2016) no contexto do Rio Grande do Norte também foram encontrados no estado de

Pernambuco, como detalhado no Relatório elaborado pelo Projeto Dom Quixote⁸⁸, elaborado no acompanhamento da Missão do Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH) em Pernambuco e na Paraíba realizada entre os dias 29 de agosto e 2 de setembro de 2024, com enfoque nas possíveis violações de direitos humanos decorrentes da implantação e operação dos empreendimentos de geração de energia renovável. Dentre os impactos, destacam-se cisternas e casas rachadas, falta de assistência médica por parte das empresas, endividamento para compra de remédios, queda na produção agrícola, entre outros. Como o foco do presente estudo é o êxodo rural, a partir daqui, serão apresentados dados que dizem respeito a este impacto especificamente.

Em artigo publicado em 2021, os pesquisadores Tarcísio Silva e Amanda Santana mostraram que um dos primeiros problemas que apareceu no município de Caetés, quando estavam iniciando a instalação do Complexo Eólicos Serra das Vacas foi a “ocupação crescente de grandes áreas para instalação dos aerogeradores em locais de produção de agricultura familiar (2020, p. 250). Outro ponto importante foi a distância das torres para a casa das pessoas, que é de 150 a 250 metros, o que compromete a saúde física, mental e psicológica, devido a uma série de fatores.

Em estudo realizado pela Fiocruz em parceria com a Universidade de Pernambuco (UPE), vê-se que

Quando as empresas responsáveis começaram a fazer os primeiros contatos com os/as moradores/as, além de propagandear a versão de que a energia produzida seria limpa e sustentável, ofereceram dinheiro para quem cedesse terreno para a instalação dos aerogeradores, com expectativa de melhoria de vida numa região que, além de sofrer com a seca, é extremamente pobre, apresentando baixos índices de desenvolvimento humano (em Caetés, por exemplo, o IDH é 0,522) (Fiocruz, 2023)⁸⁹.

E, de forma semelhante ao que ocorre em outros estados, “muitos/as dos agricultores/as, analfabetos/as, apesar de uma resistência inicial, passaram a aceitar o dinheiro, acreditando que os empreendimentos só trariam benefícios (*ibidem*). No entanto, o cenário mudou quando a população local começou a procurar as empresas para se queixar dos impactos que estão vivenciando, como “poluição sonora, poluição das águas, desmatamento, impedimento do acesso a cultivos de subsistência, distúrbios do sono, depressão e ansiedade”.

⁸⁸ O relatório em questão é de caráter interno, elaborado pela pesquisadora-autora e pelo professor pesquisador Fernando Joaquim Ferreira Maia.

⁸⁹ Disponível em:

<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/parques-eolicos-do-agreste-pernambucano-forcam-comunidades-a-abandonarem-suas-casas-por-problemas-de-saude-e-impedem-seu-modo-de-vida-e-sua-subsistencia/>. Acesso em: 30 dez. 2025.

Iniciava-se assim um processo de luta que vem ocorrendo há 10 anos, período que os complexos eólicos Serra das Vacas e São Clemente começaram a funcionar na região do Agreste Meridional, conforme informado anteriormente.

Um ponto a ser ressaltado é que quando as empresas chegam em determinado território prometendo renda, nem todas as pessoas terão suas terras arrendadas, o que faz com que vizinhos tenham que conviver com os impactos negativos sem nada receber em troca, como é o caso de Caetés e Paranatama. Em reportagem realizada pela BBC, vê-se que “quem aceitou passou a receber 1,5% do valor da energia gerada em cada torre, cerca de R\$ 2 mil mensais. Essas pessoas, que melhoraram consideravelmente de renda com isso, saíram de suas terras e foram viver na zona urbana” (Machado e Serrano, 2023)⁹⁰.

Como essa não é a realidade de todas as pessoas, as que ficam (ou que não aceitam arrendar suas terras) convivem com os impactos, sendo o barulho a maior queixa das pessoas afetadas/atingidas. Como demonstra a pesquisa da FioCruz,

Há proprietários que recebem renda pela instalação de aerogeradores em suas terras, mas que, mesmo assim, optaram por sair da região. Em outros casos, como os de arrendatários que vivem diretamente do trabalho da terra, além de não ficarem com a renda, são obrigados a se manter no local por terem contratos ainda vigentes com os proprietários. A escolha, em geral, independentemente da condição, é a migração (Fiocruz, 2023).

A migração enquanto solução para fugir dos barulho também havia sido verificada na investigação de Silva e Santana (2021), citada anteriormente. Durante a pesquisa de campo, foram coletadas 14 menções à saída das pessoas para viver na cidade. Na pesquisa da Fiocruz, resultados de 2023 apontavam que

A falta de mitigação para os ruídos e vibrações gerados por essas estruturas têm levado muitas pessoas a se mudarem para as zonas urbanas, já que a paralisação das torres não é uma opção viável. Na primeira etapa da pesquisa, em 2023, 70% dos 105 entrevistados manifestaram a vontade de deixar suas residências devido a essas questões (Fiocruz Pernambuco, 2025)⁹¹.

No relatório produzido pelo grupo Dom Quixote decorrente da visita do CNDH, também há relatos sobre êxodo rural, momento em que a população local destacou que

⁹⁰ Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cglyg8np3mno>. Acesso em: 30 dez. 2025.

⁹¹ Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2025/01/pesquisadores-analisam-impactos-da-sindrome-da-turbina-eolica>. Acesso em: 30 dez. 2025.

‘As pessoas que saíram foram para a cidade e deixaram de plantar’. ‘As que foram pra cidade têm arrendamento e *vai* morrer de tristeza e depressão’. ‘Foi pra cidade pagar aluguel depois de mais de 70 anos de luta para conseguir ter uma residência’; também destacam o fato de que existe uma terceira geração da família numa casa e que quer se manter nela, mas é difícil. Alguns falam que é insustentável viver na cidade, pois precisam arcar com “aluguel [de 500 reais], mais água e luz (Dom Quixote, 2024).

Esses dados demonstram que

O êxodo rural expressa uma das faces mais cruéis da injustiça ambiental produzida pela força com que se expande, com incentivos públicos, a geração de energia eólica em nosso país. Capturado pela lógica do mercado, via Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), o discurso ambiental é utilizado como justificativa para rebaixar as condições de vida e promover a expropriação das populações rurais (Santana, Silva, 2020, p. 252).

Sendo assim, o êxodo provocado pelo modelo centralizado de expansão eólica demonstra como o capitalismo mantém zonas de sacrifício e produz injustiças ambientais que recaem majoritariamente em pessoas pobres, pretas e em minorias étnicas. Trazendo o termo para a questão da produção de energia eólica no Brasil, vê-se que o Semiárido tem se tornado uma zona de sacrifício, em que agricultores familiares, pessoas que pouco contribuem para as mudanças climáticas, têm seus modos de vida e a perpetuação de suas gerações na zona rural sacrificados em nome de uma “energia limpa”, provocando processos de desterritorialização em comunidades que têm forte ligação com a terra e a natureza. Por isso, na análise dos dados, esta pesquisa apresenta como tem se dado o êxodo rural nas experiências de agricultoras e agricultores familiares no estado de Pernambuco.

4 ENTRE DESLOCADOS E RELOCADOS: AS DIFERENTES EXPERIÊNCIAS MIGRATÓRIAS DAS COMUNIDADES ATINGIDAS PELAS USINAS EÓLICAS

No presente capítulo, o foco será dado para a análise dos dados coletados na pesquisa de campo. Sendo assim, inicia-se com a região do Agreste Meridional para, posteriormente, tratar do Sertão do Araripe. Aqui, as falas dos/as sujeitos/as entrevistados/as serão analisadas com base nas categorias analíticas escolhidas, para que seja possível verificar o que os dados dizem. Por fim, será realizada uma análise geral dos dados, tendo como foco avaliar os níveis de justiça energética e a presença de injustiças ambientais em ambas as regiões.

4.1 CENÁRIO NO AGRESTE MERIDIONAL

As cidades de Caetés e Paratama estão localizadas na região do Agreste Meridional de Pernambuco, que, conforme demonstra a figura 15, faz parte de uma das áreas do estado com maior potencial eólico. Nesses municípios, foram investigadas pessoas que sofrem com os impactos gerados por dois complexos eólicos: Ventos de São Clemente e Ventos de Santa Brígida. O primeiro, no período da pesquisa, pertencia à empresa Echoenergia, enquanto o segundo estava sob responsabilidade da Auren, ambas com participação estrangeira.

No que diz respeito ao Complexo Ventos de São Clemente, como já demonstrado, é composto por oito usinas e possui um total de 126 aerogeradores, e não se restringe apenas aos dois municípios aqui mencionados. Ele também envolve as cidades de Pedra, Venturosa e Capoeiras, com uma potência instalada de 216 MW.

Em relação ao Ventos de Santa Brígida, ele é constituído por sete usinas e um total de 107 aerogeradores e está instalado nos mesmos municípios que o São Clemente, com exceção de Capoeiras.

No que se refere à Caetés, no último Censo Demográfico (2022), a população estava estimada em 28.827 pessoas. Destas, 20.058 moravam na área rural, conforme dados do Banco de Dados do Estado⁹², que também tem o ano de 2022 como referência. Enquanto a população total de Paratama era de 12.199, sendo 9.662 destes moradores da zona rural. Isto é, ambas as cidades são predominantemente rural.

⁹² Disponível em:

http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_formato2.aspx?CodInformacao=289&Cod=3. Acesso em: 22 jan. 2026.

Nestes municípios, foram entrevistadas oito pessoas, sendo cinco mulheres e três homens. Deste total, todas tinham se mudado por problemas causados pelas usinas eólicas. Cabe destacar que o número de pessoas que se mudaram é muito maior, não sendo possível, nos limites desta pesquisa, mapear e entrevistar todas as pessoas que deixaram suas casas e seus territórios por conta dos empreendimentos eólicos da região. Ao longo da análise, os/as sujeitos/as estão nomeados/as por “entrevistado/a” seguido de uma numeração. Além disso, as idades exatas não vão ser reveladas, para garantir uma maior segurança em relação a não identificação dos/as sujeitos/as da pesquisa. A distribuição das entrevistas e idades aproximadas dos/as participantes podem ser conferidas no quadro a seguir.

Quadro 10 - Codificação dos entrevistados e idade aproximada.

Sujeito/a	Idade aproximada	Tempo que se mudou
Entrevistada 1	+80	3 meses
Entrevistada 2	+70	5 anos
Entrevistado 3	+70	5 anos
Entrevistada 4	+30	1 ano
Entrevistado 5	+60	1 ano
Entrevistado 6	+60	algumas semanas
Entrevistada 7	+20	algumas semanas
Entrevistada 8	+50	alguns meses

Fonte: Autoria própria (2026).

No caso da entrevistada 1, ao longo da entrevista, sua mãe, de idade avançada, também comentou um pouco da sua experiência e do seu adoecimento causado pelas torres. Sendo assim, quando couber, as falas dela serão identificadas como “mãe da entrevistada 1”.

Vale ressaltar que os sujeitos 2 e 3 fazem parte da mesma família; o 4 e 5 são parentes e 6 e 7 também. Quem possuía algum grau de parentesco, geralmente vivia na mesma propriedade, seja na mesma casa ou em casas diferentes, portanto, possuíam semelhanças em relação ao distanciamento entre aerogeradores e suas residências/propriedades.

Um ponto a ser salientado é que das oito pessoas entrevistadas, nenhuma foi procurada pelas empresas para arrendar suas terras. Sendo assim, os impactos que vivenciaram foram causados por torres vizinhas. Na resposta da entrevistada 1, ela afirmou que “a terra, não.

Procurou não, pra arrendamento da terra, não viu”. A entrevistada 8, disse que “não. Nós não tem torre, não, lá na terra. Só da vizinha mesmo. Só dos ricos, porque o pobre só arruma doença”. Outro relato obtido foi que

Não. Pra falar a verdade, não. Veja bem. Quando a empresa se instalou dentro do município, ela se instalou com autorização do poder executivo e legislativo, mas não teve reunião com a comunidade em nenhum dos dois parques. Quando o pessoal estremeceu, foi pego de surpresa. Depois, eles começaram a chamar a gente pras umas reuniões, mas já tava tudo assinado, tudo encaminhado, já tava até começando a obra (Entrevistado 3).

O entrevistado 6, com certa indignação, afirmou que não foi procurado para arrendar suas terras.

Não. Sabe qual é o problema, é abordado... porque o problema é esse. Quando você vai pegar a galinha, você vai botar o milho, né, pra pegar... Igual eles fizeram com o povo, né?! Chegaram dizendo... Nunca eles foram dizer o que acontecia, né?! Aí, chegou lá “ah, mas vai dá renda pra vocês e tudo”. Ó o rendo. Lá eu vivia mais sossegado que aqui, que eu criava meus *bichinho* lá (Entrevistado 6).

Na fala do entrevistado 5, nota-se que “veio essa empresa *praqui*, pegou o povo de surpresa. Muita gente se iludiu com o pequeno rendo que declarou, aí invadiram as propriedades. Muita gente se iludiu com aquilo ali...” Caso parecido foi relatado pelo entrevistado 3

Um chefe que coordenava a empresa, construtora, ele disse que o pessoal do município que fosse beneficiado com aerogeradores eles iam ter uma aposentadoria pro resto da vida, que não ia precisar de aposentadoria rural. Eles ia ter um benefício que ia é... Eles até brincou... Quer dizer, que nem brincou [risada] ele disse que o pessoal ia nadar em dinheiro (Entrevistado 3).

Tal fato corrobora com dados encontrados em pesquisa já mencionada anteriormente, realizada por Amanda Santana e Tarcísio Silva. Em artigo publicado por eles, é possível perceber que existe uma divisão na comunidade, formada por dois grupos: agricultores que tiveram suas terras arrendadas e os que não tiveram. Os que compõem o primeiro grupo “se apresentam como mais informados e conhecedores do processo”, enquanto o segundo grupo relata que ficou apenas com o barulho (Santana e Silva, 2021, p. 251). Em conversas informais, foi explicado que as pessoas que arrendaram as terras foram morar na cidade, já que têm condições de pagar aluguel. No dia da pesquisa de campo, também foi informado que uma pessoa que possui algumas torres estava se mudando para a cidade, mas não era por conta do barulho, e sim por questões não relacionadas aos impactos negativos causados pelos aerogeradores.

A seguir, será apresentado um quadro com o distanciamento entre aerogeradores e as casas, de acordo com o que foi informado pelos/as sujeitos/as da pesquisa:

Quadro 11 - Distanciamento entre aerogerador e residência das pessoas entrevistadas.

Sujeito/as	Distância do aerogerador para a casa
Entrevistada 1	cento e poucos metros
Entrevistados 2 e 3	220 metros
Entrevistados 4 e 5	145 metros
Entrevistados 6 e 7	165 metros
Entrevistada 8	não informado

Fonte: Autoria própria (2026).

Essas informações são importantes de serem expressas porque quanto mais perto das residências, maior os impactos em relação aos ruídos, vibrações e outros transtornos que tais instalações podem causar, conforme será apresentado daqui em diante.

Percebeu-se que a maioria só saiu da residência impactada após receber o valor da indenização, que foi quando puderam comprar ou reformar/construir no novo terreno. Pelo que foi relatado, representantes das empresas foram nas portas das pessoas perguntando se desejavam sair do território, para só então começar o processo de indenização, mas é essencial destacar que isso só ocorreu depois de muitos anos de luta dos/as agricultores/as, que começaram a contar com o apoio de entidades ligadas à igreja católica, como a Comissão Pastoral da Terra (CPT), da Cáritas Regional Nordeste 2, da universidade e de pesquisadores, com destaque para a Escola dos Ventos, que é um espaço de formação e articulação criado a partir da Universidade de Pernambuco (UPE) e da CPT. Em relação a isso, o entrevistado 3 relatou que

Aí veio CPT, que foi a primeira, aí veio as Cárita diocesana também, que foi ao mesmo tempo, as Cárita e a CPT foi os dois ao mesmo tempo, aí veio a Fiocruz, veio a Universidade Federal de Pernambuco e a gente tem vários parceiros, aí veio deputados, enfim. E a gente *tamo* nessa luta, mas isso foi de 2016 até agora (Entrevistado 3).

Um ponto a ser destacado é que todas as pessoas entrevistadas viveram a vida toda na zona rural, conforme demonstrado em falas como: “Sempre. Nasci e me criei nos sítios” (Entrevistada 2); “Nasci e me criei na zona rural” (Entrevistado 3); “Sempre, sempre. Nasci e

propriedade que eu adquiri ela e transformei ela em uma propriedade referência, onde a gente tinha um plano de convivência com o Semiárido” (Entrevistado 3).

Essas falas demonstram que independentemente de terem uma casa simples ou uma propriedade estruturada, as pessoas gostavam da vida que levavam na área rural, lembrando com saudade e destacando que começou a ficar ruim depois da chegada dos empreendimentos, que acarretou em adoecimento para boa parte da população. Para aprofundar um pouco mais acerca da degradação na qualidade de vida, foi perguntado sobre as mudanças percebidas após a chegada das torres e o que mais apareceu foram queixas relacionadas aos impactos na saúde. A entrevistada 1 destacou que

Já foi mudando tudo viu?! Foi... Foi difícil. Ói, no começo a gente viveu lá 10 anos, depois delas plantadas lá nas propriedades. Nós vivemos 10 anos. Faltou poucos dias pra 10 anos, mas ói diante esse tempo todo, que ói, também 10 ano não é 10 dias, não. E logo no começo foi difícil. Ói, eu mermo, eu deitava pra dormir cansada da luta e assim, e assim, ói, chegava a ficar o travesseiro amarrando [na cabeça] pra ver se aquilo ali... A pessoa se contraz... Se controlava no sono, mas era... Foi difícil viu pra dormir com elas bom, bom [imitando o barulho das torres] e aqueles piado ptxi, ptxi [imitando o barulho das torres] a noite toda, e o dia... Tinha dia que chegava um vento que era capaz de acabar com tudo (Entrevistada 1).

A entrevistada 2 apontou que

Tudo [mudou], minha filha, porque a zuada é péssima, viu? As pessoas que só vai visitar, que nem vocês, é uma coisa, né?! Como eu mesmo, se só fosse visitar era uma coisa, voltava, né?! E eu tinha que ficar 24h ali. É horrível e tem dias que elas tão com vontade. Logo no início, eu achava bonito [...] Mas depois, sei lá... Foi me dando uma sensação ruim, aí eu fiquei num estado bem ruim mesmo, aí fui no médico, falei pra ele que não tava dormindo, amanhecia o dia nervosa que só, aí ele mandou... Ele disse: procure um canto e saia (Entrevistada 2).

Para a entrevistada 8, a principal mudança percebida também foi na saúde.

Eu percebi tudo, que eu fiquei estressada, eu não tinha esse estresse, fazer como o ditado, tinha, mas era muito pouco. Agora, eu num, eu num, eu num tenho mais controle na vida, fazer como o ditado, me estresso com qualquer coisa. Não sou aquela pessoa de, de, de ter mais paciência pra fazer nada. Mudou muito. Mudou tudo na minha vida depois daquelas torres. Só de eu sair do meu canto, né?! Pra vir pra outro canto diferente, com outro viver diferente... (Entrevistada 8).

Questões relacionadas à saúde também apareceram no relato da entrevistada 7, que afirmou que dentre as mudanças, percebeu

O desmatamento, que foi muito é... Na vida pessoal também, que foi muito estresse. Não sei porque, as pessoas se estressaram mais. Eu mesmo tive mais... Problema de ansiedade, de audição, essas coisas [...] Não dormia. Muito barulho... Foi difícil

passar... Nós nunca nos acostumamos, né?! Mas querendo ou não... Depois, meu filho de Deus... Foi difícil pra dormir e tudo mais. Até hoje, nós mora aqui, né, né tão perto, mas ainda dá pra ouvir (Entrevistada 7).

Na visão da entrevistada 4,

Foram muitas as mudanças, principalmente na... Na vida... No convívio com as eólica, foi muito ruim, muito difícil. Foi... Chegou... A partir do momento que as eólica foram implantadas, já mudou... Modificou tudo. Modificou a vida de todo mundo que tava ao redor. Em todos os aspectos foram mudada a vida, porque foi é... O empreendimento chegou de uma vez e obrigou muitas pessoas a aceitarem, não sabia o que era, quando o pessoal viu o que era... Uma... Uma... Um parque eólico, todo mundo ficou assombrado. Ninguém tinha ouvi... Ouvia falar, mas ninguém sabia o que era, já tinha visto mermo foto, né?! E quando chegou a gente já viu o que era, o problema que ia causar com o barulho, proximidade das casas (Entrevistada 4).

Para além do barulho, ela destacou algumas mudanças no ambiente, em relação à segurança

Era gente desconhecida, era... A gente não podia ficar com a porta aberta, porque a gente podia dormir com a porta aberta. Você podia dormir com a porta aberta que ninguém vinha. Depois das eólicas, começou a vir muita gente de fora, muita gente desconhecida, aí a gente não poderia fazer isso, porque até tinha alunos na estrada esperando os ônibus pra, pra escola e passava gente desconhecido, roubava celular, roubava tudo. Então, a gente perdeu a nossa tranquilidade e a... E aquela paz que a gente tinha de poder deitar, deixar tudo aberto lá, que sabia que ninguém ia mexer. Mas depois que essas eólicas chegaram, que abriu estrada pra todo canto do... Da... do município, a gente ficou é... Sem até poder sair à noite na estrada, a gente ficava com medo, que era muita gente que parava você perguntando pra onde você ia, que você nem conhecia quem era... Muita gente... A gente era abordado por pessoas que a gente nunca viu na vida (Entrevistada 4).

A questão da abertura de estradas e sua relação com à segurança também apareceu na fala da entrevistada 7 que disse que “não tinha tanto essas... Esse *mói* de estrada, sabe? Que hoje em dia tem, que é pra um lado, pra outro muita estrada, e antigamente, tipo, era mais tranquilo pra andar, a gente tinha menos medo, hoje já é tipo mais gente desconhecido” (Entrevistada 7).

Com o entrevistado 6, o medo das explosões das torres foi o que mais se destacou em sua fala

Ói. Mudou 90% de... De melhor pra ruim, né?! Porque dinheiro não é tudo na vida, né? Tem coisa melhor que o sossego? Você ter saúde e o sossego?! Aí ó, isso aí ó. Eu não sei se é daquelas duas que eu morava [apontando para duas torres], aí quando foi um dia, ela deu uns pipocos lá [...] Ói, lá na casa de um compadre meu estourou relógio, estourou... Donde tinha uma tomada assim, ó papocou tudo, as fiações que

vem dessa rede, que vem daqui ó, estourou o relógio, estourou tudo. Agora, dentro da minha casa deu estouro de dia que clareou assim dentro de casa, que chega estralava. Nesse tempo, eu perdi a televisão, perdi um som... Que nisso aí só nós é que sai no prejuízo, né?! Dessas coisas (Entrevistado 6).

Em outro momento, ele voltou ao assunto dos estrondos

Ói, um dia mesmo, tinha uns sobrinhos meu e um menino meu em casa, aí ela deu um estouro tão grande. Um estouro que foi pra fazer medo, e nessa outra vez voava fogo assim nelas assim ó, voava fogo. Por derradeiro, na outra, deu um estouro, aí foi onde atingiu lá na casa de um compadre meu e tinha mais uns três vizinho. Teve uma casa que ficou tudinho no quarto “é pra morrer, nós vamos morrer tudo junto, num quarto só [...] Não... Lá foi pra morrer gente nesse dia. Aí, tinha gente dizendo aqui, que morava mais aqui perto “ah, mas não faz medo não essas coisa aí”. Não faz medo sim pra quem mora longe, mas pra quem mora perto... Que nem eu morava bem dizer debaixo daquela lá ó [apontando para um aerogerador] (Entrevistado 6).

Ele não foi o único a mencionar explosões e outros tipos de problemas nos aerogeradores. A entrevistada 1, ao falar das mudanças percebidas após a chegada dos aerogeradores, destacou o perigo de viver lá

Além disso do barulho, o problema também que ali corre muito perigo, viu?! Muito perigoso, muito perigoso aquilo ali. Só o susto que eu tive, daquele dia daquele estouro que quando virei aquela torre pra frente a asa pegou fogo e desceu... Aí, eu senti muito susto (Entrevistada 1).

Ao perguntar qual tipo de perigo existia, ela respondeu que

Cai... Elas se explodem, elas chegam a se explodir, elas chegam a incendiar, chegou... A asa de uma quebrou, ela caiu, foi o pior barulho do mundo. Ave Maria! Aquilo foi muito barulho ali. Aquilo é uma coisa que... Uma vida [sic] morar perto daqueles estrondo não (Entrevistada 1).

A entrevistada 4 também mencionou esses acontecimentos, ao informar que “hélice já caiu atrás de casa, já teve eólica pegando fogo, explosão.... De tudo já teve ali”. Após isso, ela apresentou a preocupação e o medo de seu filho, ao narrar que

O meu menino de 11 anos, quando a gente tava lá, ele dizia assim: mãe, vamo sair daqui, que essa torre vai cair em cima da nossa casa, porque no dia que a hélice caiu, eles... Eles tavam dormindo, foi seis horas da manhã, eles tavam dormindo, então eles levantaram com aquele susto, aquele barulho. Então, eles ficaram com medo. Qualquer barulho que ouvia já dizia: vamos sair que a torre vai cair em cima da casa (Entrevistada 4).

O entrevistado 5 relatou um caso em que um trabalhador da empresa morreu carbonizado dentro das instalações de um aerogerador.

De trás da casa que eu morava assim, com 145 metros, nove hora da noite, dez hora da noite (vou botar longe 10 hora da noite, mas não era, não) eu já tava deitado [...] ‘ó, me acode pelo amor de Deus, que eu sou pai de família, ó, me acode que eu tô me acabando, vou me acabar’. O cabra dentro da, do tubo dele lá no, no aerogerador [...] Aí, e o cabra lá em cima, o cabra gritando, pedindo socorro. Como que vai socorrer? Acho que deu choque nos fios de energia, né?! Morreu carbonizado [...] Quando foi no outro dia de manhã, meu menino saiu, foi em Caetés, aí [...] passou lá na torre, aí quando passou lá, a porta tava fechada, aquela porta de entrada e no chão tudo cheio de bucha, melado de sangue. [...] Quando morre carbonizado, eles viu?! Bota dentro daquela... Daquele saco, como é que chama... É... De... Sei lá como é... Aqueles saco branco, que nem aqueles, aquelas coisa de funerária, né?! Que eles botam lá no necrotério pra botar, né?!

Ao realizar uma busca sobre notícias acerca dos casos informados, foi possível encontrar uma notícia de 2019, publicada pelo portal Uol, de autoria do jornalista Luciano Costa, que à época trabalhava na Agência Reuters. A notícia destaca que a empresa fabricante de equipamentos eólicos GE e a Echoenergia (empresa dona do complexo no período em que ocorreu o acidente) estavam investigando a causa do que chamaram de “inusual incidente”⁹³. Em seu perfil na rede social X, Luciano Costa compartilhou imagens⁹⁴, mostrando como a torre ficou:

⁹³ Disponível em:

<https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/2019/07/24/ge-e-echoenergia-investigam-queda-de-turbina-eolica-em-parque-em-pernambuco.htm>. Acesso em: 10 jan. 2026.

⁹⁴ Disponível em: <https://x.com/analiseenergia/status/1154120594100822016?lang=ar>. Acesso em: 10 jan. 2026.

Figura 16 - Aerogerador caído no Complexo Eólico Ventos de São Clemente, Caetés - PE.



Fonte: Perfil no X de Luciano Costa.

Em 2022, na reportagem “Entenda por que os parques de energia eólica estão piorando a vida das famílias de agricultores no Agreste”⁹⁵, uma moradora relatou a queda de uma hélice, que assustou as pessoas e os animais. No vídeo presente na reportagem, é possível ver a hélice caída e o momento em que um grande pedaço se desprende e voa, caindo ao longe.

⁹⁵ Disponível em:

<https://marcozero.org/entenda-porque-os-parques-de-energia-eolica-estao-piorando-a-vida-das-familias-de-agricultores-no-agreste/>. Acesso em: 10 jan. 2026.

Figura 17 - Print de reprodução de vídeo sobre queda de hélice de aerogerador no Complexo Ventos de São Clemente, no município de Caetés - PE.



Fonte: Marco Zero conteúdo/ Reprodução.

Em outro momento, no dia 12 de março de 2025, mais um problema foi vivenciado pela população que mora próxima aos aerogeradores: um aerogerador do Complexo Eólico Ventos de São Clemente desabou por volta das 22 horas, poucos dias após o complexo voltar a funcionar mesmo sem licença, mas com permissão da justiça do estado de Pernambuco. Na ocasião, mais uma vez, a população vivenciou momentos de pânico. Em vídeo compartilhado pelos moradores, foi possível ver a situação do aerogerador.

Figura 18 - Print de reprodução de vídeo sobre queda de aerogerador no Complexo Ventos de São Clemente, no município de Caetés - PE.



Fonte: Reprodução.

No que concerne a este aerogerador, durante o trabalho de campo, sete meses após a queda, foi possível avistá-lo a uma certa distância e ele continuava nesta posição, o que significa que a empresa não se preocupou em retirá-lo, deixando que a estrutura solte resíduos tóxicos de suas composições.

Figura 19 - Aerogerador caído no Complexo Eólico Ventos de São Clemente, Caetés - PE.



Fonte: A autoria própria (2025).

Nas notícias sobre os casos, informam que ninguém foi afetado e que os danos foram apenas materiais, contudo, é importante destacar que o perigo, o medo e o susto que esses acontecimentos suscitam podem ser traumáticos para populações acostumadas a um modo de vida tranquilo em relação a barulhos e explosões.

O entrevistado 6, enquanto expressava seu medo dos aerogeradores, em determinado momento, declarou que “tinha dia que era pra eu ir buscar palma e eu não ia, porque eu tinha que passar entre uma e outra, que a roça parava na frente [...] Tinha dia que eu não ia. Oxe, a coisa lá era feia, rapaz, não era boa, não. Tinha hora que ela dava disparado ali, que ia ver que ia voar do lugar” (Entrevistado 6). Esse medo é justificado, tendo em vista o que a comunidade tem vivenciado ao longo do tempo de convivência com as estruturas dos complexos eólicos.

Ainda no que diz respeito às mudanças percebidas no território, algumas pessoas entrevistadas destacaram a questão da criação de animais e dos impactos nas plantações. O entrevistado 5 relatou que

A cria dos animal não gerava... Quando produzia não ia a riba; as plantações próximo à, às eólica, planta nasce e não vai a riba, porque a ventilação é demais, porque a... A planta tem que ter ventilação única, que nem nós tamos recebendo aqui. Tem a chuva, tem a ventilação do ar, da... Sem poluição, porque lá é poluído. Ali ao redor delas, os 200, 300 metros é tudo poluído. O chão é tudo e, mais uma, ela tem uma... Ela tem radiação debaixo do chão, é perigoso (Entrevistado 5).

Na experiência da entrevistada 1,

O feijão a gente plantava, porque o agricultor vive é da roça mesmo, da agricultura, mas não tinha futuro. Feijão queimava, aí quando ele tava aquelas coisa mais linda na terra, começava a engrujar a folhinha dele, começava a secar a folha. Quando dava o carocinho na vagem, era aqueles carocinho de nada ói. Aí arrasou... Pra plantação não tinha mais futuro, não, da pessoa trabalhar na terra, viu?! Os milhozinhos também já não era mais o que era, se a gente deitava uma galinha assim pra tirar os pintinhos, nascia, quando nascia era pela metade, não se criava. Oxe! Foi muita diferença. Foi muito. Muito demais (Entrevistada 1).

A fala da entrevistada 8 corroborou com as vivências relatadas no que diz respeito à agricultura.

Eu achei diferente depois daquelas torres. A terra ficou.. Sei lá como foi, ficava aquilo... Queimava a lavoura... Ainda dava assim um feijãozinho, mas não é como era mais de primeira. Ói, minha fia. Nós criava umas galinha e eu mesmo notei que as galinha foi diminuindo, assim, não ficou mais como era tudo [...] Não dava mais como, como era antes, né?! Nós não lucrava do jeito que era antes (Entrevistada 8).

O entrevistado 6 pontuou que “não sei se foi em todo lugar, eu sei que, lá onde eu morava, eu plantava feijão de corda, aí ele adoecia, sabe? Agora não sei se é o problema delas, né?! Que eu não vou dizer que é. As criações deu mais atraso pras criação, porque ói, tinha dia que ela dava estouro lá [...]”. A entrevistada 7 também falou sobre o milho e o feijão: “Acho que, assim, até na parte de milho e feijão, dá muito pouco hoje em dia. Eu acho que diminuiu bastante”.

No caso da entrevistada 4, ela informou que “plantava milho, feijão, às vezes plantava outras coisinhas pouquinha também, mas depois a gente parou de plantar”. Ao perguntar o motivo, ela relatou que “por causa das eólicas que *ficava* muito próximo da terra que a gente ficava plantando, e, às vezes, plantava, [mas] não tava dando mais nada, não” (Entrevistada 4).

Nas respostas, é possível perceber que as culturas agrícolas típicas da região do Semiárido tiveram significativa diminuição, o que é preocupante, dado que a diminuição do feijão, alimento típico na dieta brasileira, aparece em algumas falas. Além disso, o milho também sofreu impactos, o que pode afetar tanto a dieta nutricional das comunidades quanto a renda familiar.

No Relatório não publicado, elaborado pelo Projeto Dom Quixote no acompanhamento da Missão do CNDH, e já mencionado nesta pesquisa, há relatos de que as pessoas atingidas no Agreste estão endividadas, pois muitas fizeram empréstimo para comprar

medicamento, carro pipa e comida, alegando a diminuição da produção agrícola. Em falas destacadas, têm-se que

‘Tem lugar que não pode plantar, porque pode dar descarga elétrica’, tendo como consequência a ‘diminuição na produção do feijão, da mandioca e do milho’. Sobre a manutenção das atividades de plantio, foi descrito que ‘a empresa obriga sair do terreno [e é preciso] dinheiro para comprar outro terreno para conseguir plantar, porque elas precisam do terreno completo para resolver problemas nas turbinas’ (Projeto Dom Quixote, 2024).

Para o entrevistado 3, a mudança no que diz respeito ao seu trabalho de agricultor foi significativa, pois

A gente é... Tinha criações, criava é.. Ovinos, caprinos, galinha, é... Bovinos também, além das plantações que a gente tinha. A gente tinha centenas de, de plantas frutíferas, que inclusive já tavam produzindo, e aí, com a chegada das eólicas, entre 2014 e 2016, isso é... Desmoronou. É... Chegou um ponto que foi obrigado desistir do criatório, porque o criatório sofreu um impacto [...], veio o problema também na criação. É... Eu criava ovinos e num ano só eu tive que criar 15 filhotes de burrego na mamadeira, porque as ovelhas paria e já abandonava. É... Além dos abortos, que era muito, com frequência e também é... O retardio na recria. As ovelha que normalmente é duas cria por ano, às vezes, até ela adianta um pouco, passou a ano e meio dois anos a recria, porque com o... Os ruídos dos aerogeradores, e aquele sombrio passando em cima dos currais e aquele vento artificial que elas jogam em cima da propriedade, afetou toda a produção, da roça aos animais. A gente perdeu também o foco de abelha [...] com a chegada das eólica, eu fui obrigado a desistir, porque lá não se cria mais abelha. Os pássaros também desapareceram (Entrevistado 3).

Essa percepção dos impactos na agricultura familiar já vem sendo demonstrada em pesquisas. Moema Hofstatter (2016), ao investigar o Rio Grande do Norte, demonstrou que a chegada dos empreendimentos eólicos comprometem algumas vegetações, mudam o comportamento das aves, como morcegos e aves da região, como a arribaçãs, quando não ocorre a morte, após tais espécies se chocarem com as hélices. Ademais, também acarreta em baixa produção do mel de abelhas e afeta a produção dos animais. A mesma realidade foi vista em Pernambuco, mas com o destaque para a mudança no solo, afetando a produção de milho, como pontuam os pesquisadores Tarcísio Silva e Amanda Santana.

O estresse provocado pelo barulho tende a atingir não apenas os seres humanos. Relatos de moradores apontam mudanças nos ritmos de produção de milho e para a redução da quantidade de oferta de leite dos animais e ovos das galinhas de terreiros nas pequenas propriedades (Santana e Silva, 2021, p. 251).

Em relação à produção agrícola, é possível pensar conforme Acelrad et al. (2009, p. 74) que destacam que o acesso desigual aos recursos ambientais provoca “contínua destruição de formas não-capitalistas de apropriação da natureza”, como é o caso da agricultura familiar e o uso de recursos comuns. Ademais, a inserção de monoculturas, neste caso, podendo ser entendida como monocultura dos ventos (Silva et al., 2022) “provoca grandes efeitos de desestabilização das atividades nas terras tradicionalmente ocupadas”. Neste caso, a produção eólica no Agreste de Pernambuco “transmite os efeitos nocivos de suas práticas para o meio ambiente comum” (Acelrad et al., 2009, p. 74).

Após esse momento, um outro bloco de perguntas focou no processo de entender como/quando os/as sujeitos/as perceberam que já não dava mais pra continuar morando próximos às torres.

Vivendo há três meses na cidade (contados a partir do dia da entrevista), a entrevistada 1 declarou que

Olhe, bem de antes atrás, bem de antes atrás, já não dava, né?! A gente ficou porque a gente tinha que conviver mesmo, porque não tinha condições de comprar uma moradia fora, né?! Mas foi bem difícil, viu?! As casas, vou fazer como o outro, ficou desconfortável depois dos barulhos de lá, viu?! (Entrevistada 1).

Para o entrevistado 5, a percepção de não conseguir mais morar lá foi ainda na fase de construção do complexo eólico, quando sua esposa viveu um grande susto

A minha véia tava dentro da cisterna mais [minha nora] limpando a cisterna pra gente mandar botar uma carrada d'água. [...], quando foi com pouco, deram uma explosão [...] Cheguei em casa, minha véia tava da cor dessas parede. Aí, [minha nora disse: ela] escapou hoje por Deus ser grande, por Deus Jesus. Ela tava dentro da cisterna lavando a cisterna, tirando aquela lama da cisterna pra botar outra água, deram uma explosão, abriram o... Tocaram fogo numa base ali, pra abrir a base pra montar a torre e pra ela [...] Ela já tinha um problema no coração, invés de ir diminuindo, se recuperando, foi parar no Recife (Entrevistado 5).

Com a voz embargada, ele continuou: “ela me tratava... Ela me chamava “filho”, aí ela: ‘mai, filho, pensei que eu não saia de dentro da cisterna mais não’” (Entrevistado 5). Ele contou ainda que vizinhos aconselharam que ele denunciasse a empresa, mas na visão dele

Não vou correr atrás disso, não. Quem se acabouse foi minha véia. Deixa a empresa aí, eu vou me bater com isso aí, não. Eu não tenho muita... Não tenho muito conhecimento, não sei muito acusar essa esse tipo de coisa. ‘Ah, eu ia atrás’ eu disse: não, não vou, não. Deixa pra lá. Cabou-se. Aí foi me desgostando, foi me desgostando, aí pronto... Até que saímos de lá (Entrevistado 5).

Para a entrevistada 7, ela e a família notou que já não dava mais pra morar lá “no primeiro ano (risos)”. A entrevistada 4 narrou que

Desde o começo a gente já... Já viu que não tinha como é... Conviver com aquelas eólica ali, não. Não tem como, em lugar do mundo, conviver com aquilo ali e ficar bem, não. Aí, a gente... No primeiro dia que ligaram, teve a inauguração, que a gente viu mesmo, começaram a ligar tudo... Ali, a gente disse: pronto! Não dá certo. Foi quando a gente partiu pra procurar alguém que pudesse ajudar a gente, a falar pela gente também, mas foi desde o começo. Na hora que ligou, a gente já viu que... Desde... Na implantação, a gente já sabia que não teria como (Entrevistada 4).

Relato parecido foi visto na fala do entrevistado 3, que contou que a sua preocupação começou quando

Com 3 dias, eu senti o tamanho do impacto, porque meu filho chegou pra mim e disse: papai, eu tô com três noite que eu não durmo, não prego o olho. Se não houver um socorro, que ele chegava [sic] a enlouquecer. Aí, eu entrei em desespero. Aí, quem entrou em desespero fui eu (Entrevistado 3).

No entanto, eles continuaram em suas casas por muitos anos, mas uma outra pessoa da família começou a adoecer.

Veja bem, é... Diante da situação que eu vinha observando aos poucos, a minha esposa entrou num estado de nervo, numa depressão, numa ansiedade, e ela não tava se alimentando bem, não tava dormindo e ficou num estado de nervo insuportável [...] Um dia, eu cheguei em casa, bem por esse horário, ou mais cedo um pouquinho, e ela olhou pra mim e disse: você vai esperar eu morrer pra poder tirar eu daqui? Tirar num caixão? Aí, eu não tive escolha (Entrevistado 3).

Em outra resposta ouviu-se que “vixe Maria! Só na... Depois dessa doença minha, quando vi que... Que era as torres mermo, aí, eu vi que não dava mais pra viver, né?! Só que eu não tinha condição de sair (Entrevistada 8).

Os relatos acima demonstram que a compreensão de que já não dava mais pra continuar vivendo no lugar que eles viviam há gerações era sentida por todos e todas, mas não tinham condições financeiras de sair do local, e as empresas e o poder público seguiram omissos às reclamações feitas. No território, os danos são visivelmente materiais, como no caso das plantações e nas próprias casas, como será mostrado a seguir, mas também invisíveis, na saúde e nas condições de vida, principalmente pelo fato de que a vida antes da chegadas dos empreendimentos é tida como tranquila, na lida da roça, nos barulhos e silêncios da natureza. Ademais, boa parte da população atingida é composta por pessoas idosas, o que

demonstra que o Artigo 3º do Estatuto do Idoso não está sendo seguido, dado que o poder público não está assegurando tal direito.

É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do poder público assegurar à pessoa idosa, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária⁹⁶ (Brasil, 2026).

Este direito, no que diz respeito aos moradores atingidos pela produção centralizada de energia eólica no estado de Pernambuco, e na região Nordeste como um todo, não está sendo respeitado. Mas, aqui, cabe aprofundar que apesar de ser a maioria, pessoas de todas as idades, crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos que vivem em zonas rurais nas cidades de Caetés, Paratama, Pedra, entre outras, estão sendo afetadas pelos impactos dos complexos eólicos. Isso demonstra não só que o Semiárido é a nova zona de sacrifício, mas que as injustiças ambientais sofridas por tais populações são diversas, com graus de intensidade também diferentes, e os deslocamentos e êxodo aqui investigados se apresentam como tentativas de sobreviver em meio a tantas injustiças ambientais.

Um outro aspecto importante na consciência de que já não dava mais para morar na região diz respeito à quantidade e profundidade das rachaduras que ocorrem nas casas, tanto no momento da construção, quando explodem a terra para planear o terreno antes de implantar as torres, quanto no funcionamento, em que a vibração dos aerogeradores vai minando as construções pouco a pouco. Ao perguntar se houve rachaduras em casas ou cisternas, além da já relatada pelo entrevistado 8, o entrevistado 3, que é atingido por um aerogerador que fica a 220 metros da sua residência na zona rural disse: “aconteceu. É... A minha mermo lá foi uma casa muito estruturada quando eu fiz ela, mas você chega lá hoje e tem rachão no alpendre assim que já quase cabe a mão e as cisternas também apresentando vazamento também” (Entrevistado 3).

No caso da entrevistada 4, que era afetada por um aerogerador com apenas 145 metros de distância da sua casa afirmou que

Teve rachaduras na casa, a gente teve é... Na implantação, as explosões que teve, caiu pedra em cima do telhado, grandona, que onde caiu, rachou tudo, ficou um buraco no lugar onde caiu a pedra lá. O telhado ficou quebrado, tudo isso... E, assim, eles não deram assistência nenhuma. A gente procurou e não tinha assistência nenhuma (Entrevistada 4).

⁹⁶ Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm. Acesso em: 12 jan. 2026.

Durante o acompanhamento da Missão do CNDH, em setembro de 2024, foi possível visitar algumas casas impactadas pelos aerogeradores, comprovando a quantidade e profundidade das rachaduras nas casas, conforme pode ser observado nas figuras a seguir.

Figura 20 - Interior de uma casa rachada pelos impactos do Complexo Eólico no Agreste de Pernambuco.



Fonte: Autoria própria (2024).

Figura 21 - Interior de uma casa rachada pelos impactos do Complexo Eólico no Agreste de Pernambuco.



Fonte: Autoria própria (2024).

No caso da entrevistada 1, que vivia com uma torre a “cento e poucos metros”, observou-se que “abaixou as paredes. Desceu muito. Era casa de taipa, mas rachou bastante, viu?! E, quando nós saímos de lá, a parede arriou de vez”. A entrevistada 7, afetada por um aerogerador a 165 metros de sua casa, contou que “na cisterna, não. Mas na casa, sim. A casa tava toda rachada já”. A entrevistada 8 contou que “o chão todinho cedeu assim. Não ficou o chão mais normal, né?! Foi... Tá todo... Foi cedendo o piso. Aí, tá lá. Só veio pra atrapalhar a vida de nós”.

No que diz respeito a este assunto, o entrevistado 6, que também convivía com uma torre a 165 metros de sua casa lembrou que

Eu sei que nós foi numa reunião em Recife, diz, eu não sei se é... Se a senhora tava nesse dia, que isso era... A previsão é pra mil e cem metros [de distância], não ficar a casa perto. E eu assisti uma reportagem uma vez, uma tira assim dessas bicha [as torres] assim, era longe, eu só via uma casinha só, perdida assim dentro do mato. Não tinha uma casa perto (Entrevistado 6).

O debate acerca do distanciamento dos aerogeradores é importantíssimo no processo de instalação de usinas e complexos eólicos não só no Brasil, como no mundo. Segundo a Resolução Nº 462, de 24 de julho de 2014, do Conselho Nacional de Meio Ambiente, (Conama), para os empreendimentos eólicos, é preciso “caracterizar os índices de ruídos, na área de influência direta do empreendimento, em atendimentos as normas da ABNT” (Conama, 2014) e afirma que

Para os empreendimentos cujo limite do parque esteja posicionado a menos de 400m de distância de residências isoladas ou comunidades apresentar este estudo de forma a caracterizar os índices de ruídos e o efeito estroboscópio visando o conforto acústico e a preservação da saúde da comunidade (Conama, 2014)⁹⁷.

Além disso, “para medir o impacto produzido no local se deve levar em conta o silêncio a que anteriormente estavam habituadas as populações rurais ali presentes” (Santana e Silva, 2021, p. 251). Ao procurar os estudos sobre ruídos e efeito estroboscópio em relação aos complexos eólicos Ventos de São Clemente e Santa Brígida, já que os aerogeradores estão a menos de 400 metros, não foi encontrado nenhum arquivo. Em artigo publicado em 2023, pesquisadores da UPE e da Fiocruz também destacaram que, até aquele período, “não tiveram acesso a qualquer documento que constate a realização de tal estudo” (Maciel et al., 2024, p. 7). A partir da literatura existente sobre ambos os empreendimentos citados, além de visitas

⁹⁷ Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=677. Acesso em: 13 jan. 2026.

feitas nos territórios, não foi possível encontrar medidas que visem “conforto acústico e a preservação da saúde da comunidade”. Ou seja, a saúde das comunidades impactadas foi posta em risco em nome da produção da energia eólica e do lucro das empresas, demonstrando, mais uma vez, que há grupos de pessoas que são calculadamente deixados para adoecer e morrer.

Ao longo desses anos convivendo com os impactos, a comunidade solicitava que fossem feitas medições para verificar o índice de ruído, mas, conforme descrito pela população, as empresas vão ao território coletar água e medir as vibrações, mas não divulgam os resultados. Nacionalmente, apenas em 2025, o Ibama publicou a Nota técnica N° 5/2025⁹⁸, com o assunto do distanciamento das torres eólicas em assentamentos humanos, visando alterar a Resolução citada anteriormente. A nota destaca que

Os países europeus adotam diferentes abordagens para definir o distanciamento mínimo entre turbinas eólicas e residências. Algumas regulamentações estabelecem distâncias fixas, enquanto outras utilizam critérios baseados na altura da turbina, no raio do aerogerador ou nos níveis máximos permitidos de ruído (Ibama, 2025, p. 3).

Em seguida, é apresentada uma tabela com informações acerca dos distanciamentos existentes em vários países da Europa. Com exceção de duas cidades da Alemanha, que permitem de 300-1000 metros e outra de 200-1000 metros, nenhum outro país ou cidade apresentado na tabela permite um distanciamento menor do que 200 metros, como os encontrados no Agreste pernambucano. No tópico que trata das distâncias a serem aplicadas, “sugere-se a adoção da aplicação de distanciamento mínimo de 5 (cinco) vezes o diâmetro do aerogerador. Tal fator implicaria em distâncias entre 685 m e 860 m, considerados os aerogeradores hoje em uso” (Ibama, 2025, p. 6). Mas logo em seguida, a nota afirma que

Sugere-se também a adição da possibilidade de se reduzir (ou aumentar) as distâncias a serem praticadas, desde que seja realizada modelagem da propagação dos ruídos e efeitos de sombra do parque eólico sobre as residências próximas, com base em dados e características da área de instalação dos aerogeradores, que demonstrem que os efeitos dos ruídos e sombreamento estejam dentro dos níveis aceitáveis pela literatura. Neste caso, propõe-se, preventivamente, um limite mínimo de distanciamento de 500m, o qual não pode ser reduzido em qualquer circunstância, dado o conhecimento existente sobre os impactos de ruídos e sombras e eventuais distorções em modelagens que acarretem em imprecisão dos resultados (Ibama, 2025, p. 6).

⁹⁸ Disponível em:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://conama.mma.gov.br/index.php?option=com_sisconama%26task%3Ddocumento.download%26id%3D26807&ved=2ahUKEwiFjvzwoMSAxUwqpUCHaz1F0sQFnoECBcOAO&usg=AOvVaw1OPtTveKEv6l2jPFvMjLHf. Acesso em: 13 jan. 2026.

Como o documento apresenta sugestões de critérios de distanciamento e a Resolução ainda não foi atualizada, não há como saber como ficará após a sua atualização. Acrescenta-se a isso o fato de que, em 2014, a norma estipulava que em uma distância menor de 400 metros, deveria ter sido realizado estudo, e não foi possível verificar se realmente houve esse estudo e qual o conteúdo nele existente. Esse fato demonstra que os processos de estudos, antes da construção das usinas não são informados para a população que vive em suas comunidades e territórios, e que as empresas utilizam de seus poderes econômicos e políticos para fazer o que for economicamente melhor para elas, com o aval do poder público, desconsiderando as vidas humanas que já habitavam os territórios antes da região se tornar atrativa para projetos eólicos.

No caso específico de Pernambuco, como os moradores convivem com os impactos desde a construção, e piorou quando as turbinas foram ligadas, começou-se um processo de luta na comunidade para se queixar dos danos causados pelos ruídos. No rol dessas discussões, no dia 28 de novembro de 2023, o governo do estado de Pernambuco, sob a gestão de Raquel Lyra (PSDB) publicou o Decreto nº 55.863⁹⁹ que

Institui Grupo de Trabalho, de caráter consultivo, com o objetivo de subsidiar a elaboração de normativo estadual que estabeleça as diretrizes para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fontes eólica e solar, no Estado de Pernambuco (Pernambuco, 2023).

Em uma das discussões do referido GT (que não estipulou a presença das pessoas atingidas) houve uma ocupação de moradores/as de Caetés, que apresentaram uma carta com algumas exigências, em que declarava que “há mais de oito anos nosso lugar foi invadido pelos parques eólicos. Chegaram as empresas e o governo com a boca cheia de mentiras. Roubaram nosso sossego e nossa felicidade”¹⁰⁰.

Em reportagem para a BBC, o jornalista Leandro Machado afirmou que “a gestão da governadora Raquel Lyra (PSDB) está tentando regulamentar o setor [eólico] por meio de um decreto que prevê regras e procedimentos a serem adotados pelas empresas que pretendem instalar novos parques”(Machado, 2024)¹⁰¹. Ao mencionar o distanciamento, ele declarou que a minuta do decreto estabelecia um distanciamento de 500 metros, mas que “a proposta é

⁹⁹ Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=75063>. Acesso em: 13 jan. 2026.

¹⁰⁰ Disponível em: <https://marcozero.org/camponeses-de-caetes-impactados-por-eolicas-ocupam-reuniao-do-governo-do-estado/>. Acesso em: 13 jan. 2026.

¹⁰¹ Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c2qvkzplzqzo>. Acesso em: 13 jan 2026.

rechaçada por agricultores e movimentos sociais, que defendem uma distância de pelo menos um quilômetro (*ibidem*).”

A instrução normativa CPRH Nº 09/2024, resultante do GT mencionado, ao tratar do uso e ocupação do solo, salienta que é preciso “identificar a existência de edificações de uso público, coletivo ou privado na distância de até 2km da área do empreendimento. Apresentar a localização de cada uma (coordenadas geográficas) em mapa georreferenciado” (CPRH/PE, 2024). Neste caso, é apenas para identificar as edificações do território, para que seja possível mapear o entorno do empreendimento, enquanto que para a instalação de empreendimentos eólicos, é preciso

Apresentar o estudo de caracterização dos índices de ruídos, inclusive infrassons, e o efeito estroboscópico, com base em estudos de modelagem e simulação, a ser realizado até a distância em que os índices de ruídos e o efeito estroboscópico modelados estejam em conformidade com a legislação, os parâmetros de controle adotados e as normas técnicas vigentes, considerando todos os receptores críticos. Os resultados do estudo deverão ser considerados no projeto de locação dos aerogeradores.- Potência prevista (MW) (CPRH/PE, 2024).

Em notícia sobre o tema, no próprio site da CPRH, tem-se que o GT

Chegou à conclusão de que é mais assertivo exigir uma modelagem técnica de conformidade para a instalação de cada empreendimento eólico.[Portanto] ficará a cargo dos resultados deste estudo técnico localizado indicar qual a distância ideal e segura entre as torres e suas edificações mais próximas, a partir da realidade de cada território (CPRH, 2024)¹⁰².

Isso significa que o estado de Pernambuco não estipulou distância mínima entre aerogeradores e residências, ficando a cargo de estudo técnico que irá testar os ruídos e outros impactos, baseado na legislação nacional já existente. Sobre as populações afetadas, nada foi mencionado. No entanto, é preciso garantir que tais estudos realmente sejam realizados, que sejam amplamente divulgados e que sejam produzidos a partir do acompanhamento das pessoas que realmente vão conviver cotidianamente com essas alterações em seus territórios de vida, estabelecendo um processo democrático e acessível, pois como destaca Maciel et al., (2024, p. 7) “os efeitos destrutivos dos ruídos podem ser evitados ou minimizados ainda na fase de planejamento da construção de complexos eólicos. Quanto mais distante as torres eólicas forem instaladas das residências, menores são as chances de incômodos”. No entanto, não houve intenção das empresas em evitar ou minimizar tais efeitos da produção eólica na região, quando da construção dos complexos eólicos presentes no Agreste de Pernambuco.

¹⁰² Disponível em:

<https://www2.cprh.pe.gov.br/2024/10/24/cprh-publica-instrucoes-normativas-para-empreendimentos-renovaveis/>. Acesso em: 13 jan. 2026.

Ao abordar o tema das doenças, vê-se que a dificuldade de dormir por conta dos barulhos dá os primeiros sinais de que um amplo quadro de adoecimento está a caminho. Isso deve-se ao fato de que à noite, quando o vento é mais forte, o barulho do vento passando pelas hélices dos aerogeradores, combinado com os outros ruídos característicos das estruturas, faz um barulho sem fim, impedindo que o sono seja estabelecido. Como já demonstrado nas falas anteriores “ói, eu mermo, eu deitava pra dormir cansada da luta e assim, e assim, ói, chegava a ficar o travesseiro amarrando pra ver se aquilo ali, a pessoa se contraz... Se controlava no sono, mas era... Foi difícil viu?! Pra dormir (Entrevistada 1). A entrevistada 2 relatou que

Quando eu tava lá, eu dormia um soninho até umas horas da noite. Onze, eu me acordava, porque eu me deito cedo, sete meia, oito, eu já tô dormindo. Aí, lá, quando era onze horas, eu me acordava, aí, oxe, passava o resto da noite sem dormir [...] O resto da noite, eu ficava só me virando pra um lado, pra outro. Aí, amanhecia o dia nervosa, queria descontar tudo no marido (risos) (Entrevistada 2).

Outras falas demonstram a dificuldade de dormir: “eu tomava clonazepam [...] pra dormir e não dormia. E eu querendo, querendo cochilar um pouquinho e só acordava assustado” (Entrevistado 5). “Foi difícil pra dormir e tudo mais” (Entrevistada 7).

Ao lembrar do adoecimento do seu pai, a entrevistada 1 contou com tristeza que

Quando eu comecei a levar meu pai pro médico em Garanhuns, o médico disse logo. Ele disse logo na minha cara. Frente com frente ele disse: você não percebeu, não?! Seu pai entrou em depressão. Eu digo: ô, doutor, mas não há motivo, não, do meu pai viver em depressão, porque ele não é aquele homem sofrido. Ele não é sofrido com família, é... A gente se criou pouca gente, mas, os poucos, ninguém nunca deu desgosto, nunca judiemos dele, nunca chegou de passar por surpresa. Ele disse: não, mas não é questão disso. É... Alguma coisa, algum problema mais diferente teve. Seu pai passava sono? Era aquela pessoa que ficava de noite, sem dormir? Aí, eu digo: ah, doutor, aí eu tô entendendo o que o senhor tá perguntando. Ficava. Ficava sem dormir. Ele não tinha sono pra dormir. Aí ele disse: mas por conta assim, qual era, qual era a causa que ele não dormia? Mora perto de lugar que tem barulho, que tinha bar, que frequentava zoada de bar? Eu digo: não, senhor, nós morava dentro de um setor, nós mora dentro do setor de um parque de energia. Aí, quando eu falei pra ele, ele disse: ah, aí teve problema, né?! Vocês como família vieram perceber tarde, a mente dele tava muito prejudicada, viu?! (Entrevistada 1).

Vale ressaltar que o incômodo não era apenas à noite, em relação ao sono. Durante o dia, as pessoas e animais conviviam com as sombras das hélices, responsável por causar o efeito estroboscópico. Para a entrevistada 2, “[...] a resta dentro de casa, passando uma resta assim que passa nas casa tudinho, quase tudo. Aí, aquilo era que me incomodava, aquela resta, mas aí, saí, graças a Deus, aí agora eu tô... Tô me sentindo bem” (Entrevistada 2).

Junto à insônia, a ansiedade e a depressão também se fazem presentes. Pensando nos danos existente, a entrevistada 4 expôs que

E eu acho que o dano maior foi a saúde da gente. A saúde mental da gente, eu acho que é uma coisa que... Que não vai ter como a gente recuperar, ter de volta, não, porque foi dez anos que a gente ficou debaixo daquele negócio ali, vendo a hora cair em cima da casa, porque hélice já caiu atrás de casa, já teve eólica pegando fogo, explosão, de tudo já teve ali. Então, eu disse assim, é... no mês de... No mei do ano, ano passado, eu disse: se for pra *mim* ficar aqui até o mês de dezembro, eu não aguento mais. Eu não tava suportando, não, tava muito... Tava... Tava demais... Não tava suportando mais nem... Nem ouvir falar. Só de ouvir já me dava aquele... Começava a me tremer todinha de ouvir falar em eólica. É... É muito complicado, porque às vezes a gente tá... Tá num canto que é muito barulho, a gente diz: vou embora pra casa, vou relaxar, vou descansar a mente, mas a gente era o contrário, a gente tinha que sair da nossa casa pra poder ter... Esse sossego, pelo menos por um instante (Entrevistada 4).

Além dos sintomas e doenças mencionadas, ainda há vários outros. O “aumento de frequência e/ou gravidade de dores de cabeça; tonturas, instabilidades e náusea; exaustão e alterações no humor; problemas com concentração e aprendizagem, além de zumbido nos ouvidos” (Cazeiro et al., 2025, p. 208)¹⁰³ configuram um quadro clínico denominado como “Síndrome da Turbina Eólica”, investigado pela primeira vez em 2009, pela pesquisadora Nina Pierpont. Nos dados apresentados na pesquisa já mencionada da UPE com a FioCruz, viu-se que entre os atingidos pelas eólicas em Caetés: 63,6% tem problemas no sono; 54% adquiriu problema na audição; 31% tem problemas visuais (causados pelas sombras das hélices); 56% teve medicamento prescrito nos últimos 8 anos; 69,7% faz uso de medicação continuada, como Rivotril, Clonazepam Fluoxetina, Alprazolam, Losartana; 49% tem algum tipo de alergia na pele.

A questão dos problemas de pele também apareceu nas entrevistas realizadas para esta pesquisa. Nela, duas mulheres entrevistadas tiveram problemas de pele decorrentes dos elementos tóxicos liberados pelos aerogeradores.

Eu comecei assim, a inchar do nada, né?! E fiquei, aí, comecei a inchar, comecei a inchar o rosto e já começou aquela coceira, e eu comecei a ir pros médicos e eles sem descobrir o que era, sem descobrir o que era, já comecei a entrar no... Assim, no tratamento, já comecei a entrar no desespero também... Já comecei perder sono, perder o cabelo, perder a pele, já comecei... Num tinha mais sossego, não tinha mais paz. Não dormia, num... Não vivia bem mais de jeito nenhum. Às vezes... Não tinha um dia que eu não chorasse, um dia que eu não me aperreasse... Com aquela coceira [...] Eu fui perdendo mais a pele, ficando mais diferente, ficando mais inchada, ficava toda roxa [...] (Entrevistada 8).

Ela passou um tempo em outro estado, a pedido da família. No tempo que passou fora, ela fez exames e relatou que após vários exames, a médica disse que

¹⁰³ Disponível em:

<https://www.periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/57804?articlesBySimilarityPage=2>. Acesso em: 12 jan. 2026.

É um pó que tá causando esse problema na, na, na sua saúde e o que é que você tá fazendo na sua casa? Ela tava achando que era cimento, né?! Ai eu disse: não, eu não.. Já, já faz uns dois anos que eu fiz uma casa. Aí, disse: mas, mas tem um pó que tá incomodando a senhora lá. Nunca lembrei das torres. Nunca, nunca chegou isso na minha cabeça. Eu tava tão doente, tão do.... Assim, sem paciência, que eu nunca lembrei (Entrevistada 8).

A mãe da entrevistada 1 contou que

Mas vije Maria, mas *milhorou* muito. Corria aquela aguinha amarela. Ói, só vendo como eu fiquei. Era demais... Só vendo como eu fiquei. Era demais. Ave maria! Ói, só vendo como era, que quando fui tomando remédio, que foi sarando, eu pegava assim, que um dia [minha filha] me reclamou que eu tirava assim aquela pele, joguei fora, fora, que nem um nylon. Eu sei o que eu sofri com isso” (Mãe da entrevistada 1).

Ao explicar a doença da mãe, a filha declarou que

Ela teve um problema de pele que foi assim: começou a pela seca, seca e rachando. Aquelas rachaduras, é... Ela não tinha essa cor não, ó. Encardida, viu?! Foi da, da, da alergia, um tipo de uma alergia. Estourava, estourava, corria aquela aguinha, sabe?! É o queimor, era muito queimor, demais. Era muito, muito, muito. Ficava saindo aquelas pele seca, seca. Foi tão complicado também naquela época. Foi umas medicação tão cara. Foi tão difícil, mas tratou, né?! Graças a Deus (Entrevistada 1).

Casos parecidos aparecem também na pesquisa realizada pela Fiocruz e UPE na região. Pesquisadores pontuam que a partir da degradação das torres, elementos que a compõem soltam o tal “pó branco”, que são tóxicos, uma vez que contém aço, alumínio, fibra de vidro e de carbono, dado que as hélices são fabricadas usando dióxido de silício, óxido de alumínio, óxido de magnésio, óxido de cálcio e de sódio entre outros. Tais elementos estão associados a doença pulmonar fibrosante, irritação cutânea e dificuldade respiratória, correlacionado com urticária e queimaduras oculares e ligado a distúrbios no nariz e garganta, alterações digestivas, dermatológicas e oculares (Maciel et al., 2024, p. 8).

Como a população utiliza água das cisternas, esse “pó branco” forma uma camada na água, contaminando o líquido essencial para a vida e para as atividades diárias. A entrevistada 8 o descreveu como “um pozinho assim como que fica uma natinha, né?! Outra vez eu botei uma bacia lá fora e vi”.

Apesar de tais comprovações, ao se queixar com trabalhadores da empresa, a comunidade era desmerecida.

Eu falei assim que elas [as torres] tavam incomodando, o barulho incomodava, tava caindo pó dentro da água. Aí ela disse que não, que nada disso aí causava. Era só um problema da nossa cabeça, que tava assim, nós tava vendo isso daí de qualquer coisa. Eu disse: pois tá certo” (Entrevistada 8).

Em outro momento, ao relatar seu problema, ela disse que “aqui mermo eles [a empresa] dizia, eles diziam que, que era assim, que já era de, já era de família, causado de família mesmo, era uma doença que já vinha de família. Eu disse: não. A minha família nenhuma tem isso aí (Entrevistada 8).

Ela contou que uma vizinha já juntou esse pó para mostrar à empresa

Ela pegou até o pozinho assim... Um potinho. Outro dia ela me chamou: vem aqui. Eu cheguei lá no cantinho que ela lavava roupa, no lavador de roupa tava aquela... Aquele monte de pó assim. Ela juntou lá e botou dentro dum, dum *vridinho* e foi levar lá na firma mais [o filho]. Quando chegaram lá na firma, eles receberam ela, aí disseram assim: a senhora num... Isso daí não é pó, não, que cai das torres. A senhora com essa imaginação na cabeça (Entrevistada 8).

O caso do adoecimento de pele, que é um doença externa, portanto, visível, demonstra como as empresas tratam as pessoas atingidas como seres que inventam histórias, mentem ou usam muito a imaginação. Quando os sujeitos/as responderam à pergunta sobre procurar representantes da empresa para se queixar dos problemas que foram surgindo, concluiu-se que essa postura negacionista por parte da empresa é unânime. O entrevistado 5 relatou que “eu fui mais [...] lá na, no, no parque da empresa quando cheguei a Casa dos Ventos lá. Quando chegemos lá fomos barrados. Não deixaram nós entrar.”

O entrevistado 6 pontuou que a empresa sempre passava pelas comunidades “não [Não procurou a empresa pra reclamar]. Eles passavam direto. Só chamando atenção do povo, pra ver se deixava as coisas mais fácil... Mais fácil pra eles, né?!”

Outro sujeito informou que

Vije Maria, minha fia. Ói, nós tivemos tanta reunião no mundo... É 10 anos de reunião. Até que agora, ultimamente, a empresa se recusou de ter reunião com a gente [...] Chegou um ponto... Determinado ponto que a empresa olhou pra nós e disse: procure moradia fora... É... Afastada dos aerogeradores. Procure moradia e já contrate que a gente vai indenizar todo mundo no raio de 500 metros. Eu saí que nem um doido caçando propriedade. A sorte é que eu sou meio precavido e eu achei boa propriedade, mas eu não contratei. Eu digo: eu vou esperar primeiro é... Uma negociação com a empresa, quando a gente assinar um valor X, aí eu venho, contrato a propriedade. Foi minha sorte. Com mais 30 dias na frente, eles convocaram a gente pra uma segunda reunião [...] E aí, nessa reunião, eles trouxeram um cara da Alemanha, da Holanda que nem ele entendia nossa linguagem, nem nós entendia a linguagem dele [...] Mas ele ficou de plantão ali durante umas duas horas de reunião, ele ficou só observando. No final da reunião, o encarregado da empresa, o chefe disse: a gente não vai mais indenizar ninguém. A gente trouxe uma proposta de reforma. Reforma acústica. A gente vai reformar todas as casas num raio de 400 metros. Agora, indenizar mais não (Entrevistado 3).

Ele continuou informando que nem todo mundo aceitou a reforma

Aí, eu mais o meu filho e mais cinco famílias batemos o pé. Não. Nós não vai aceitar reforma. Aí, ele disse: por que você não vai aceitar reforma? Eu disse: porque eu não quero morrer trancado. Se você reformar a minha casa, eu sou obrigado a me trancar num quarto e mandar alguém jogar a chave no mato pra nunca mais eu abrir a porta, porque se eu abrir a porta, mesmo tando trancado lá dentro, se eu abrir a porta, os ruídos vão estar na porta da sala, vão tá na porta da cozinha, vão tá na cisterna, vão tá no chiqueiro das galinhas, vão tá no curral das ovelha, vão tá na roça, e nao vai mudar nada, então, eu prefiro não reformar. Disseram: ah, então você não vai ser indenizado. Então, beleza, aí a gente entrou com uma ação na justiça e tá rolando até hoje (Entrevistado 3).

Na fala da entrevistada 4 também foi possível perceber a mesma postura da empresa em relação às queixas da comunidade

Não queriam nem receber a gente, pra começar, nem receber queriam receber. É... Depois... Quando eu vi a primeira eólica que botaram na nossa casa, eu tinha a minha menina de seis anos e o menino de seis meses, aí eu peguei os dois e fui na estrada ver e conversar com algum responsável, antes deles começarem a implantar. Aí disseram assim: Procure o responsável pra vir fazer a medição, a distância que vai ficar da sua casa. Eu disse: mas como que vão colocar uma coisa desse tamanho por trás das casas? E o barulho que vai fazer? Aí o responsável disse assim: não vai ter barulho nenhum, não. Eu disse: mas antes de implantar já tá desse jeito imagina quando implantar?! Disseram: não, não tem barulho nenhum, não (Entrevistada 4).

Tal conduta demonstra uma visão neocolonial das empresas, em que as pessoas dos territórios são desmerecidas e deixadas para adoecer e morrer. Vale salientar que ao perguntar sobre o apoio das empresas nas queixas desses problemas, a ex-moradora afirmou que “a empresa nunca me deu nem um sabonete do mais fraco que tinha, pra vê mesmo acabado de matar-me na coceira” (Entrevistada 8).

Ao abordar como eles se sentiram ao perceber que já não dava mais pra continuar vivendo onde moravam, os relatos têm um perceptível tom de tristeza. O entrevistado 5 disse que “foi doloroso. É triste. É triste você ter seu... Seu parceiro ou eu ter minha parceira [...] um casal unido de todas as coisas e vê... Vê causar um problema assim quase sem... Sem necessidade, né?! Sem ter um aviso que vai acontecer aquilo”. Percepção semelhante foi apresentada pela entrevistada 2, que também adoeceu, com um quadro de ansiedade e depressão: foi triste, minha fia, porque a gente saber que tá sentindo aqueles problema tudo por causa de, né?! De uma coisa que não é nem da gente, é dos outros, né?! E quando eles chegaram já acharam a gente. Era pra fazer já ter tirado nós de lá”.

Sobre serem retirados/deslocados antes do funcionamento do empreendimento, a entrevistada 8 tem pensamento semelhante

Assim, no início, se eles tivessem feito assim: ói, aqui vai causar problema, vai causar... Vai causar doença a vocês, vocês não vão viver mais como vivia, né?! Mó

do barulho. Se tivesse falado isso, nós tinha saído, mas chegaram lá, instalaram isso tudo e não falaram nada a ninguém. Nunca falaram (Entrevistada 8).

Isso demonstra que um processo informativo, ainda quando os empreendimentos estavam na fase de estudo, explicando para a comunidade tanto os possíveis benefícios quanto os prejuízos, daria um outro final para essa história, pois as mudanças só ocorreram depois que a população adoeceu mental e fisicamente, com danos em todas as esferas da vida, incluindo a financeira. É certo que o processo de saída não é simples para todo mundo, porque populações que possuem relações outras com o território em que vivem têm uma ligação com a vida presente, passada e futura daquele local, além da ligação com a natureza e com seu sustento, ou seja, com seu modo de vida em geral. Mas quando o que está em risco é a própria vida, a saída é a única solução para evitar um fim trágico.

Tal situação explicita que a territorialidade, como defende Raffestin (1993, p. 158), “reflete a multidimensionalidade do vivido territorial pelos membros de uma coletividade, pelas sociedades em geral” e que ela é marcada por relações de poder. Tal fato pode ser visto no fato de que

A decisão da instalação de parques eólicos no semiárido nordestino é externa aos lugares onde estes estão sendo instalados. Ela resulta, primeiro, da necessidade de aumento da oferta de energia elétrica no território nacional, a partir da diversificação da matriz elétrica brasileira [...] Em um segundo plano, ela resulta da necessidade de expansão de mercados consumidores pelas empresas do ramo eólico, seja pela saturação dos mercados europeus, seja pela conjuntura de crise configurada em 2008. Não foram os lugares que necessitando produzir energia para seu próprio consumo decidiram por implantar parques eólicos a fim de satisfazer sua necessidade. Ao contrário a necessidade é externa a estes lugares e se impõe a eles (Traldi, 2014, p. 112-113).

Neste caso, está expresso o poder não só do Estado, como também do mercado, em modificar os usos dos territórios e, conseqüentemente, a territorialidade. Como destaca Raffestin (1993, p. 163) sobre territorialidade, “as relações com os seres, com as coisas e com os territórios que a compõem são, quase sempre, atravessadas pela violência, a forma extrema e brutal do poder”. Pensando no contexto da produção de energia eólica nos territórios do Semiárido, é possível perceber como novas territorialidades são construídas a partir do poder do Estado e das empresas, uma vez que, tratado como mercadoria, o vento, e, conseqüentemente, as terras dos agricultores, passam a ser de interesse de grandes corporações, redefinindo os usos dos territórios e as formas de vida nele existentes, ignorando a ocupação, os usos dos territórios e principalmente as pessoas que nele vivem.

Para demonstrar isso, é preciso informar que durante as falas, os sujeitos disseram que há pessoas que resistem a sair do território. Um exemplo disso é encontrado na fala da entrevistada 2, quando ela relatou que o marido não queria sair

Ele não queria sair. O sonho dele, ele diz que era morrer e se enterrar lá. Eu disse: pois ninguém sabe onde morre, nem onde é que se enterra. Deus é quem sabe, né?! Aí eu adoeci, cada vez fui ficando pior. Pra ele tava bom, porque ele saia bem cedo, chegava duas, três horas da tarde, trabalhando, né?! Aí, mas pra mim, que ficava só ouvindo aquela zuada o dia todinho, ave Maria, era horrível. Zuada é grande (Entrevistada 2).

O entrevistado 5 destacou que ainda há pessoas resistindo

Ainda tem gente lá que diz: ah, eu nasci aqui, aqui eu vou ficar. Eu digo: é, mas chega um dia que você não fica, porque os outros lhe carrega. “É, mas também, não sei o que é... Isso aí faz parte de todos. Eu disse: faz parte de todos, mas bom da gente se mudar é com vida. A gente prejudicado se mudar com vida, porque tem outros lugar pra gente viver (Entrevistado 5).

Ao perguntar se o entrevistado 6 se sentiu triste, ele respondeu: “com certeza, né?”. O que é tá num lugar sossegado pra depois perder o sossego, né?! Em outro momento, ele disse que “ainda que ele [a empresa] não indenizasse, a pessoa tinha que sair. Ia arriscar a vida da pessoa lá debaixo daquelas coisas lá?!”.

Ao perguntar quem da família mais se sentiu triste, a entrevistada 6, que adquiriu problemas de ansiedade e insônia, opinou que “eu acho que mamãe. Mamãe na verdade não queria se mudar, né?! De jeito nenhum. Aí depois ela já não tava aguentando mais, já com estresse e tudo mais, aí ela decidiu de mudar, mas ela não ia sair, não. No começo.” Na experiência da entrevistada 8

Foi meio difícil, né?! Meio estranho, meio, fazer como diz o ditado. Fiquei muito triste, mas tinha que sair, porque senão ia ser mais pior ainda pra eu, na doença, né? Que a doença ia aumentado mais, eu ia ficando mais... Recebendo aquele pó, tomando aquelas água, lavando roupa, vestindo a roupa da... Eu estendia a favor dos vento da torre. Pronto. Aí o pó vinha mais ainda, a radiação delas (Entrevistada 8).

A entrevistada 4, com um quadro depressivo, contou que “pela gente, a gente tava lá, né?! Mas se a gente num... Não tava aguentando de jeito nenhum, não. Tava insuportável já a situação que a gente tava lá. Tava insuportável. Não tinha como a gente continuar mais de jeito nenhum lá”. Muito sentida, ela começou a chorar, afirmando que “eu dou graças a Deus de ter saído de lá, porque eu acho que eu não taria mais nem aqui mais, porque eu não tava suportando de jeito nenhum. Não tava” (Entrevistada 4).

A partir dessas falas, é possível concluir que nenhum/a dos/as sujeitos/as entrevistados/as pensava em sair de suas terras, passar por uma mudança de residência e de modo de vida, pois, entendendo “o território em sua dimensão cultural, a desterritorialização é vista a partir do processo de desenraizamento e enfraquecimento de identidades territoriais” (Santos et al., 2020, p. 266), principalmente devido a idade que a maioria deles já tem. No entanto, essa condição foi imposta pelas circunstâncias, porque o grau de adoecimento, seja insônia, depressão, ansiedade ou problema de pele, era tanto, que a escolha se resumia em morrer no território ou tentar recomeçar em outro lugar. Além disso, também é importante destacar como os impactos são mais sentidos pelas mulheres, o que é explicado pelo fato de que, como afirma a entrevistada 2, elas passam o dia todo em casa, e ainda que plantassem, era no quintal de casa, o que significa que conviviam com o barulho de forma ininterrupta.

Sendo assim, esta migração, nos termos do economista Paul Singer (1976), é decorrente de fatores de expulsão, especificamente de fatores de mudanças, que são quando relações capitalistas são inseridas nos territórios, resultando em perdas para os/as camponeses/as.

Ao ter acesso ao parecer técnico elaborado pela CPRH para responder a uma solicitação do Ministério Público de Pernambuco, por meio do Inquérito Civil Nº 01646.000.028/2021, acerca dos danos causados pelos empreendimentos eólicos no Agreste Meridional, viu-se que a Agência Estadual de Meio Ambiente montou um grupo de trabalho (GT), que realizou visitas nos territórios no ano de 2024, envolvendo 19 residências.

Neste documento, a CPRH afirma que as queixas mais citadas são em relação aos ruídos gerados pelas turbinas eólicas e destaca que

Existem diversas residências a distâncias menores que 200, 300 e 400 metros dos aerogeradores que expõem os moradores a níveis elevados e constantes desses ruídos. Importante destacar que grande parte das residências sofre impactos de mais de uma turbina eólica ao mesmo tempo, muitas casas no raio de 400 metros, por exemplo, sofrem impactos de até quatro aerogeradores simultaneamente sendo atingidos por ruídos cumulativos (CPRH, 2024, p. 3).

O documento atesta, como já mencionado aqui, que quanto mais distante das residências, menor o impacto dos ruídos. Contudo, isso não é comum na região, tendo em vista que as normas de distanciamento não foram colocadas em prática durante a construção dos complexos. No que diz respeito aos níveis de ruído, o relatório afirma que “a constatação de ruídos ininterruptos, incômodos e perceptíveis afetando a comunidade no entorno dos parques eólicos em pauta é corroborada pela obtenção de dados primários através de Laudo

Técnico de Ruído Ambiental elaborado no âmbito do inquérito civil do MPPE” (CPRH, 2024, p. 4). A empresa Echoenergia, que era responsável pelo Complexo Eólico Ventos de São Clemente, realizou, nos meses de outubro e novembro de 2022, e nos meses de janeiro e fevereiro de 2023, nos períodos diurno e noturno, medição dos níveis de ruído e “os resultados das medições variaram de 43 a 59 decibéis (dB), sendo o maior valor (59 dB) medido em período noturno” (*ibidem*). O laudo concluiu que ‘todos os aerogeradores num raio de até 250 metros de distância das residências emitem índices sonoros acima dos limites estabelecidos pela ABNT NBR 10.151:2019’, o que significa que não estavam obedecendo os índices da legislação. Durante visita do GT da CPRH, os moradores relataram que

A empresa propôs, como medida mitigadora para os ruídos, a reforma das casas mais próximas (até 400m) aos aerogeradores com a finalidade de maior isolamento acústico no interior das residências. A proposta foi aceita por alguns moradores que relataram que a medida foi ineficaz e insuficiente uma vez que não se vive trancado dentro de casa e que os barulhos ainda são perceptíveis mesmo com as reformas (CPRH, 2024, p. 5).

Enquanto no Complexo Eólico Ventos de Santa Brígida, que no período era de propriedade da AES Brasil, os estudos foram feitos de 20 a 30 de março de 2023 e também houve índices de barulho acima da média prevista pela legislação,

Foram estabelecidos 5 (cinco) buffers de distanciamento entre as residências e o aerogerador mais próximo com distâncias de 150, 200, 400, 600 e 1000 metros. Conforme apresentação dos resultados, para o período noturno, todos os pontos apresentaram números acima dos parâmetros estabelecidos na Norma NBR 10.151/2020. Dos 65 pontos monitorados em período diurno 59 pontos apresentaram resultados acima dos parâmetros estabelecidos na Norma NBR 10.151/2020 (CPRH, 2024, p. 4).

Ao ouvir a população, a CPRH soube que

A empresa iniciou o processo de indenização das residências na faixa de 200 metros de distância dos aerogeradores. O GT visitou uma residência já indenizada em processo de demolição e a nova casa do morador a uma distância adequada de aproximadamente 800 metros do aerogerador e a cerca de 600 metros da antiga residência. Na nova residência o morador não apresentou ao GT nenhuma reclamação com relação ao ruído da turbina eólica. A medida proposta se mostrou adequada, restando a empresa estendê-la aos moradores que residem numa faixa de distanciamento maior que 200 metros (CPRH, 2024, p. 5).

No parecer técnico, a agência afirma que “a partir das escutas realizadas com os moradores a percepção de que a zona crítica de afetação do empreendimento se configura

com mais intensidade até um raio aproximado de 400 metros de distância” (CPRH, 2024, p. 5).

Sendo assim, dentre as várias medidas recomendadas pelo parecer técnico em questão, destaca-se a “negociação imediata com todos os moradores que estão há uma distância menor ou igual a 400 metros das turbinas eólicas” e “negociação com todos os moradores que estão há uma distância acima de 400 até 500 metros das turbinas eólicas”. Diante disso, as empresas precisavam apresentar um plano de ação para resolver os problemas relacionados aos ruídos, que, como foi visto, consistia em reformas, realocação ou indenização.

No último bloco de perguntas, voltado para entender como se deu a mudança e para onde as famílias foram, observou-se que nem todas as pessoas que precisaram sair de suas antigas casas foram morar na cidade, existindo, portanto, migrações do tipo rural-urbana e rural-rural, conforme demonstrado no quadro a seguir:

Quadro 12 - Localização das novas residências dos atingidos pelas eólicas no Agreste Pernambucano.

Sujeito/a	Localidade onde vive atualmente
Entrevistada 1	cidade
Entrevistada 2	cidade
Entrevistado 3	cidade
Entrevistada 4	zona rural
Entrevistado 5	zona rural
Entrevistado 6	zona rural
Entrevistada 7	zona rural
Entrevistada 8	cidade

Fonte: Elaboração própria (2026).

Destes 8, durante a pesquisa de campo, os/as entrevistados/as 2 e 3 ainda não tinham recebido nenhuma indenização. Moravam em uma casa na cidade com recursos próprios, após venderem alguns bens. O restante tinha sido indenizado pela empresa responsável pelos complexos.

Assim, dentre os/as oito entrevistados/as, quatro permaneceram na zona rural, mas distante dos aerogeradores, e quatro foram para a cidade. Aos que foram morar na cidade, foi

perguntado se eles/as teriam ido morar lá caso não tivessem sido impactados/as pelas eólicas e eles/as responderam que não

Tinha não. Eu acho que não, viu?! Acredito que não, porque se não fosse, a gente não tinha necessidade de sair de lá, né?! Mesmo assim, a questão de viver nessas idades, já não ter saúde, mas acho que a gente não tinha vindo, não, viu?! Mas como chegou a hora e a oportunidades, foi bom demais. Tá dando tudo certo. Graças a Deus (Entrevistada 1).

Dentre os locais, alguns/as saíram da zona rural de Caetés e foram para o centro de Paranatama, outros/as foram para o centro de Caetés, e quem permaneceu na zona rural comprou um terreno tanto em Caetés como em Paranatama, mas com maior distanciamento dos aerogeradores. Cabe destacar ainda que ao se mudar, eles/as não foram sozinhos. Neste caso, quatro famílias, incluindo esposo, esposa, filhos/as, irmãos, netos/as e bisnetos/as, ou seja, todos que anteriormente moravam nas propriedades, precisaram sair de suas antigas casas.

Analisando por meio de fotos, e a partir do que foi relatado, nota-se que há etapas no processo de saída: primeiro, ocorre a saída da casa; depois, os antigos moradores retiram o que pode ser aproveitado; em seguida, espera-se a demolição realizada pela empresa e, por fim, o crescimento da vegetação nativa, concluindo o apagamento da vida que outrora existiu ali. Ao esvaziar as casas, as pessoas aproveitam as madeiras, telhas, janelas e portas e ficam apenas as paredes, esperando até que a empresa derrube. Ao demolir, tudo volta a ser vegetação nativa, e uma pessoa que nunca esteve na região, dificilmente será capaz de perceber que durante décadas, houve ocupação humana no local.

Na foto a seguir, tirada em agosto de 2024, o teto da casa tinha sido aproveitado e estavam esperando a empresa demolir. Ao passar por lá em outubro de 2025, não foi possível tirar fotos, mas tinha apenas a caatinga e as torres ao redor.

Figura 22 - Casa rachada pelos impactos do Complexo Eólico no Agreste de Pernambuco.



Fonte: Autoria própria (2024).

Em outro momento do percurso, mais duas casas recém esvaziadas também esperavam pela demolição

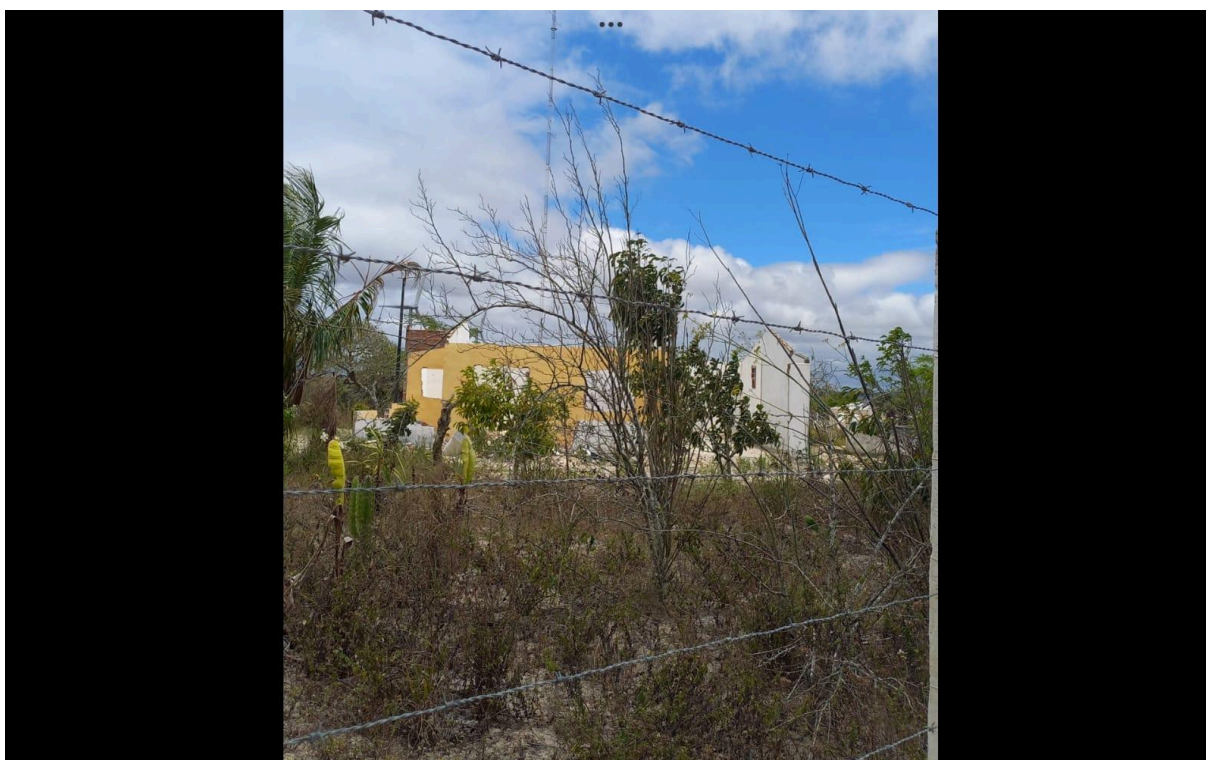
Figura 23 - Casa esvaziada, aguardando a demolição, no Agreste de Pernambuco.



Fonte: Autoria própria (2025).

Nesta mesma propriedade, do lado esquerdo, tinha uma outra casa vazia, mas não foi possível fazer imagens, pois tinham homens retirando o telhado e crianças na parte de baixo. Mais adiante, em outra propriedade, mais casas vazias:

Figura 24 - Casa esvaziada, aguardando a demolição, no Agreste de Pernambuco.



Fonte: Autoria própria (2025).

Aqui, faz-se essencial destacar que o quantitativo de famílias que saíram é significativo, não se resumindo às pessoas que participaram desta pesquisa. Outro aspecto importante é que a entrevistada 8 comentou que a primeira pessoa a sair do sítio para a cidade foi sua mãe, que era idosa doente e piorou por conta dos impactos das torres. A entrevistada 1 relatou que havia três casas na propriedade e o primeiro a sair foi seu irmão, e que só depois de quatro anos é que foi resolvida a indenização da casa em que ela morava com os pais, para, em seguida, sair a de um outro irmão. Todas essas pessoas mencionadas e suas famílias vivem na cidade atualmente e não necessariamente são vizinhos, como eram antes de se mudarem.

Certa tristeza sobre isso é vista em um relato da entrevistada 4, ao sentir muito o fato de que

A gente, quando a gente vai... É... Saindo da casa do pai e da mãe, a gente sempre vai querendo ficar mais pertinho ali, né?! Aí, vai ficando os irmão, irmã, os primos, vai tudo construindo, todo mundo pertinho, pra dar continuidade, né?! Pra não deixar aquele... Como é que diz, pra não deixar aquela geração que tá indo embora esquecida. Mas a gente, infelizmente, é algo que a gente não vai poder ter de volta. Acho que o mais que ele tirasse hoje, eu acho que o lugar, o lugar que a gente sonhou, deixou de existir ali. Com essa implantação, acabou o que a gente tinha de planejar a vida e continuar ali (Entrevistada 4).

A fala da entrevistada 4 comprova que “para além da garantia da sobrevivência no presente, as relações no interior da família camponesa tem como referência o horizonte das gerações, isto é, um projeto para o futuro” (Wanderley, 1996, p. 4), que não vai ser possível de ser continuado no território em que ela viveu por muitos anos. Com isso, é possível afirmar que há uma significativa mudança no modo de vida dos/as agricultores/as familiares, porque a organização familiar, a forma como eles/as entendem a ligação entre o território e as gerações, é algo que foi rompido. Isso deve-se ao fato de que como afirma Maria Nazareth Wanderley,

Para enfrentar o presente e preparar o futuro, o agricultor camponês recorre ao passado, que lhe permite construir um saber tradicional, transmissível aos filhos e justificar as decisões referentes à alocação dos recursos, especialmente do trabalho familiar, bem como a maneira como deverá diferir no tempo, o consumo da família. O campesinato tem, pois, uma cultura própria, que se refere a uma tradição, inspiradora, entre outras, das regras de parentesco, de herança e das formas de vida local etc (Wanderley, 1996, p. 4).

A partir dos relatos, nota-se que os elementos constituintes da identidade e do modo de vida dos/as agricultores/as, que são culturalmente perpetuados entre gerações, foi rompido. Neste contexto, o território, local não só de produção, mas de história, memória e saberes, ou seja, a base da identidade campesina, precisou ser esvaziado para que as pessoas pudessem ter alguma qualidade de vida. Como destaca Juan Calizaya “a família campesina, nuclear ou extensa, e a posse da terra e recursos naturais constituem uma base permanente e garantia para a sua reprodução” (Calizaya, 2023, p. 94). Com base nisso, e observando os dados, nota-se que é justamente a separação com tais elementos que é sentida pela população pesquisada, além do nítido adoecimento.

Só o que tinha lá era família. Você dava um passo, tava na casa de um pai, de um tio, de uma prima, do pai, da mãe. Tudo assim, mas é... A gente tem que pagar um preço, né?! A gente tem que pagar um preço, estamos pagando um preço pra gente poder... Deitar, dormir e dar continuidade na vida (Entrevistada 4).

Ao falar sobre como os filhos menores processaram a mudança, ela chorou mais uma vez, porque

O menino dizia: mãe, vamos sair daqui? Vamo simhora daqui? Eu digo: Como é que a gente vai que a gente não tem condições de comprar e construir noutra lugar, não. Aí depois que ele saiu, nós ficamos seis meses na outra casa, antes de construir a nossa casa. Ele lá, ele do nada começou a chorar (choro) aí ele foi e disse assim: eu queria voltar pro Sobradinho. Até aqui mesmo [na casa nova], depois que nós tamo aqui, e é bom aqui, é um lugar bem sossegado, mas ele diz que achava melhor lá, porque ele tinha os amigo dele lá, tinha os primos, que sempre tava lá mais nós, aí ficou (solução) cada um vai prum canto agora, né?! (choro) (Entrevistada 4).

Relato semelhante foi encontrado na entrevistada 8

Até hoje ainda choro mó do meu lugarzinho que era sossegado, né?! Como Dona [fulana] que adoeceu assim junto com eu também. Hoje, eu sinto saudade do meu lugar, assim. Hoje, eu tenho um fio que (choro) aqui não fica mais eu, né?! Ele fica na casa de uma afilhada minha. Vem e volta e não fica aqui, tudo por causa daquelas torres. Eu não sei como eu perdi meu filho, eu não tenho mais paz... Assim, nasceu no sítio, se criou-se no sítio, né?! Os estudinho dele. Tem um aqui, o mais novo, ele não quer estudar na cidade porque, o costume lá do sítio, com os amiguinhos dele. Ele disse: ó mainha, eu ainda não arrumei amizade aqui na minha escolinha, porque é diferente dos meus amigos de lá. Às vezes, ele não vai, eu também não forço pra não ser pior, né?! (funga). Eu digo assim: vá meu fio, estudar, não se crie como eu me criei não. Ele disse: mas eu não gosto, mãe, daquela escola. Aquela escola pra eu não tem nada que me oferece. Eu digo: mas tem o estudo [...] Não é o certo ele não ir pra escola, mas eu nem forçar eu não forço, porque o costume dos amigo dele, o costume da escolinha dele, os professor e muda... E mudemo de tudo, né?! Como faz o ditado, mudemo de local, mudemo de tudo (Entrevistada 8).

Em outro momento, ela afirmou que “se dependesse d’eu, eu não saia nunca de lá” (Entrevistada 8). Como destaca Valter Israel da Silva (2014, p. 22) “a família camponesa se caracteriza pela garantia continuada de reprodução social da família, seja ela a família singular seja a ampliada, e a posse sobre os recursos da natureza”. Tal fato demonstra a importância da família e do território para os/as agricultores/as.

Sendo assim, essas respostas demonstram o impacto simbólico na vida da comunidade, porque

Diante da presença impositiva das eólicas, as relações simbólicas podem ser igualmente afetadas, interferindo na forma como os sujeitos se relacionam com o território que é entendido não apenas como espaço de produção, mas de pertencimento, de afeto e de constituição subjetiva. Essas rupturas, por sua vez, têm potencial de reverberar na saúde mental da comunidade (Cazeiro et al. 2025, p. 215)¹⁰⁴.

No que diz respeito à rota de migração, na área rural de Caetés, próximo às comunidades impactadas, existe uma casa que segundo conversas informais, é utilizada pelas pessoas que estão em processo de mudança. No dia das entrevistas, esta casa estava sendo ocupada por uma participante desta pesquisa que demonstrou desconforto com esse processo. Segundo ela, “foi ruim porque a gente já era acostumado num lugar, pra ir pra outro e ainda ter que se mudar novamente, porque não deu nem tempo de fazer a casa ainda [...] Além de ser muito ruim, acaba com os restos dos móveis, que a gente já não tinha muito (Entrevistada 6).

¹⁰⁴ Disponível em:

<https://www.periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/57804?articlesBySimilarityPage=2>. Acesso em: 12 jan. 2026.

A fala dela, além de demonstrar os danos emocionais pelas mudanças, ainda tem a questão financeira de acabar com os móveis. Essa fala ajuda a explicar que as pessoas que foram indenizadas receberam apenas o valor da residência, pois a empresa não contabiliza a propriedade como um todo.

A casa. A casa saiu. A casa... Só paga, somente a casa. A terra, não. A terra ele não paga nem um pezinho de planta dentro. Só indeniza mesmo a casa, que é pra família sair. A terra, a gente trabalha, vende. Se chegar a oportunidade... Não vende porque não acha a quem. Ninguém quer comprar mais morada lá, que ninguém não é doido. Quem tá lá fora não quer voltar pra lá, aí tá lá os menino, o pessoal novo trabalha, cria os bichos (Entrevistada 1).

A experiência da entrevistada 4 é a mesma: “pagaram um valor pela casa, a gente comprou aqui e construímos a casa ali [...] Só pagaram só a casa mermo. Pagou pela casa”. Nas palavras da entrevistada 8 “Só a casa mermo. Só assim mermo, do valor que eles querem. A pessoa vai pedir um valor... Eles num, num, num dão”. A entrevistada 7 apenas disse que “sim”, que foi indenizada.

As respostas acerca da indenização mostram como a acumulação por despossessão atinge uma maior profundidade nessa esfera, pois as pessoas foram forçadas a sair de suas casas para poder continuar a vida longe dos impactos dos complexos eólicos e não foram/são devidamente compensadas. Nesse caso, a empresa paga apenas pela casa, ignorando que tais pessoas possuem uma propriedade em que viviam da agricultura e que praticamente foram expulsas de seus locais de vida devido ao novo uso do território. Ou seja, as pessoas afetadas perdem o poder e o controle sobre terras que, na maioria das vezes, estavam ocupadas há gerações, além de perder a função social da própria terra, tendo em vista que o bem-estar dos proprietários, produção e a conservação dos recursos naturais foi interrompido antes de ocorrer as indenizações.

Cabe destacar que o valor de indenização da casa, como muitos relataram, foi pouco, o que significa que a empresa se apropria do território, destrói o modo de vida e a reprodução social lá existentes e depois de muitos anos de luta dos/as atingidos/as, ela paga apenas uma parte mínima, que é a parte edificada, não compensando todos os danos causados nas vidas das famílias não só pela perda da função da terra, mas também da própria saúde, uma vez que foi relatado que as empresas não dão apoio nos problemas de saúde causados pelos impactos negativos dos empreendimentos.

Sobre a escolha do novo lugar, a entrevistada 1 disse que quem resolveu tudo foi o irmão dela “não foi muito fácil, não. Foi meio difícil pra meu irmão, porque foi tudo pra ele,

que na época eu tava com meu pai muito doente, tava mais internado”. O entrevistado 3 relatou que após o agravamento da depressão da esposa

Eu vim à cidade procurar casa pra alugar, até que terminou encontrando uma casa... A gente veio, saiu do sítio, de uma casa confortável, a casa dos nossos sonhos e viemos pagar aluguel numa ponta de rua... Logo em seguida, um ano e meio mais ou menos, eu disse: não, a gente não vai continuar pagando aluguel. Aí, me desfiz de alguns bens, ajuntemos um dinheirinho a mais e compremos essa casa aqui. Quando nós comprou essa casa, só comprou as parede e o telhado. Não tinha nada mais do que isso: parede e telhado (Entrevistado 3).

A entrevistada 4 contou que “a gente procurou, né?! E um conhecido da gente, ele informou que tinha pra vender, aí a gente veio, olhou, aí quando a gente resolveu [a indenização], a gente veio e compramos aqui o lugar. Era, já era de gente conhecida da gente também”. A entrevistada 8, que quando foi entrevistada estava com a casa em obra, conta que já tinha o terreno, mas não tinha nada mais do que um quartinho. O marido, que chegou em determinado ponto da entrevista, destacou que a indenização não é justa, que o dinheiro já estava acabando e ainda tinha bastante coisa para fazer até finalizar a casa.

Ao perguntar se eles ainda mantêm relação com a terra, com exceção da entrevistada 4, o restante afirma que ainda planta ou que os mais jovens ainda mantêm algum nível de agricultura. O entrevistado 6, afirmou que “crio, crio. Lá ainda tem umas criação, sabe?! Eu vou direto. Todo dia eu vou. Vô chegando agora de lá”. A entrevistada 1 informou que “tem, porque a terra é... Meu sobrinho, é... Cria os bicho, gado”. O entrevistado 3 destacou que “plantação a gente não tem, porque as únicas plantações que a gente ainda tem são as plantas frutíferas e essas tão morrendo. Então, é... Praticamente já não tem mais plantações”.

No que se refere à relação com a vizinhança do novo local de morada, as respostas foram positivas. A entrevistada 1 pontuou que

Aqui é bem, graças a Deus! Todo mundo... É só pessoas boas, os bom vizinho, ninguém não incomoda. Até agora, a gente não é incomodado por ninguém. Graças a Deus que são esse [sic] pessoal aqui é um pessoal tudo tranquilo, tudo gente mais idoso. É um pessoal bem, viu?! Tudo do bem, como diz a história (Entrevistada 1).

O entrevistado 3 demonstrou percepção semelhante

Graças a Deus, aqui eu me dou bem. Eu faço amizade com todo mundo, não tenho inimidade com ninguém, todo mundo já tá me conhecendo, mermo a pouco tempo que eu tô na rua, mas todo mundo me conhece, todo mundo me respeita, eu respeito todo mundo. O nosso relacionamento, graças a Deus, é positivo (Entrevistado 3).

A entrevistada 4 afirmou que conhece a vizinhança, mas que é diferente porque antes os vizinhos eram os próprios parentes, algo que não tem mais, pois “cada um foi pra um canto”. Sobre o mesmo assunto, a entrevistada 8 demonstrou saudade e tristeza “é bem, graças a Deus. Até agora, fazer como o ditado, eu tenho amizade, né?! Tenho amizade com todo mundo, vivo bem mais os vizinho, só que é muito diferente dos de lá, né?!, Que lá é uma família. Lá eu tinha uma família.

Era uma família os vizinhos. Ave Maria, minha fia! Se faltasse uma colher de açúcar na minha casa, eu ia buscar na casa do vizinho, o vizinho ia pegar na minha, era assim. E não tinha... Fazer como o ditado, e não tinha... Assim, nós... Pegava e ficava por isso mermo. A hora que precisava ia buscar na casa uns aos outros, né?! Não era dizer eu tenho que pagar, eu tenho que devolver aquela colher de açúcar ou o que fosse, não. Era uma família. Quando faltava lá, ia na minha casa (Entrevistada 8).

Aqui, mais uma vez, aparece a importância da comunidade formada por eles, seja de laço sanguíneo ou não. Quanto a percepção se a vida melhorou ou piorou depois da mudança, a maioria respondeu que sim. Falas como

Bastante. Graças a Deus, viu?! Só de eu ter sono, a minha paz de eu dormir a noite... Eu durmo tranquila, amanhece o dia.. [...] A gente tá bem melhor, as condições de vida, de viver, viu?! Porque lá, o lugar da gente era muito desconfortável pra gente viver, por conta de tudo que tinha lá, aqueles barulho, era tudo pra incomodar, e outra que a gente não tinha saúde, né?! Ai isso era mais o que incomodava a vida. Era isso (Entrevistada 1).

Entendimento semelhante foi o da entrevistada 2

Graças a Deus! Depois que eu... Eu não morava nessa casa, não. Eu morava numa casa lá embaixo, mas eu... Uma casa muito bem grande também, eu gostei da casa, aí tudo vai melhorando, né?! Mas foi bem, graças a Deus! Dormia a noite toda, me acordava bem cedo, com a cabeça boa, sem zuada. Foi ótimo minha mudança. Eu mermo gostei. [...] A vida na cidade é dali da cozinha pra porta da sala. Quando chega um, eu vou abrir a porta, né?! Então só é por aqui *mermo*, mas tá bem. Tô melhor do que lá dez mil vezes (Entrevistada 2).

No que concerne às relações sociais, a partir dos relatos destacados, nota-se que, como afirma, Deleuze e Guattari (2010, p. 341), o que se desterritorializa de um lado, se reterritorializa do outro. Isto é, vivendo em outros locais, por mais que haja a tristeza de deixar seus antigos sítios, há, na maioria das falas, o agradecimento a Deus e a boa relação com a nova vizinhança, mostrando que novas formas de territorialidades vão sendo criadas neste novo lugar, pois, como destaca Raffestin (1993, p. 144) “qualquer projeto no espaço que é expresso por uma representação revela a imagem desejada de um território, de um local de

relações”. Mas vale ressaltar que, para as pessoas que foram para a cidade, a relação com a natureza, com a terra e com os animais, isto é, com elementos que fazem eles/as se identificarem enquanto agricultores/as, foi rompida; ferida essa que estará presente na história destas pessoas, mas que são “obrigadas a se adaptar a um novo lugar, com novos padrões e estilos de vida” (Santos et al., 2020, p. 265).

Ainda cabe pontuar que mesmo as pessoas que continuaram na zona rural, sentem falta dos laços sociais que tinham com parentes, demonstrando que ainda que seja no rural, novas territorialidades também vão sendo construídas, mas sem a presença ativa dos vizinhos que eram familiares, o que demonstra que sempre haverá um vazio para essas pessoas.

A entrevistada 4 pontuou que “em questão da... Da minha, como é que se diz, do meu psicológico, minha parte mental minha, melhorou muito, e agora a gente consegue dormir, né?! Porque a gente não tava dormindo mais, não tava conseguindo dormir de jeito nenhum. Agora eu posso deitar e dormir”. Ela ainda destacou que diminuiu a quantidade de remédio que tomava. Outro participante que também diminuiu a quantidade de remédio foi o entrevistado 5 “eu tomo remédio ainda porque eu sou diabético, mas pra dormir, não”. A entrevistada 8 respondeu que “melhorou, minha fía. Sobre a saúde assim, eu tô mais melhor, né?! Melhorou mais, graças a Deus! Mas fazer como diz o ditado, pela coceira, foi como eu disse a você, eu já vim com ela de lá e demora, né?! Porque tem que tá no tratamento, tem que tá na medicação e tudo”.

O entrevistado 3 destacou que não se adaptou à vida na cidade

Pra falar a verdade, eu ainda não me adaptei. Essa é que é a realidade. Eu tô com três anos na cidade, mas ainda não me adaptei, porque quando eu lembro de eu amanhecer o dia no sítio, lutando com meus animais, aguando minhas fruteiras, é... Ouvindo o canto dos passarinhos... E aqui, quando eu amanheço o dia, já é ouvindo é... Ronco de moto, é carreta na br passando, que é próximo aqui... É cara buzinando, quer dizer, eu ainda não me adaptei com o sistema da cidade (Entrevistado 3).

Ao perguntar do que eles mais sentem falta da vida que tinham antes das eólicas, uma mistura de emoções apareceram nas falas, como é possível perceber a seguir

Eita! Do meu lugarzinho, né?! (risos) De eu criar minhas galinha, de eu criar meus porco. Aí, eu sinto falta né?! Dessas coisas, que eu criava minhas galinha, criava meus porcos, e era mais livre, né?! O tempo livre, assim num... Lá eu tinha espaço assim e aqui eu... O espaço que eu tenho é esse, aqui já é casa de vizinho, casa de vizinho, né?! (Entrevistada 8).

A entrevistada 7 disse que “mulher, eu acho assim, do ambiente. Era tudo diferente, as estradas. Não tinha tanto essas... Esse *mói* de estrada, sabe?! (entrevistada 7). Para o entrevistado 6, foi “o sossego, porque ói, você tendo saúde e o sossego, você tá rico, porque dinheiro não traz felicidade pra ninguém”. A entrevistada 4 também destacou o sossego

Meu sossego, minha paz que eu tinha, meu... O lugar que a gente escolhe pra morar, né?! Porque a gente quando casa, a gente quer ter o lugarzinho da gente pra criar os filho da gente e lá era um lugar bem sossegado. Era um lugar que era esquecido por tudo. Acho que pouca gente conhecia o lugar que a gente morava. Até estrada, a estrada... Os carro só vinha até metade do caminho e voltava. Era um lugar bem, que cê não escutava barulho nenhum, só da natureza, de vez em nunca escutava um avião passando, ou então um carro passando na estrada, era isso (Entrevistada 4).

O entrevistado 3 contou que

A parte da tarde, eu ia pra casa e enquanto o sol tava quente, eu ficava num alpendre lá, numa rede, e eu mantinha um reservatório com água e ração pros animais, pros passarinhos: xerém, milho, alpiste, enfim, ração de pássaro. E aquilo, pra mim, era melhor mil vezes que uma televisão, porque os passarinhos vinham beber água, se alimentar com a ração que eu colocava e cantar na... Nos pés de árvore. Aquilo, pra mim, era uma diversão. Quando era assim no final da tarde, depois das três horas, que o sol moderava, eu ia no curral, soltava a criação pra caatinga, pra se alimentar com folha da... Da caatinga. isso, pra mim, não tinha nada no mundo que compensasse, que pagasse (Entrevistado 3).

Ao perguntar se ele pensava em voltar a morar na área rural, já que morava na cidade há alguns anos, ele expressou que “é meu sonho. É meu sonho. É... Se eu for compensado pela empresa, eu ainda comprar uma área que eu volte pra o sítio, pra cuidar do sítio, cuidar dos animais e ver se ainda consigo manter é... Os pássaros silvestres ao redor da minha casa (Entrevistado 3).

Tais falas demonstram que a agricultura não é vista apenas como uma atividade econômica, dado que ela faz parte de quem são, pois “através dela, eles se conectam com a mãe terra e constroem sua identidade diariamente” (Calizaya, 2023, p. 87).

Essa situação que nós passou, eu não desejo pra ninguém, passar por isso. Você tá no seu lugarzinho sossegado e do nada chegar um megaprojeto desses e acabar com todos os planos que você tinha de permanecer no lugar. Certo que a gente... Pra gente morar, a gente mora em qualquer lugar, né?! Só que era um lugarzinho sossegado, bem sossegado, um lugar calmo (Entrevistada 4).

A partir dos relatos, é perceptível o grau de violência que os complexos eólicos, fruto de uma produção de energia eólica centralizada, em larga escala, que visa maior produtividade e conseqüentemente maior lucro, causam na população rural e, vale salientar,

não ocorre apenas em Pernambuco. Como destaca o professor e membro da CPT João do Vale, em artigo publicado em 2025 no *Le Monde Diplomatique Brasil*,¹⁰⁵

O potencial de violência contra os territórios que os parques eólicos possuem, a capacidade de destruir experiências comunitárias em lugares tão diferentes e tão amplos é algo nunca visto no semiárido. Quase todos os parques eólicos estão no Sertão e são uma maneira de enriquecer ainda mais os que já são muito ricos. Em consequência, são também um jeito de fazer sofrer ainda mais aqueles grupos que já carregam na história de seu povo o sofrimento, que é de que o capitalismo se alimenta (Vale, 2025).

Com base nas falas dos/as sujeitos/as entrevistados/as, nota-se que o processo de desterritorialização pelo qual eles/as têm passado afeta a identidade construída com base nas relações com a terra e com a vizinhança, que, como muitos/as relataram, eram uma família, seja de sangue, como na maioria das vezes, seja por proximidade afetiva, construída ao longo de gerações que habitavam o território. Como demonstra Milton Santos (2023), a partir de sua definição de território enquanto “chão mais a população, isto é, uma identidade, o fato de pertencer àquilo que nos pertence”, vê-se que os sujeitos já não se veem mais pertencentes ao antigo lugar, processo que ocorreu com a chegada dos grandes empreendimentos e foram resultando em perdas materiais e imateriais. Nesse contexto, a desterritorialização, em seu aspecto cultural, está vinculada “ao desenraizamento e ao enfraquecimento das identidades territoriais” (Haesbaert, 2003, p. 17).

Assim, ainda que novas territorialidades sejam construídas, pois a desterritorialização vem seguida da reterritorialização, percebe-se que o processo é doloroso, principalmente, porque afeta a identidade destas pessoas, que precisam se adequar tanto à vida urbana quando à vida rural em novo espaço, que vai, pouco a pouco, transformando-se em território, mas sem os parentes próximos, como é característico da agricultura familiar. Tal situação, vale ressaltar, foi provocada pelo sofrimento e adoecimento causado e intensificado ao longo desses 10 anos, tanto pela ação das empresas quanto pela omissão do estado.

Pensando nas categorias propostas no capítulo teórico, pode-se pensar que essas pessoas tanto são deslocadas do desenvolvimento quanto deslocadas internas ambientais, tendo em vista que são forçadas a sair de suas propriedades em busca de sobrevivência, uma vez que são atingidas pelas decisões políticas para combater as mudanças climáticas, que têm a produção de energia renovável como medida mitigatória para combater o aquecimento global. Sendo assim, a chamada transição energética corporativa (Contreras et al., 2023) tem produzido uma série de impactos, sendo os deslocamentos e o êxodo rural uma das estratégias

¹⁰⁵ Disponível em : <https://diplomatique.org.br/ventos-para-a-vida-nao-para-a-morte/>. Acesso em: 15 jan. 2026.

pelas quais as pessoas atingidas encontram para seguir suas vidas longe dos locais impactados. Ademais, levando em consideração o fato de que nenhum/a dos/as entrevistados/as desejavam mudar de residência, pode-se concluir que eles foram impelidos/forçados a sair de suas propriedades por conta dos diversos danos causados pelos empreendimentos eólicos, principalmente pelos constantes barulhos e ruídos, que levou ao adoecimento de boa parte da população.

Aqui, pode-se pensar que se houvesse um processo informativo e justo, que permitisse que as pessoas soubessem dos diversos impactos que tal empreendimento pode causar, e tivessem a escolha de sair e escolher um outro lugar, como alguns demonstraram em suas falas, teria reduzido significativamente o sofrimento e adoecimento da população em questão.

Sobre a preocupação da comunidade local acerca dos empreendimentos eólicos, vê-se, em alguns países, um movimento chamado de *Not in my backyard* (não no meu quintal), que diz respeito a não aceitação de aerogeradores em “seus” quintais, com referência à comunidade em que vive. Para o professor Max Baumgart, “isso não é simplesmente uma rejeição da energia verde. Isso reflete preocupações genuínas sobre o impacto pessoal imediato” (2025)¹⁰⁶. Em relação a tal preocupação, um estudo realizado na China (Liu et al., 2026)¹⁰⁷ comparou a aceitação da sociedade em geral com a comunidade local, demonstrando que o primeiro grupo tem uma aceitação abstrata, ancorada na necessidade das energias renováveis para o cenário atual e futuro, enquanto o segundo grupo foca nos riscos concretos existentes com a chegada dos projetos e as modificações causadas nos territórios, como a presença de ruídos, alteração na paisagem e tráfego de veículos. Nesse sentido, a investigação demonstrou que a aceitação depende de uma governança transparente e inclusiva.

Para tal, o processo de planejamento e construção precisa ser democrático, informativo e discutido entre as pessoas que serão diretamente impactadas. Como afirma Max Baumgart

O desenvolvimento de energia renovável não é sobre a imposição de soluções externas, mas sobre encontrar abordagens colaborativas que alinhem as metas ambientais com os interesses da comunidade. Entender as perspectivas locais, abordar preocupações e criar benefícios mútuos são essenciais para o avanço das transições energéticas sustentáveis (Baumgart, 2025)¹⁰⁸.

¹⁰⁶ Disponível em: <https://www.tilburguniversity.edu/magazine/overview/wind-turbines-not-your-backyard>. Acesso em: 29 jan. 2026.

¹⁰⁷ Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/sd.70663>. Acesso em: 28 jan. 2026.

¹⁰⁸ Disponível em: <https://www.tilburguniversity.edu/magazine/overview/wind-turbines-not-your-backyard>. Acesso em: 29 jan. 2026.

Após a explanação do cenário no Agreste Meridional, é preciso apresentar os dados do Sertão do Araripe, para entender se o cenário se repete, para, em seguida, analisar os casos conjuntamente.

4.2 CENÁRIO NO SERTÃO DO ARARIPE

Nesta região, o trabalho de campo se deu na zona rural da cidade de Araripina e em alguns trechos de fronteiras com o estado do Piauí, mas as pessoas entrevistadas pertencem ao estado de Pernambuco. No que diz respeito à região, no último censo (2022), de acordo com dados do IBGE¹⁰⁹, a população era de 85.088 pessoas, em que em 50.875 moram na área urbana e 34.213 moram na área rural (Base de dados do estado, 2025)¹¹⁰.

Sobre os complexos eólicos da região, foi possível entrevistar pessoas que convivem com o complexo Ventos do Araripe III. Sobre os empreendimentos de lá, na base de dados da Aneel, aparecem Ventos de São Zacarias, Ventos de Santo Estevão e de Santo Antero, com empresa proprietária de mesmo nome, mas, conforme as placas da região, o relato das pessoas e o próprio site da empresa Auren, viu-se que os atuais nomes são Ventos do Araripe (III e IV) sendo esta a empresa proprietária dos complexos em questão. No que concerne ao Ventos do Araripe III, ele é composto por 14 usinas e tem um total de 156 aerogeradores, sendo considerado um “dos maiores complexos eólicos da América Latina, de acordo com a Abeeólica (2017)¹¹¹.

No dia 13 de outubro, foi realizada uma visita no Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Araripina para combinar como seria o campo. Ao chegar lá, em conversa informal, foi relatado pelos trabalhadores que há muitos impactos causados pelas eólicas, mas que os/as agricultores/as escondem “porque o financeiro fala mais alto”. Um ponto percebido foi que os/as trabalhadores/as do sindicato chamam os/as arrendadores/as de “beneficiários das torres/eólica”.

No dia 14 de outubro, foram entrevistadas oito pessoas, distribuídas em quatro homens e quatro mulheres. Dentre o total, metade possuía aerogeradores em suas propriedades, o que permitiu observar as queixas tanto de quem recebe uma renda devido ao arrendamento quanto daqueles que não recebem. Sobre os locais visitados, destaca-se a Serra da Rancharia, Serra

¹⁰⁹ Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/araripina.html>. Acesso em: 26 jan. 2026.

¹¹⁰ Disponível em: http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_formato2.aspx?CodInformacao=289&Cod=3. Acesso em: 26 jan. 2026.

¹¹¹ Disponível em: <https://abeeolica.org.br/no-sertao-do-nordeste-casa-dos-ventos-inaugura-um-dos-maiores-complexos-eolicos-da-america-latina/>. Acesso em: 26 jan. 2026.

do Azulão, Serra do Marinheiro e Serra da Torre, além de passar por outros distritos e povoados ao longo do percurso.

Antes de adentrar nas entrevistas propriamente ditas, alguns pontos importantes merecem ser destacados: diferentemente do Agreste, em que a maior parte das pessoas se sentiram à vontade para responder, no Sertão, percebeu-se que havia um certo desconforto por parte das pessoas, o que é compreensível, tendo em vista que, como relatado, os/as arrendadores/as têm medo de reclamar e soube-se que muitas pessoas passam por lá fazendo entrevistas com frequência, e a comunidade não sabe dizer de onde são. Ademais, a pesquisadora já tinha contatos anteriores com as pessoas do Agreste, algo que não foi possível de estabelecer no sertão, devido à distância e também desconhecimento se há organizações que trabalham na região, como acontece no Agreste. Em relação à captação de áudio e posterior transcrição, vale explicitar que o vento na região é bem intenso e como as entrevistas eram feitas em alpendres ou quintais, algumas vezes, não foi possível captar/entender tudo o que foi falado. Portanto, quando isso ocorrer, será especificado com a palavra “incompreensível”.

Um primeiro aspecto a ser afirmado é que no Sertão do Araripe, compreendendo Araripina e a região fronteira com Piauí, não foi encontrado o movimento de êxodo, como presente no Agreste. Tanto durante as entrevistas quanto em conversas informais tidas pelo caminho até chegar às residências, ninguém soube informar de casos de pessoas que foram morar na cidade por conta da produção eólica na região.

Outro fator é que ao perguntar a distância dos aerogeradores para suas residências, todos responderam que não sabiam, mas que deveriam ter entre 500 e 600 metros.

A distribuição dos/as sujeitos/as entrevistados/as pode ser observada no quadro a seguir:

Quadro 13 - Identificação dos entrevistados, idade aproximada e se possuem aerogerador¹¹².

Sujeito/a	Idade aproximada	Possui aerogerador
Entrevistado 9	+90	sim
Entrevistado 10	+40	sim
Entrevistado 11	+70	não
Entrevistada 12	+40	não

¹¹² As imagens feitas nas propriedades que possuem aerogeradores não serão apresentadas aqui, dado que no contrato assinado por eles possui cláusula de sigilo e as propriedades são facilmente identificáveis.

Entrevistada 13	+60	sim
Entrevistada 14	+30	sim
Entrevistado 15	+40	não
Entrevistada 16	+40	não

Fonte: Autoria própria (2026).

No que concerne às relações de parentesco, os entrevistados 9 e 10; 11 e 12; 13 e 14 eram da mesma família. Os primeiros moravam na mesma casa e o restante moravam em casas separadas, mas dentro da mesma propriedade.

O percurso, saindo do centro de Araripina até chegar aos arredores dos complexos eólicos levou mais de 60 minutos e a pessoa do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Araripina, que acompanhou a pesquisadora durante todo o campo, destacou que se surpreendeu com a quantidade de estradas que foram abertas para dar espaço à produção eólica, o que significa não só que o desmatamento da caatinga é significativo na região, mas demonstra os novos usos e a modificação avançada do território. Ademais, como já explicitado aqui, a perda significativa da caatinga, responsável pela captação de CO₂, em regiões áridas é preocupante, uma vez que as altas temperaturas características do Sertão tendem a aumentar e diminuir a incidência de chuva.

Em todo o trajeto, as placas que são vistas pelo caminho são para indicar que existem empreendimentos eólicos na região, mas, ainda assim, a quantidade de novas estradas e a ausência de sinal de celular fez com que nos perdêssemos em determinado momento.

Figura 25 - Placas indicando a presença de Complexos eólicos no Sertão de Pernambuco.



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 26 - Placas indicando a presença de Complexos eólicos no Sertão de Pernambuco.



Fonte: Autoria própria (2025).

Um fato que ocorreu com frequência foi que ao avistarmos alguma casa, na maioria das vezes, as portas estavam fechadas e, ao chamar, ninguém aparecia. No caminho, foi

possível encontrar várias casas com aerogeradores bem próximos. Em uma delas, que estava fechada, havia uma placa informando que a empresa fez o banheiro daquela residência.

Figuras 27, 28 e 29 - Casa com aerogeradores próximos no Sertão do Araripe, no Piauí.



Fonte: Autoria própria (2025).

Ao encontrar uma casa em que fomos atendidos, descobrimos que ainda estávamos no Piauí e ao fazer algumas perguntas informais, soube-se que as empresas chegam de casa em casa para arrendar o terreno (se for de interesse delas), e que os impactos são os mesmos já apontados pela literatura, principalmente casas e pisos rachados, que as empresas reformam, mas o problema se repete. Uma senhora informou que a empresa, há dois anos, abordou o pai dela, de mais de 90 anos, para arrendar o terreno. Desde a operação das torres, as filhas que

moram com ele só conseguem dormir porque a casa tem o teto forrado, mas que ela está rachada, e por mais que a empresa faça reparos, de nada adianta, porque “fica pior”.

Ela, que não possui torre, disse que “às vezes parece que o mundo vai se acabar” e que quando o rolo compressor passa, os copos de vidro da cozinha balançam. Esse mesmo rolo compressor racha o chão e as paredes das casas ao redor. Também foi informado que a empresa mandou tirar as casas que ficavam a uma distância de 450 metros das torres.

Voltando para Pernambuco, nos limites da zona rural de Araripina, viu-se que há torres próximas às casas, como é possível observar nas imagens:

Figura 30 - Aerogeradores próximos às residências na zona rural de Araripina.



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 31 - Aerogeradores próximos às residências na zona rural de Araripina.



Fonte: Autoria própria (2025).

Nesta figura (31) especificamente, percebe-se que é uma vila com uma quantidade significativa de casas, quando comparado às demais localidades, que não possuem casas tão próximas umas das outras. Apesar de não ter conseguido entrevistar moradores desta vila, em conversas informais com uma moradora, ela relatou que muitas pessoas reclamam da poeira e do barulho, mas ela, que possui um aerogerador em um terreno que tem no Piauí, não tem do que reclamar, pois, de acordo com ela, pior era antes das eólicas, que já existia a poeira e ela não tinha condições de ter uma casa digna. Isso reflete certa divisão na comunidade, algo que vai aparecer também nas entrevistas.

Sobre a figura abaixo (32), soube-se que nenhuma dessas duas casas possuem torres e que os moradores da casa da direita estão saindo para morar na cidade, mas por problemas outros que não envolvem as eólicas.

Figura 32 - Aerogeradores próximos à residências na zona rural de Araripina.



Fonte: Autoria própria (2025).

Das pessoas entrevistadas, com exceção da entrevistada 12, que passou um tempo morando na cidade por conta do trabalho, todos/as viveram na zona rural a vida inteira e sempre trabalharam com a terra, plantando principalmente mandioca, feijão e milho.

Ao perguntar como era a vida antes da chegada das eólicas, o entrevistado 9, que possui aerogeradores em suas propriedades, respondeu que era “trabalhando e vivendo de meu suor”. O entrevistado 11, que não tem terra arrendada, falou algo parecido “olhe, sempre foi assim (incompreensível) trabalhando do meu suor e pronto”.

Ao perguntar como foi a chegada das eólicas no território, o entrevistado 9 relatou que

Assim que elas chegaram em 2010, 2010 veio homem de Fortaleza. Veio primeiro pra Marcolândia [Distrito de Araripina] e depois veio mais um rapaz de Marcolândia pra aqui. Aqui, quando ele chegou bem aqui, pareado com você, aí disse: de quem é esse terreno aqui? [...] Aí eles entraram: o senhor quer render esse terreno? Quero. Mas quando eles disseram o tanto que, que eu ia ganhar, eu disse: não vou arrendar mais não. Aí [fulano] arrendou o dele, ali [cicrano] arrendou o dele, aí eu fiquei, aí aí, aí esse outro pessoal pra aqui, quem tinha uma tarefa, duas, arrendou tudo pra cá, até a Serra do Jatobá, aí eu fiquei. Aí, depois veio um aqui: rapaz, você não quer visitar um parque, não? Rapaz, eu não vou arrendar, não, mas se você quiser, nós vamos ver, aí nós fomos pra Rio Grande do Norte. Eles me levaram pra lá com passagem de avião, com restaurante, tudo por conta da empresa. Aí, quando eu cheguei, que eu vi lá bode comendo no pé das torres, gado comendo também nos pés das torres, eu digo: não, isso aqui é o contrário do, do, do que eu tô informado, é o contrário. Eu vou arrendar a minha também. Aí, chegou aqui, arrendei. Aí pronto (Entrevistado 9).

Ainda sobre a visita, foi perguntado se ele foi ao empreendimento eólico todos os dias que ficou no Rio Grande do Norte e ele disse que “Não. Nós fomos só assim... Fomos só dois dias. Fomos só dois dias. Fiquemos lá, aí eu, eu achei bom lá. Eu achei bom no Rio Grande, Natal eu achei bom. Não tava lembrado da praia, o apartamento foi por conta deles (Entrevistado 9)”.

Ao perguntar do que ele tava informado antes da visita ao Rio Grande do Norte, ele relatou que

Não, é porque muita gente, porque aqui ninguém tinha, ninguém tinha ideia nenhuma desse negócio de torre. Ninguém tinha ideia nenhuma. Só eu que tinha um sonzinho assim, porque em 2008, veio dois homem. Um Moraes dali, dois engenheiro, o Moraes ali da, da, da Petrolina e outro do Recife, vieram dois engenheiro aqui, perguntaram se eu arrendar, eu rendei. Eu digo rendo. Aí levaram uma pisa mais cheque, coisa e tal, mas ai eles disseram: você vai ganhar 7 mil todo mês. Todo mês, aí eu fiquei doidinho (risos). Eu digo vou arrendar na hora (risos). Mas aí, nesse daí, eles tinham um aparelhinho bem assim, um aparelhinho assim, aí eles rodava assim e fazia (vruvruvruvur) aí disse olha: aqui embaixo tem, tem, tem esse tanto de vento, lá em cima é que tem mais ainda. Eles que disseram a mim. Mas eu não tinha ideia nenhuma de... Foram embora. Quando foi assim, próximo às primeiras águas, do mesmo ano, eles vieram, aí o vento aqui era pouco, porque toda primeiras águas aí quem sabe... quem mora aqui sabe. Toda primeiras águas, o vento fica parado, não é? O vento aqui é muito pouco. Quando se aproxima a chuva, o vento é pouco. Aí eles chegaram: rapaz, o vento agora é meio pouco. Aí desistiram. Tá bom. Tem nada, não. Quando foi 2010, chegou esse de Fortaleza, mas aí eu... Acho bom, já... como eu já tô velho, já tô no fim da vida também, aí pode ser... pode ser que fiquei pros meninos aí. Eu tenho um bocado de filho (Entrevistado 9).

O entrevistado 10, que também tem torre, destacou que “[...] a gente, a gente ficou tão desconfiado que foi os últimos a arrendar aqui essa área ali, ó. Essa área ali, fomos os últimos a arrendar. Mas pelo menos aí tem uma recompensa né?! Tem uma zoadá, mas tem uma recompensa. A gente dorme com algodão no ouvido (risos)”. A entrevistada 14 relatou que

Eles vieram através das associações, né?! Eles vinham, informavam que tinha é... A previsão pra o lançamento de um parque eólico, de início, ninguém entendia nada, né?! Porque era muito novo e dessas reuniões até a implantação do parque, eu me lembro que demorou bastante. Porque quando eles vieram pras reuniões é... Não tinham nenhum parque implantado ainda não. E aí, através dessas reuniões eles já vinham chegando nas famílias é... Explicando como seria o projeto, é... Como seria beneficiado e tudo mais (Entrevistada 14).

Ao perguntar se a empresa a levou para conhecer algum empreendimento, ela disse que não e comentou sobre a abordagem da empresa.

Vinham de porta em porta, me lembro que eu fui a última a assinar, na verdade. E eles vieram na minha casa. Eu não sei se foi por conta de estudo, que ele já sabia que na, na área precisaria implantar um aero ou... Eu sei que eu fui a última e eles

vieram: olha, tu é a última e a gente tem um prazo pra iniciar o projeto, aí eu fui e coloquei (Entrevistada 14).

Durante as entrevistas, viu-se que a entrevistada 14, assim como a 13 e a 16 tiveram que ser realocadas por conta das obras. No caso das duas primeiras, foi informado pela empresa que elas precisariam sair, porque o aerogerador ficaria justamente onde era a casa. Já a entrevistada 16 precisou sair porque onde era a casa dela, seria preciso virar uma estrada de acesso.

Ao perguntar sobre ter que sair da casa, a entrevistada 13 contou que a casa em que morava foi demolida: “quando o projeto da energia eólica chegou, a gente morava ali naquele [aerogerador] na estrada ali, lá de baixo, só que há seis ou sete anos, a gente tá morando aqui”. Ela relatou que “eles indenizaram e a gente construiu aqui”. Ao questionar sobre como foi a abordagem e a explicação da empresa, ela fez um longo silêncio, olhando ao longe e depois de um tempo respondeu “vou lembrar mais não. Tem muito tempo” (Entrevistada 13). Ao perguntar se a casa tinha sido demolida antes das instalações, ela respondeu que “sim, porque a gente tinha que sair pra eles poder trabalhar, né?! Se não... Com a gente lá não tinha condição (silêncio) Mas tudo em acordo. Não foi nada que a gente não combinasse, né!” (Entrevistada 13). Quando perguntado o motivo que fez ela arrendar, a resposta foi “no sentido de que as coisas *ia* melhorar, né?! Ter uma renda”.

A entrevistada 14 relatou que “[...] minha casa era lá quase onde fica o aero hoje. Acho que uns cinquenta metros não é?! Quase, de distância? É... Aí tivemos que ser realocados. Sobre a construção, soube-se que “[...] eles pagavam o valor e a gente que se virava com questão de construção. Eles entravam só com a parte financeira”. Ao questionar se esse processo foi tranquilo, a resposta foi “não (risos) não foi tranquila, não. Quando eles chegaram, eles tinham a pressa de implantar o parque, né?! E a gente simplesmente levantou essa [casa] tivemos que vir sem energia, a energia demorou oito meses pra chegar. Eu fiquei oito meses aqui sem energia. Naquele vai e vem, sabe?! “Quando perguntado se ela passou meses sem energia com a usina já funcionando, ela respondeu que não.

Só a, a, a terraplanagem. Mas tinha que sair, porque a terraplanagem ficava bem, quase em cima da casa, aí tinha que sair. Eu saí, painho ficou. Acho que painho ficou em quatro cômodos cobertos, mas era uma terra infinita lá. Eu digo: não. Eu não tenho como ficar e também porque eu quis aproveitar o telhado da outra casa e tudo mais, né?! Aí eu tive que sair. Eu acho que eu fiquei uns quinze dias na fábrica de farinha de painho, só que painho teve que tirar também, aí vim pra cá sem energia, isso eles prometendo que a energia seria rápida (Entrevistada 14).

Sobre de quem era a responsabilidade de colocar a energia, soube-se que “era pra ser [da empresa], só que terminou que ficou num vai e vem danado, a empresa que eles contratou não fez e quem terminou implantando foi a própria Celpe [...] mas, assim, acredito que só foi eu mesma que fiquei nessa pendenga, sem energia” (Entrevistada 14).

A entrevistada 16, que não possui terra arrendada, também teve que ser realocada e informou que “[...] morava numa casa lá embaixo, aí por causa das torres viemos pra cá [...] foi, porque a estrada passou bem pertinho da, do, em cima do terreiro mesmo, aí eles indenizaram, disseram que a casa não podia ficar lá” (Entrevistada 16).

A partir disso, nota-se que no caso das pessoas entrevistadas que precisaram sair de suas casas, é possível classificar tal situação como um “reassentamento involuntário”. De acordo com nota técnica da Empresa de Pesquisa Energética em relação à hidrelétricas,

O reassentamento involuntário é resultante da aquisição de terras necessárias para implantação de uma hidrelétrica. Segundo a legislação brasileira, os projetos hidrelétricos são enquadrados como utilidade pública e por isso os bens necessários à implantação e funcionamento do empreendimento poderão ser desapropriados. Nesse caso, as pessoas ou as populações atingidas não podem impedir a aquisição da terra ou a restrição do uso da terra, e por isso o reassentamento é chamado de involuntário (EPE, 2022, p. 5)¹¹³.

A referida nota técnica ainda informa que “o reassentamento involuntário pode resultar em deslocamento físico (relocação) ou em deslocamento econômico (perda de acesso a bens ou fontes de renda e/ou subsistência)” (EPE, 2025, p. 6). Como as pessoas informaram que não afetou sua produção agrícola, considera-se que as pessoas foram relocadas. Ademais, as empresas indenizam as pessoas para que elas construam suas casas em outros locais. No âmbito das pessoas em questão, elas construíram na mesma propriedade ou precisaram comprar outra, mas todas na mesma comunidade onde já moravam anteriormente.

Ao investigar o que a entrevistada 16 achava das mudanças ocorridas e como foi o processo de sair da sua casa anterior, ela, nitidamente desconfortável ao responder, afirmou que “não... nem bom e nem ruim [...] eu mesmo não senti diferença. Acho que a diferença que tem é pras pessoas que tem as torres nas terras”. Em outro momento, ela disse que o sogro também precisou se mudar e por isso compraram a atual propriedade, que fica a mais ou menos 700 metros da antiga. No caso do sogro, ele possui um aerogerador e recebe

¹¹³ Disponível em:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-721/Nota%2520T%25C3%25A9cnica%2520EPE-SMA-DEA-020-2022%2520-%2520Reassentamento.pdf&ved=2ahUKEwj2u_D94JqSAxXKrJUCHbxfPb0QFnoECBoQAQ&usq=AOvVaw1g4-rA0oBc6X8PNv6GOX8P. Acesso em: 20 jan. 2026.

mensalmente. No momento da entrevista, a sogra estava presente e talvez isso explique o desconforto, pois, assim como percebido em outras entrevistas, as pessoas que não possuem terras arrendadas demonstraram certo desconforto pelo fato de que alguns recebem pelos aerogeradores e outros não. Ao perguntar se ela aceitaria arrendar o terreno e por qual motivo, ela respondeu que arrendaria sim e sobre o motivo, não houve resposta falada. Ela e os parentes que estavam ao redor sorriram e depois ela ficou em silêncio.

Este desconforto também é exemplificado pela fala do entrevistado 11, ao declarar que “aí tem uns empregado que é meio esperto... Tem cabra aí que não tinha nada. Ele não tinha nada, era empregado só na limpeza, não tinha nada mesmo, aí hoje tá vivendo em cartório, não sei quantas torres. É rei (Entrevistado 11).

A existência de dois grupos: de quem tem e quem não tem terra arrendada causa desconfiança e corrosão de laços existentes nas comunidades, como já demonstrado por Moema Hofstatter (2016) e Santana e Silva (2021), pois quem não possui se sente injustiçado quando comparado aos outros.

No que concerne às mudanças vistas no território e se são tidas como boas ou ruins, a entrevistada 14 destacou que “não... Assim, na verdade, a mudança que teve, na realidade, eu fui beneficiada com um aero. A mudança que teve é que pra quem tem uma renda fixa, né?! Já é um meio caminho andado. Em... Na relação financeira, não está ruim, não. Melhorou”. O entrevistado 15, que não tem aerogerador, relatou que “pra mim foi bom, por causa dessa cisterna, sabe?! Eu não tinha”. Ele conta que ganhou duas cisternas e um calçadão. Uma das cisternas e o calçadão podem ser vistos na figura (33) a seguir.

Figura 33 - Calçadão e cisterna construídos pela Casa dos Ventos na zona rural de Araripina.



Fonte: Autoria própria (2025).

Tais construções fazem parte das mudanças positivas vistas pelos/as sujeitos/as entrevistados/as. Foi informado que a empresa Casa dos Ventos, que foi a responsável pela instalação dos complexos eólicos, levou projetos para construir banheiros, cisternas e levar água para quem não tinha. A fala do entrevistado 10 corrobora com isso, ao destacar que

A, a empresa começou a fazer cisternão, começou fazer banheiro, começou a aumentar as casa... Começou... Aquela casa muito próxima, eles pagaram e tiraram dali, é, é... Começaram a fazer banheiro, forrar, certo? Começaram a fazer esses benefícios e vai tendo sempre essas reuniões e eles nunca pararam de dar banheiro de, de, de, de forrar casa (Entrevistado 10).

Em notícia encontrada no site da Abeeólica, viu-se que o fundador da Casa dos ventos informou que “investimos cerca de R\$ 5 milhões em projetos sociais para atender as principais carências das comunidades, incluindo a construção de uma escola municipal, quadra poliesportiva e desenvolvimento de programas de melhoria de acesso a água e

saneamento” (Abeeólica, 2017)¹¹⁴.

De acordo com o que foi coletado, a empresa fez escutas na comunidade e as pessoas puderam escolher dentre algumas opções. O entrevistado 15 apontou que

Essa [...] casa aqui era pra ganhar, ela não quis o calçadão; essa bem aqui embaixo, ela quis o calçadão, já tinha a [cisterna] pequena, né?! [...] Essa dali pegou o banheiro, veio a água e a cisterna pequena, que ela não quis a grande. Teve duas que não quis cisterna grande, aí se arrependeram, mas depois foram embora, tá tudo abandonado (Entrevistado 15).

Ainda de acordo com ele, o abandono da vizinha não tem relação com as eólicas, mas sim por perda de familiares.

A mudança vista como de maior impacto positivo foi a presença da água encanada, mas nem todos os distritos e povoados visitados receberam esse projeto. O entrevistado 10 destacou que

Pra gente daqui, a empresa fez uma coisa, um benefício aqui, que, que eu acho que até acima desses aerogeradores: eles puxaram água pra essa região toda. Nós tem água encanada aqui. Essas caixa ali ó, é tudo cheia. Tudo por conta da empresa. A empresa deu é, é a empresa puxou do Marinheiro, tu sabe onde é? De Dr. Matias, é longe, é longe a água pra vir pra cá. E tem água encanada [...] (Entrevistado 10).

Ao perguntar se antes da chegada das empresas havia água encanada, a resposta foi: “não. Nada, nada. Aqui era zero. Aqui era zero. Você andava léguas com um jumento. Olha, eu morava nessa casa ali. Aqui, água, aqui, não existe”. Já em outro distrito, o entrevistado 15 mencionou a questão da água, mas destacou que “sobre esse negócio da água. Eles deixaram uma vazão d’água pra cá, uma, um registro pra jogar pra cá, mas nunca jogou, não. E sempre eles mexeram, mexeram, dizendo que ia fazer, vai fazer, vai jogar água pra cá depois, mas até hoje...” Ele explicou que existe uma encanação para quem quiser puxar, mas precisa ter condições financeiras para isso.

Como, até o momento da escrita, ele não tinha condições de puxar a encanação, ele não possuía água encanada. Também em outro local, a entrevistada 13, que possui aerogerador, informou que eles não foram contemplados com o projeto da água encanada. Isso mostra que por mais que tenha a encanação em determinados locais, a questão financeira de cada pessoa precisa ser levada em conta.

¹¹⁴ Disponível em:

<https://abeeolica.org.br/no-sertao-do-nordeste-casa-dos-ventos-inaugura-um-dos-maiores-complexos-eolicos-da-america-latina/>. Acesso em: 19 jan. 2026.

Ainda sobre a questão da água, o entrevistado 15 relatou uma situação que envolve poder político e empresarial, pois de acordo com ele

Tinha um poço lá nos terrenos lá, sabe?! Que era da comunidade daqui desse lado. Aí, quando elas chegaram, eles pegaram o poço que não tinha energia, colocaram energia, usaram o poço pra fazer o... Passando pra aquela serra lá. Aí, tanto que no começo mesmo, eu teimei muito mais o povo da empresa, que eu não queria deixar, né?! [...] Nós fizemos abaixo assinado [...], mas aí, depois, um monte de gente foi saindo fora, saindo fora, aí eu digo: rapaz, uma andorinha só não faz verão e é que nem o dizer: a corda só tora no lado mais fraco. Aí, eu fui e abri mão desse negócio daí. Aí, eles colocaram a energia, botaram pra jogar água pra lá, pro Piauí. E lá, até que lá, hoje, chama o poço Simões, só que é pernambucano ele (Entrevistado 15).

Ao responder como se deu esse processo, já que o poço pertencia a Pernambuco, a explicação foi “é por causa que o prefeito do Piauí, o prefeito do Piauí, ele sempre é botado de frente ao de Pernambuco. Ele entrou no meio dos negócios aí, foi terminou [sic] comprando o prefeito de Araripina pra poder levar o poço pra lá” (Entrevistado 15). Um fator que pode ser explicado para tal situação é que na região existe uma questão de fronteira em que as pessoas não sabem se fazem parte de Pernambuco ou de Piauí. Enquanto estávamos perdidos na estrada, uma senhora informou que, até o ano de 2024, ela era moradora de Pernambuco, mas que umas pessoas do governo estiveram por lá e mudaram o endereço, dizendo que a partir de então, o endereço dela era Piauí. A esposa do entrevistado 15, que acompanhou a entrevista, informou que “só o que nós mais queria era água, mas não veio”.

Sobre isso, um documento elaborado pela Conecta Direitos Humanos aponta que

A chegada de empreendimentos eólicos na Chapada do Araripe tem se caracterizado por grandes assimetrias nas relações entre empresas e comunidade locais. De modo geral, observa-se que os proponentes dos complexos eólicos têm aproveitado a precária atuação, ou mesmo ausência, do Estado na implementação de políticas públicas associadas a garantias de direitos, levando a crer que poderia estar negociando a aceitação de empreendimentos em troca de ‘favores’. Além dos questionamentos já citados, as empresas de consultoria contratadas pelas SPes vinculadas à Casa dos Ventos, encarregadas de ‘administrar’ relações com comunidades locais, estariam adotando uma série de práticas que poderiam se assemelhar ou resultar, em alguma medida, em manipulação e intimidação (Millikan, et al. 2023, p. 16-17)¹¹⁵.

Também foi perguntado ao entrevistado 15 se ele foi procurado pela empresa para arrendar e ele disse que “não [...] Por causa que na terra nossa não pegava acesso de torre nem nada, que aí eles vieram fazer o levantamento, veio ver onde pegava as torres, onde pegava acesso e tudo, aí sempre aqui ficou fora, nós tinha outra propriedade ali embaixo, mas ficou

¹¹⁵ Disponível em: <https://conectas.org/publicacao/o-caso-da-chapada-do-araripe/>. Acesso em: 24 jan. 2026.

ficou fora também...” Ao questionar se ele achava bom ou ruim não ter um aerogerador, a resposta foi que “ah, mas é porque o foco de hoje, o povo todo mundo é atrás de dinheiro, não é? Hoje, o foco é dinheiro. Aonde pegar um acesso, aonde pegar uma torre, tem dinheiro, mas nós nem por isso também não [tem] aperreio porque não peguei, não”.

No entanto, o entrevistado 11, que também não tem terra arrendada, não ganhou nada. Ao perguntar se ele tinha terra arrendada, ele disse que sim, e a filha interveio de imediato perguntando se arrendamento é quando ganha dinheiro e que ele nunca ganhou nada. Em outro momento, ao mencionar sobre as mudanças vistas no território, ele explicou que “eu não ganhei nada, não arrumei nada, perdi um bocado de terra” (Entrevistado 11). Isso deve-se ao fato de que durante a fase da construção do complexo eólico, ele teve a casa rachada “ela, ela, ela deu uma trincada na casa, porque o rolo é muito pesado”. Ao perguntar se ele chegou a reclamar à empresa, ele informou que “eu reclamei e eles taparam o buraco, mas serviço sebo, até aquele remendo ali que fizeram, mal feito. Aí agora eu fui, derrubei ela e fiz toda... Renovei todinha. Fiz de bloco deitado. Eu fiz pra não acabar nunca. Tá toda de bloco deitado e ficou boa (Entrevistado 11).

Contudo, para fazer esta reforma, ele precisou vender um terreno que possuía, o que significa que para arcar com os impactos gerados pela empresa, ele precisou se desfazer de um pedaço de terra que tinha. Para além da obra na parede da cozinha, ele também forrou a casa pois, de acordo com ele, “forrei porque era poeira até umas horas”. De acordo com sua filha, “se vocês vissem a situação da casa dele como tava, vocês nem acreditava. Quando chovia, molhava mais dentro do que fora”.

A entrevistada 12, que também não possui torre, ao ser perguntada sobre a qualidade de vida antes e depois das eólicas informou que

Mulher, a gente aqui mesmo, eu acho que vive do mesmo jeito, assim, em questão financeira, porque nós não *ficou* com nada disso, ne?! Não conseguimos nada, não fizemos nada, mas em questão de saúde, assim, eu acho que piorou, ne?! Porque assim, a pessoa viver respirando poeira. Aí fora, respira poeira e, e isso é prejudicial pra saúde. Eu mesmo, quando eu saio aqui fora... Hoje mesmo, eu tô sem máscara porque, nem sei porque, eu tô sem máscara, porque eu tenho é... Eu trabalhei muito tempo na empresa de (incompreensível) como era algodão, muito pozinho, aí, eu fiquei assim *meia* alérgica. Só isso, assim, questão de poeira, assim, mas incomoda é o barulho mesmo. No mais, não mudou muito coisa, não (Entrevistada 12).

O problema relacionado à poeira apareceu em outro momento, quando ela destacou que “é... A poeira aumentou é digamos que 90%, porque antes era só a estradinha de terra normal, não era assim essa terra vermelha, não tinha tanto trânsito assim, as pessoas não *passava* correndo tanto... Mudou, mudou praticamente tudo, né?!”. Sobre a diferença que ela

percebeu ao voltar a morar lá, ela disse que “a diferença é porque antes era só mato, né?! Não tinha esses barulhos, essas torres. [Ao] invés das aves, agora a gente só vê torre rodando assim, tudo mais” (Entrevistada 12).

O entrevistado 11 também mencionou as estradas: “era uma estradinha estreita. Era normal, porém, não era assim do jeito que tá. Agora, enlargueceram”. Também foi informado que os animais são mortos na estrada, porque os carros das empresas passam em alta velocidade “velocidade da bexiga aí que tapa tudo”. Quando perguntado se sempre foi assim, soube-se que

Não, não. Isso aqui era difícil passar um carro. Quase não tinha carro. Era um carro por semana. Era difícil. Agora é que tem carro demais por aí, em todo canto, né?! Monte Santo, na parte do Piauí, carro (incompreensível) o trânsito é grande, a estrada tá acabada e eles não ajeita” (Entrevistado 11).

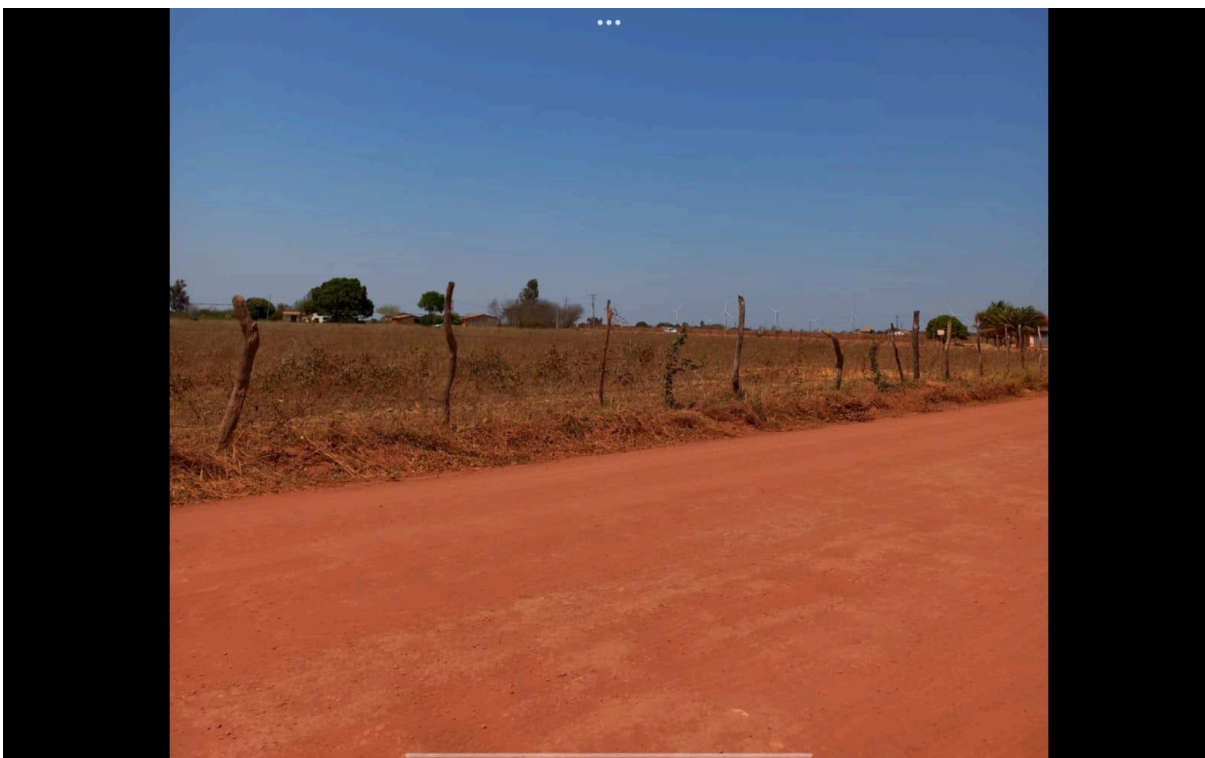
A situação da poeira e das estradas pôde ser observada durante todo o percurso do trabalho de campo. Nas imagens a seguir, pode ser vista a largura das estradas e a terra vermelha que se espalha com o vento.

Figura 34 - Caminhões, placas e construções de mais um empreendimento eólico na fronteira entre PE e PI.



Fonte: Autoria própria (2025).

Figura 35 - Estrada de terra, casas e aerogeradores ao longe Araripina - PE.



Fonte: Autoria própria (2025).

As queixas sobre a situação das estradas apareceram nas falas de outros/as entrevistados/as. Eles/as relataram que nas reuniões entre a comunidade e a empresa, a principal queixa é em relação às estradas, mas nada é feito. Durante a entrevista com o participante 15, sua esposa, que estava perto informou “essa entrevista aí já era bom era com fulana”. Ao perguntar o motivo, ela disse que

Porque, minha filha, ela fala e ela reclama muito, porque essa estrada aqui que eles *passa* não é a que é pra eles passar, porque eles tão passando numa estrada que eles não tem nada a ver. Além de que se é muito carro. É dez carro, aí sobe, desce; sobe, desce... A estrada está acabando, é a única estrada que a gente [tem] pra poder descer por um carrinho desse, se não vai arruinar por outro, aí ela reclama. Sempre eles *fala* na reunião. Se não quiser botar papel lá na caixa pra reclamar, pode reclamar no grupo, e agora ela está pegando no pé. Eles não *passa* aqui, não, passa lá na casa dela esses carros.

Em relação à postura da empresa no que diz respeito às estradas, o entrevistado 15 informou que

Mesmo que nós *reclama*, nós *pede*, mas nós não *pode* fazer. A empresa... Se ela quiser fazer, porque essa estrada mesmo nós realmente já falamos muito, a comunidade, nas reunião aí, pra poder felizmente passar a máquina no acesso, e não

passa. Aí, ontem, a máquina da prefeitura veio pra passar “ah, não pode passar, não, porque é da empresa” pronto, aí nem a empresa e nem a prefeitura (Entrevistado 15).

Por mais que as empresas sejam presentes na comunidade, foi vista uma disparidade no que elas realmente se dispõem a melhorar ou não. Soube-se que existe uma caixa em que qualquer pessoa pode fazer sua queixa e que também há grupos de *WhatsApp*, mas, a partir das falas, é possível concluir que a empresa faz apenas a escuta e que só resolve o que for de interesse dela.

Cabe destacar que as queixas em relação à empresa não se restringem às pessoas que não tem arrendamento. Mesmo aqueles que têm aerogeradores têm reclamações acerca do tratamento que a empresa tem com os moradores. O entrevistado 10 pontuou que “elas são presentes na comunidade. Apesar, apesar de ter problemas que elas... Sabe?! É, é, ela é mais... Elas têm uma reuniãozinha, assim, digamos assim, ela é uma reuniãozinha pra comunidade, né?! Pra pequenos problemas. Grandes problemas, ela, ela num, num... Ela foge”.

Assim como destacam Traldi e Rodrigues, percebe-se que ao chegar nos territórios, as empresas se valem de

Múltiplas estratégias para convencer os proprietários a assinar os contratos, inclusive se valendo de falsas promessas [...] [como a] obtenção de uma elevada renda fixa, da implantação de poços, sistemas de irrigação, calçamento de estradas, do pagamento do arrendamento por área, reformas de casas [...] (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 249).

Tendo como base os relatos mencionados, conclui-se que as empresas buscam convencer não só os proprietários dos arrendamentos, mas também a comunidade como um todo, inicialmente com algumas construções, mas cabe destacar que nem sempre toda a comunidade é beneficiada. No caso das estradas, todos são impactados e a empresa segue omissa, demonstrando mais uma vez o poder desigual entre as partes.

A entrevistada 14 também tem queixas sobre a empresa, em relação à explicação dada acerca das mudanças no pagamento das torres. Ela contou que

[...] De início não foi repassado pra gente que a gente teria que, por exemplo, quando o parque desse algum problema, que iria ter redução em pagamento... E, nesse momento, a gente tá tendo reduções. É... recebíamos, é... Dois e oitocentos. Estamos recebendo um salário mínimo. Na questão de informações, eu não sei se é porque a gente não entende, porque não tem como. A empresa é enorme. Ela chega e diz e a gente, desse tamanhinho, a gente escuta e acata, ne? A verdade é isso (Entrevistada 14).

Ao dar mais detalhes sobre a situação, ela continuou falando que

O potencial é... Jurídico deles é muito grande. Não adianta eu, com um aero, ou qualquer outra pessoa, com um aero, ir lá e enfrentar uma empresa, porque ele chega e diz: ó está tendo um *Constrained-off*. O nome é quase isso. É.. Vocês vão passar a receber um salário mínimo, caso vocês aceitem que é uma concessão, uma doação pra empresa. Se não for isso, vocês podem chegar a não receber nada. E quando foi assinado isso pra gente, isso não foi falado, entendeu?! Só que daí pra cá, já passou por outras empresas, não é mais a primeira empresa que a gente assinou o contrato. Já passou por três empresas. Hoje, já é outra. E aí, a gente tenta... Assim, a dificuldade em relação financeira é essa questão de redução de pagamento. Eles só chegam, chamam a gente pra uma reunião: olha, a partir de tal mês, que geralmente não dá nem vinte e dois dias, nem pra você se programar, e pronto. Sabendo que mês seguinte já tem uma redução de... pela metade, na renda (Entrevistada 14).

Ao mencionar o poder jurídico da empresa, a fala da entrevistada corrobora com o que foi visto por Mariana Traldi e Arlete Rodrigues (2022, p. 218) que “os proprietários de terrenos localizados no semiárido brasileiro, especialmente os pequenos e médios, não têm poder para impor sua vontade e acabam por aderir às cláusulas contratuais da forma como foi apresentada pelas empresas”. No caso dessa situação, que é posterior à assinatura do contrato, percebe-se que eles não têm poder nem de buscar entender melhor o motivo dos pagamentos diminuírem, já que as informações são dadas sem levar em consideração o desconhecimento das pessoas em relação à produção eólica.

Esse relato também diz respeito ao fato de que o Brasil tem produzido mais energia renovável do que realmente necessita, o que faz gerar um excedente que não tem para onde ir. De acordo com matéria do Jornal Nacional, publicada em setembro de 2025, “essa energia a mais está vindo principalmente dos parques eólicos e solares do Nordeste. O excedente ameaça a segurança do sistema elétrico brasileiro. Quando isso acontece, o Operador Nacional do Sistema Elétrico pede que essas usinas sejam desligadas, e isso tem ocorrido todos os dias” (Jornal Nacional, 2025). Denominado de *constrained-off* ou *curtailment*, essa “redução ou limitação de geração das próprias renováveis ou outras fontes [é um modo de] preservar o equilíbrio entre oferta e demanda e a segurança da operação do sistema” (Aneel, 2022)¹¹⁶, como afirma o relatório publicado pela Aneel ainda em 2022, período em que tais cortes começaram a acontecer.

Tal situação tem gerado conflitos entre as empresas e o governo federal. Conforme a notícia do JN (2025), “a representante da energia eólica estima que os prejuízos causados pelos cortes cheguem a R\$ 5 bilhões nos últimos três anos. O setor entrou na Justiça pedindo ressarcimento desses valores”. Em outra notícia, viu-se que “as usinas alegam que acumulam

¹¹⁶ Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/air2022002srg.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2026.

prejuízos de cerca de R\$ 2,5 bilhões pela não geração de energia” (Carregosa, 2025)¹¹⁷. Buscando uma solução, “o Ministério de Minas e Energia criou um grupo de trabalho com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) (Carregosa, 2025)¹¹⁸.

Ao analisar o contrato feito pela Casa dos Ventos na região, viu-se que na cláusula vigésima primeira, a empresa trata de “caso fortuito ou de força maior”:

Figura 36 - Cláusula de contrato de arrendamento para produção eólica na zona rural de Araripina.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – Caso Fortuito ou de Força Maior – Se a execução deste contrato ou o cumprimento de qualquer de suas obrigações for impedida, limitada ou impossibilitada por um evento de Caso Fortuito ou de Força Maior, assim definido de acordo com o disposto no Artigo 393 e seu parágrafo único do Código Civil Brasileiro, a parte inadimplente, mediante notificação à outra parte, será dispensada do cumprimento dessa obrigação durante o prazo do impedimento, limitação ou impossibilidade. Também a título de Caso Fortuito e de Força Maior também deverão ser considerados os eventos relacionados à impossibilidade de venda da energia a preços comercialmente razoáveis, quaisquer leis ou atos, ordens, regulamentos, portarias, demandas ou requisições governamentais ou de concessionárias, bem como qualquer outro ato ou condição que esteja fora do controle razoável de qualquer uma das partes.

Fonte: Acervo Projeto Dom Quixote/ Reprodução.

Neste caso, o atual cenário de limitação de geração de energia é tido pela empresa como “caso de força maior” e, a partir desta cláusula, ela não tem a obrigação de cumprir com os termos do acordo, isto é, em pagar pelo valor gerado. Além disso, ao considerar que a queima de um aerogerador também é um “caso de força maior”, a empresa se exime de pagar pela produção, demonstrando que não só a Casa dos Ventos, como todas que compraram os complexos eólicos fazem uso de mecanismos jurídicos de difícil entendimento, para se eximir de pagar o valor devido às famílias que arrendaram os terrenos e possuem aerogeradores.

Ainda acerca desse tema, a entrevistada 14 informou que quando tem reunião, os proprietários se queixam muito “é só queixas, principalmente dos proprietários. Os proprietários todo mundo inconformado (risos)” (Entrevistada 14). De acordo com ela

¹¹⁷ Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2025/03/07/cortes-de-geracao-de-energia-levam-usinas-eolicas-e-solares-a-justica-governo-quer-evitar-impasse.ghtml>. Acesso em: 20 jan. 2026.

¹¹⁸ Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2025/03/07/cortes-de-geracao-de-energia-levam-usinas-eolicas-e-solares-a-justica-governo-quer-evitar-impasse.ghtml>. Acesso em: 20 jan. 2026.

Eles abrem espaço pra diálogos, mas diálogo esses que nada é resolvido, que fica só naquela coisa lá. Eles vão, a gente escuta alguns, que eu mesmo não perco mais meu tempo de falar nada. Eu vou lá só pra ouvir, porque não adianta falar. É a mesma coisa que falar com essa parede aí. Eles *diz* o que que eles querem, a gente escuta e pronto, que o que a gente diz não é ouvido, não (Entrevistada 14).

Ao perguntar mais detalhes sobre isso, ela relatou que

Eles começaram alegando que seria um tipo... (que a gente até achou sem cabimento). Teve um gerador que queimou e passou seis meses e, de início, eles alegaram isso, só que nos contratos não tava dizendo que o morador, que o arrendatário teria que entrar com contrapartida pra... E isso. E eu digo: oxe, como assim?! Porque de início não foi dito “ah se der algum problema no seu aero você vai ter que ter desconto no seu pagamento pra poder ajudar financeiramente na manutenção?” Aí, a gente questionou isso. Aí pronto, daí veio, acho que alguns meses de desconto. Segundo eles, entraram na justiça pra não... Sim, dizendo eles que devido esse gerador não teve como entregar a energia que foi vendida pra o governo e o governo tinha pagado, só que o governo já estava querendo o dinheiro dele de volta. Como ele não recebeu pela energia, eles queriam receber e por isso eles iriam retirar esse valor nos nossos pagamentos e do nada, assim.. Eu digo: como é que vocês *chega*... No tempo ainda falei como é que você chega com uma notícia dessa?” Porque muitas pessoas só têm essa renda. E quem tem uma renda, ele compromete ela. Você chega assim do nada pronto e a gente tem que se virar com, com a notícia de vocês e pronto (Entrevistada 14).

Aqui, percebe-se, mais uma vez, que as empresas estão tentando minimizar seus prejuízos reduzindo o valor pago aos/as arrendadores/as, que, quando comparado com a empresa, são as partes mais fracas da relação, e não recebem informações esclarecedoras o suficiente, demonstrando que as empresas se aproveitam da situação para prejudicar aqueles. Na análise do contrato de arrendamento na localidade de Araripina, notou-se que não há nenhuma cláusula que indique os custos para o arrendador.

Na cláusula décima terceira têm-se que:

Figura 37 - Cláusula de contrato de arrendamento para produção eólica na zona rural de Araripina.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – Os custos decorrentes da instalação da Usina Eólica e os aerogeradores, bem como toda a infra-estrutura necessária, serão suportados exclusivamente pela ARRENDATÁRIA.

Parágrafo Único – Cabe ao ARRENDATÁRIO a responsabilidade pela realização das obras de conservação ordinárias ou extraordinárias requeridas por lei ou pelo fim do contrato, relativas à atividade constante na Cláusula Segunda.

Fonte: Acervo Projeto Dom Quixote/ Reprodução.

Sobre isso, a entrevistada continuou falando que

Logo em seguida, acho que uns quatro meses recebendo esse salário mínimo, eles já suspenderam e voltaram a pagar normal. Também não disseram porquê. Depois chamaram a gente pra uma reunião, dizendo que ia ter o desconto de novo e que teria sido suspenso porque ele tinha entrado na justiça e tinha ganhado o direito de

não ser descontado naquele tempo. Só que agora iria ser descontado. Só que não se fala mais em gerador que foi quebrado, que a energia não foi... Ai “não porque estamos gerando energia suficiente”, agora gera energia suficiente? Porém, o governo não tem linha de transmissão suficiente pra transportar, e a energia tá sendo produzida, mas não tá sendo entregue (Entrevistada 14).

O que sustenta eles, e que a gente nem pode muito, muito além, porque quando ele fala da seguinte forma... Eles chegaram e disseram: vocês vão receber um, um e meio por cento em cima do que for gerado. Aí eles estão certos, porque se for verdade que não está sendo gerado, a gente está recebendo um e meio em cima do que foi gerado e eles estão completando. Aí, quando eles estão falando na questão do, do que foi gerado, eles podem muito bem alegar que tá pagando em cima do que tá sendo gerado. Aí é onde eles dizem que quando eles entram com a, com esse salário, né?! Que eles chamam de... Esqueci o nome, mulher, tem o nomezinho lá. Ajuda financeira, é como se fosse uma doação da empresa, aí eles se eximem disso. Aí eu não sei... Eu não sei, na verdade, se é isso, se não é... (Entrevistada 14).

Ao perguntar se existia um valor fixo, ela relatou que

Não não. recebe... Nunca tem assim um mês tipo... Tem mês é que 2.500, tem mês que é 2.800 [...], porque é de acordo com o que vai gerando e é aleatório. Não tem como, não gera, aqui, um valor certo não. Só que agora a gente tá nesse processo de... Recebendo essa, esse, esse auxílio. É como se fosse um auxílio, tipo, “ah tu não pode trabalhar mas aí eu vou te dar uma um valor X pra tu poder” (Entrevistada 14).

Sobre o valor de 1,5% pago, ao analisar o contrato de arrendamento da cidade de Araripina, a informação foi confirmada através da cláusula que pode ser vista a seguir:

Figura 38 - Cláusula de contrato de arrendamento para produção eólica na zona rural de Araripina.

b) No período operacional, ai entendido o período que começa na data do início da geração de energia elétrica a partir dos geradores instalados, o valor correspondente a 1,50% (um e meio por cento) da receita bruta gerada na área arrendada, deduzidos os impostos, taxas e contribuições, assim entendido o resultado da receita bruta total da Usina eólica, deduzidos os impostos, taxas e contribuições, dividido pelo número total de aerogeradores da Usina e multiplicado pelo número de aerogeradores efetivamente instalados no terreno arrendado.

Fonte: Acervo Projeto Dom Quixote/ Reprodução.

Acerca dos contratos, as pesquisadoras Mariana Traldi e Arlete Rodrigues (2022, p. 213) destacaram que “o que se observa é uma enorme desproporcionalidade entre as partes quanto às obrigações e ônus contratuais. Às empresas, se garante o acesso e o controle integral sobre as propriedades [...] e a proteção frente a todo e qualquer risco do negócio, em termos financeiros [...]”.

Em relação ao valor, o entrevistado 9, que é de outro distrito, declarou que “é um salário por torre. Não é um salário porque eles descontam o imposto de renda” (Entrevistado 9). Quando perguntado se ele acha que o valor pago compensa, ele afirmou que “todo tanto que eu recebo é bom. Eu não sou formado, não sou empregado. Todo tanto que eu... Que eu recebo é bem vindo”. A entrevistada 14 apontou que

Mulher, é, porque pela parte que eles usam, se fosse pra *mim* plantar, provavelmente se fosse num lugar onde se tem terras férteis, água no solo à vontade, provavelmente tiraria um bom valor, porém, a gente... As nossas terras não são férteis. A gente não tiraria nunca, plantando, o valor que eles *paga*, porque por mais que eles paguem, digamos que for só um salário mínimo, que nem tá agora. No final do ano, vai ter o quê? É uns 18... Tira não, numa roça, não. Roça é de ano em ano. Não tira (Entrevistada 14).

Com base nessa fala, é preciso destacar que mesmo com as queixas existentes entre o valor pago pelas empresas, os proprietários acreditam que “os contratos são uma importante oportunidade de complementação ou garantia de uma renda fixa que vem contribuir com a sua sobrevivência e de seus familiares” (Traldi e Rodrigues, 2022, p. 251).

Ainda em relação ao valor pago pelas empresas, pode-se concluir que diferentemente do que defendido por Marx, de que proprietários com elementos naturais monopolizáveis em suas terras estariam qualificados para receber lucros extras, devido as suas vantagens naturais, o que ocorre nos contratos firmados para a geração de energia eólica no Semiárido brasileiro é que o valor pago pelas empresas arrendatárias são irrisórios quando comparados com seus lucros, principalmente porque elas se apropriam da terra e, muitas vezes, o/a proprietário/a não tem mais a liberdade de fazer uso livre do seu terreno. Apesar disso, a entrevistada 14 pontua que o valor que ela recebe anualmente pelo aerogerador, ela não tiraria na produção agrícola, destacando as especificidades climáticas da região.

Nesse quesito, concorda-se com Traldi e Rodrigues (2022, p. 233), ao observar que “as empresas estão se apropriando de parte importante da renda da terra, senão da sua integralidade, com vias a acelerar seu processo de acumulação [...]”.

Um outro tema sobre a disparidade das empresas e da população diz respeito às linhas de transmissão. Os entrevistados 9 e 10 têm linhas de transmissão passando em suas propriedades, mesmo sem a permissão deles, e sem receber valor algum por isso. Para melhor entender a situação, vale explicar que, quando as empresas chegaram querendo arrendar as propriedades deles, informaram que poderiam arrendar outro terreno, mas não queriam aerogeradores na propriedade em que moram, ou seja, eles têm mais de um terreno na região e

prezam por ter a terra onde fica a casa o mais tranquila possível. Contudo, chegaram as linhas de transmissão e passaram por cima da casa, o que acabou indo parar na justiça.

O entrevistado 9 foi taxativo ao declarar que

Se eu moro aqui, se eu moro aqui, eu não vou arrendar um terreno no lugar que eu moro, porque se eu arrendar, o rendeiro faz o que ele quiser, e eu não posso fazer nada, aí eu não quis arrendar esse pedaço aqui, não. Eu: vou arrendar aqui, não. Eles queriam arrendar tudo. Eu disse: quero arrendo, não. Aqui, eu moro aqui, eu não quero arrendar, não (Entrevistado 9).

Aqui, dona Mylena, a gente não é mais dono do que tem, não. Eu não acredito que seja, não, porque olha, esse ano passado, eles passaram uma linha bem... Uma linha de transmissão bem aqui, vieram aqui pra eu autorizar, assinar autorizando pra eles passarem a linha de dentro do meu terreno, eu digo: rapaz, eu já não arrendei aqui pra colocar torre no meu terreno, porque eu não quero empresa aqui dentro, que meu terreno é desse tamanhinho, só cabe eu mesmo aqui. Voltaram, pediram autorização ao juiz, ele deu. Deu permissão pra eles passar aí, passaram aí, não me deram... até hoje não me deram nem... botaram na justiça, ainda não ganhei um ponto (Entrevistado 9).

A visão do entrevistado 10 é igual. Para ele

A gente não aceitou nem torre nem aerogerador aqui dentro desta área. A gente não aceitou [...] por conta que é a área de morada, né?! Nós já moramos aqui há mais de, há mais de sessenta anos aí, aí a gente não quer, aqui, nada. Nem, nem aerogerador aqui dentro desta área. Mas a linha de transmissão veio, a gente não permitiu a linha de transmissão e a justiça autorizou. Foi um processo pra justiça *aonde* esse processo tá há, há, há praticamente dois anos parado. Praticamente nem vai nem vem (Entrevistado 10).

Quando perguntado se era a mesma empresa dos aerogeradores, não souberam informar. O entrevistado 10 afirmou que

Não. É diferente. É uma empresa diferente [...] Rapaz, eu nem sei, porque isso, quando chega aqui, na zona rural, hoje, chega você; amanhã, chega cicrano; amanhã, chega outra empresa; amanhã, chega outro... Você não sabe é de nada. Olhe, a gente só deixou autorizar, porque chegou uma ordem judicial. O oficial de justiça, que a gente conhecia, vinha com a ordem judicial, foi que a gente teve que fazer. Teve que fazer, né?! Mas se fosse por empresa, não tinha feito não, não tinha passado não (Entrevistado 10).

Pensando na acumulação por despossessão, no caso do sertão do Araripe, principalmente em relação aos proprietários de aerogeradores, nota-se que, assim como já demonstrado por Traldi e Rodrigues (2022), através de contratos de arrendamento que favorecem às empresas e impõem uma série de desigualdades contratuais para os arrendadores, elas se apropriam e controlam as terras e os territórios, fazendo com que os proprietários percam os direitos sobre as propriedades. Como a maior parte dos/as

entrevistados/as com torres possuem outras terras pela região, ou possuem uma grande propriedade, eles informaram não sentir impacto na produção agrícola e não foi relatada restrição ao uso da terra para o gado, por exemplo, conforme demonstra o entrevistado 9.

Também não foi possível saber se todas as pessoas deslocadas receberam apenas pela casa. No caso das entrevistadas 13 e 14, que permaneceram em suas propriedades e construíram a casa em outro local do terreno, soube-se que a empresa pagou apenas pela casa. No caso da entrevistada 16, que saiu da antiga propriedade porque o local da sua casa precisou virar uma estrada, não se tomou conhecimento se ela recebeu apenas pela casa, porque conforme informado, a propriedade era do sogro e ele comprou outra.

Contudo, cabe destacar que novas territorialidades são criadas no convívio com as eólicas, tanto nas relações sociais de desconfiança e desagregação social, pelo fato de poucos possuírem aerogeradores, quanto na vivência no território, levando em consideração o maior fluxo de veículos, a presença de pessoas desconhecidas na região e certo controle que parece ser exercido por representantes das empresas.

Ao perguntar aos entrevistados se há incômodo com barulho ou sombra dos aerogeradores, foi informado, de um modo geral, que eles já estão acostumados e à noite, quando fecham as portas, não escutam nada, porque as casas são forradas. Mas essa não parece ser a realidade de toda a região. O entrevistado 10 relatou que “inclusive, o pessoal que não tem aerogeradores, Ave Maria!” eles *condena*... Eles *chia demais*”. E acrescentou que “aqui nessa vilinha (figura 31) tem muita gente que não tem é, é, é... Deles até que tinham, mas venderam, eles tinham. Muita gente aqui vendeu. Aqui, essas torres aí, se... Se resume a muito pouca gente”. De acordo com essa fala dele, há pessoas que receberam aerogeradores, mas repassaram para terceiros, passando a ficar apenas com o ônus, já que não saíram de suas casas. Cabe destacar que o “muito pouca gente” são pessoas de nome na região, com destaque para o político José Muniz Ramos, que inclusive foi governador de Pernambuco entre 1982-1983, período em que Marco Maciel renunciou.

Ainda sobre o barulho, o entrevistado 11, que reformou a casa recentemente, só parou de reclamar do barulho de madrugada quando forrou a casa, porque a filha informou que incomodava demais durante à noite. A entrevistada 14 destacou que “pra quem tem a casa forrada, não incomoda, não. Pra quem não tem, o pessoal reclama muito. Mas aqui que é tudo forrado, tudo com porta, esse barulho que vocês estão ouvindo aí, fechou a porta, você não ouve mais. Ou se ouve é porque nós já acostumou, dá pra perceber, não” (Entrevistada 14).

Sobre as sombras geradas pelas hélices, o entrevistado 10 afirmou que

No fim de tarde, chega as sombrinhas que você tem que virar a cara pro outro canto, né?! Porque... Pra não pegar, né?! Porque você já pensou eu direto assim com o dedo na sua cara? Você tentando dormir eu com o dedo assim rodando na sua cara, né?! Ai.. é assim. E é por aí, incomoda mas é, é, é... Por outro lado, é isso que eu tô dizendo, por outro lado, tem um lado bom. Hein? Tu já pensou um lugar desse aqui sem nada, hein? Tu já pensou? Isso eu já tô falando como proprietário de aerogerador. Ai eu tô falando dos benefícios. Trouxe benefício, trouxe (Entrevistado 10).

O entrevistado 15 informou que

Tem uma época que não é nem todo tempo, mas tem uma época que, às vezes, você tá deitado, tem um vento ali, você vê assim, fica passando. Agora, no começo, quase que a gente não acostumava, porque, às vezes, o sol muda de posição, né?! Ai tem uma época que passa, e outra época que não passa (Entrevistado 15).

A entrevistada 16 declarou que “às vezes passa, mas não é todo tempo que passa, não. Não me incomoda, não”.

O entrevistado 9 respondeu que o incômodo maior é das linhas de transmissão

Aquí, aquí, à tardinha, vem a sombra, vem, vem a sombra assim e o barulho é a noite. O som, uma hora dessa, a gente escuta pouco, mas o barulho tem à noite, mas eu, eu, eu, eu não... Eu tenho dificuldade na audição, aí pra mim não vale nada (riso). Mas quem escuta bem, se incomoda. Finada mesmo, no tempo que era viva, ela se incomodava (Entrevistado 9).

Incomoda, sim. Incomoda, sim, porque quando é bem cedo e tá ventando muito, agora não, que o vento tá parado. Mas quando o vento tá muito vento, bem cedo, que tem muito vento, ela faz piii, ali e outro que tem bem ali, piii, parece um vento compressor, aí isso incomoda muito (Entrevistado 9).

Como ele tem problema de audição, eu perguntei se ele ouvia o barulho feito pelas linhas de transmissão e ele disse: sim. “escuto. Esse grito dele eu escuto, da, do, correio eu escuto”. Ainda sobre o barulho, o entrevistado 10 disse que

Veja só, essa linha de transmissão é o que mais incomoda, que ela vinha pra... Ela, ela passa praticamente em cima da casa, né?! Em cima da casa, ela passa. Ela tem uma, uma curva muito pouca, pra sair de cima da casa e quando tá ventando ela, ela, ela, ela assovia mais ou menos assim ó (barulho de assopro com zumbido). É isso aí que ela faz. Mas é alto, é alto que você lá na estra... Você aonde estiver aqui nessas proximidade, ouve (Entrevistado 10).

Quando tá ventando muito, é... Ela.. quando está, quando está chovendo, ela chia (shhhhhhh). Quando começa a época da, da, da época da, do inverno, né?! Quando se aproxima o inverno, ela começa... Quando dá neblina, ela chia... Ai, ela não zoa, não assovia, ela chia [...] É outro barulho. Mas mesmo [assim] incomoda também, porque a gente mora debaixo, mas [incomoda] menos de que o do vento (Entrevistado 10).

Ao perguntar se a empresa informou acerca dos barulhos existentes, ele respondeu que

Ela disse que era tudo calminho, tudo calminho, inclusive essa linha de transmissão. A gente (risos) quando essa linha de transmissão chegou aqui... Nós temos outra propriedade aqui em baixo, com a linha de transmissão [...] O barulho lá é direto essa lá faz barulho... Como a gente conhecia essa, já, não aceitou essa passar aqui. Aí, como a gente já conhecia a de lá, foi por isso que a gente não aceitou essa e disse: ó, pode afastar no máximo pra lá, e aí tá certo, mas veio a ordem judicial e passou.

Ainda sobre o barulho, ele complementou

É, porque assim, é porque assim, vocês, você, você na sua residência e alguém gritando da porta, incomoda? Não é? Com certeza. É, com certeza, né?! Então, incomoda. Olha, é tanto que até os aerogeradores aqui incomoda, mas em compensação tem uma recompensa, né?! É aonde, a linha de transmissão, a gente praticamente, é, ficou zero (Entrevistado 10).

Ao perguntar se ele sairia caso a empresa indenizasse, ele informou que

Eu acho que ela não tem... Eu acho que a empresa, pra ela indenizar nós aqui, eu acho que ela (risos), eu acho que ela não indeniza, não. A partir do momento que a gente pediu uma bagatela é... e que afastasse pra lá. Olha, a gente autorizou passar. Né? A gente autorizou. A gente não queria proibir. Que afastasse pra lá e pediu uma coisa... uma merrequinha, ela não, não, não indenizou, quanto mais uma indenização de toda essa propriedade aqui. Pra nós sair daqui (Entrevistado 10).

É o sossego, é a tranquilidade, é o sossego. Por isso que a gente não arrendou aqui pra área de aerogerador. Eles queriam essa propriedade aqui também, pra vir aquela, aquelas torres dali, aquela linha dali, passar aqui. Não. Por preço nenhum. A gente queria... Privatizar aqui, essa área de quarenta e sete hectares (Entrevistado 10).

Ao mencionar que ele falou “por preço nenhum”, ele explicou que

Não. Essa propriedade aqui é por valor nenhum. Não é por aerogerador, que a gente não quis, que eles queriam, a gente não aceitou. Olha, aqui não tem aerogerador, não tem nada. Aqui, a área é a área de moradia. É, é, é quer dizer é igual passar uma rua torando a metade de sua casa. Você quer sair de sua casa? Pra você comprar outra em outro bairro até melhor? A gente não aceita, não quer isso [...] Porque (pausa) a gente nasceu aqui, se criou aqui. Tem que morrer aqui. É igual você chegar pra ele ou pra mim, oferecer essa propriedade aqui no melhor, no Palace Hotel Boa Viagem. Você acha que nós trocaria? Não trocaria? Fique certa disso. Como dois e dois é quatro. É você tirar, tirar o, o, o, animal do seu habitat... É levar o bode pra, pra Antártica (Entrevistado 10).

Quando perguntado o que ele achava que aconteceria se tivesse que se mudar, ele respondeu: “morreria logo de depressão dentro de casa, andando de um lado pra outro, andando da porta da frente pra, pra porta [de trás]” (Entrevistado 10). E complementou que “eu acho que aqui, aqui, ou com barulho ou sem barulho, tem que ser aqui. Tá infincado aqui,

sabe? Ou com barulho ou, ou é, é, é, provavelmente a gente teria que usar é como é que chama? Protetor, né?”.

A visão do entrevistado 10 demonstra como a identidade dele é forjada a partir das referências do seu território. Ao utilizar o termo “fincado”, pode-se pensar não só na territorialidade existente, mas na noção de enraizamento, “termo que indica um forte vínculo entre a identidade psicossocial e o socioambiental [e abrange] a cultura de um povo, sua história e sua memória coletiva (Massola; Svartman, 2018, p. 75).

4.3 O QUE DIZEM OS DADOS OBSERVADOS, OUVIDOS, VIVIDOS E COLETADOS

De acordo com o que foi exposto, nota-se que há uma diferença significativa entre o Agreste e o Sertão, no que diz respeito à convivência com os complexos eólicos. Um primeiro ponto a destacar é o distanciamento entre aerogeradores e residências, há uma lacuna em saber o valor exato ou aproximado da distância no Sertão, dado que ninguém soube responder tal pergunta. Apesar de perceber que realmente há um distanciamento maior do que o que foi encontrado no Agreste, não foi possível concluir que essa é a realidade em toda a região, porque, como demonstram as imagens capturadas, há casas muito próximas, e não foi realizada entrevistas com moradores das áreas onde há torres perto das residências, o que fica em aberto para novas pesquisas.

O fator do distanciamento está significativamente interligado ao quesito do adoecimento e é comprovado quando se compara os dados das duas regiões. Como as informações do Sertão sugerem, as pessoas conseguem dormir, porque possuem as casas forradas, fato importante para minimizar o aparecimento e/ou aprofundamento de doenças como as que foram vistas no Agreste, em que a proximidade das casas dos aerogeradores causaram anos de noites mal dormidas, prejudicando a vida de dezenas de famílias.

Com isso, nota-se que o Agreste apresenta alguns percursos migratórios que se restringem à zona rural (migração rural-rural) e outros que se expandem para o centro das cidades em questão, como Caetés e Paratama, existindo, portanto, certo nível de êxodo rural (rural-urbana). Aqui, tanto as pessoas que foram para a cidade ou para outro espaço na zona rural são entendidos como deslocados do desenvolvimento ou deslocados ambientais, como já afirmado, dado que devido à instalação dos empreendimentos, considerados estratégicos para combater as mudanças climáticas a partir da matriz energética, tais pessoas tiveram que

conviver com os impactos causados por tal e foram forçadas a sair de seus territórios em busca de sobrevivência.

Ademais, esses deslocamentos são considerados invisíveis, uma vez que ocupam áreas na zona rural, onde pouco se vê notícias acerca do que se passa no campo. Sobre isso, durante a pesquisa de campo no Agreste, a pesquisadora participou de uma audiência pública na Câmara de Vereadores de Caetés e os vereadores presentes informaram não saber da realidade dos atingidos e que “a casa [de vereadores] foi enganada, porque só viram benefícios”, pois a empresa fez uma rápida apresentação do projeto, informando que ia gerar emprego e desenvolvimento para o município. Nesse sentido, concorda-se que

As empresas que recorrem a práticas ambientalmente danosas são integradas aos grandes circuitos de mercado, usufruindo de relações privilegiadas com o poder público, contando muitas vezes, com todo um repertório de instalação e manutenção no território, ao contrário das populações tradicionais ou pouco inseridas em relações mercantis, das quais a destruição de sua base de recursos costuma ficar invisível para as autoridades estatais (Achselrad et al., 2009, p. 74-75).

Já no Sertão, a denominação mais correta para o que foi encontrado é o de realocados. Diante disso, apesar de a Casa dos Ventos ter sido a responsável pelo planejamento e construção dos complexos nas duas regiões, tendo uma distância temporal de apenas 2 anos entre a inauguração de um e outro, demonstra-se que o planejamento dos complexos eólicos no Agreste pernambucano ignorou completamente as vidas que habitavam os territórios e comunidades antes do empreendimento chegar. A postura da empresa entre uma região e outra, apesar de situações semelhantes, é extremamente mais profunda no Agreste e mesmo sabendo da parcela de culpa, a Casa dos Ventos e as outras empresas que ao longo dos anos compraram os empreendimentos seguiram deixando às pessoas da comunidade à própria sorte.

Pensando em níveis de justiça energética, no nível na justiça distributiva, que diz respeito à distribuição desigual dos benefícios e impactos negativos, é nítido que a realidade do Agreste é um exemplo extremo da distribuição desproporcional dos impactos, tendo em vista que boa parte da população adoeceu e precisou sair de suas terras devido às consequências dos impactos negativos já relatados aqui. Ademais, pensando na equidade intergeracional, que é pensar como os elementos naturais estarão no futuro, viu-se que a mudança no solo, a presença de animais e o desmatamento estão entre as características dos complexos eólicos. Referente à justiça procedimental, que trata do processo de participação da comunidade na construção dos empreendimentos, vê-se que não houve processo de

participação e informações ampla e verdadeiramente divulgada para a população em questão, respeitando a linguagem e especificidades educacionais e etária das comunidades.

Na dimensão do reconhecimento, que trata do desrespeito e degradação a algumas pessoas e povos, é nítido que as pessoas das comunidades são vistas pelas empresas como seres inferiores, configurando-se como um nível de reconhecimento inexistente.

No contexto do sertão, é notável que existe um grau de distribuição, tendo em vista que foram construídas cisternas, em algumas localidades teve água encanada, casas foram forradas entre outras, mas isso não é unânime na região, como demonstrado que um participante precisou vender uma porção de terra para resolver o problema da rachadura causada pela empresa. Na questão ambiental, o desmatamento, o desaparecimento de espécies de aves e o atropelamento de animais da caatinga é presente na região, o que compromete o equilíbrio ecológico do lugar.

No nível procedimental, apesar de haver explicações e reuniões, há uma clara postura de transmitir informações falsas e incompletas tanto para quem possui arrendamento quanto para quem não tem. Em relação ao processo de construção e participação, um dos entrevistados informou que a empresa não explicou para que servia o complexo e, se explicou, ele não lembra/sabe.

Por último, no nível do reconhecimento, é possível concluir que também há desrespeito aos povos dos territórios, porque a identidade de agricultores não é respeitada em nenhuma das duas regiões estudadas.

No que diz respeito à injustiça ambiental, que trata da imposição de riscos ambientais à determinadas populações, é possível verificá-la nas duas regiões, sendo mais acentuada no Agreste, já que sobre a comunidade recaiu diversos tipos de impactos e que quando relatados para as empresas, foram constantemente ignorados. Desse modo, grandes empreendimentos deste tipo produzem pessoas atingidas pelos impactos ambientais dos grandes projetos de desenvolvimento implantados em áreas de fronteira de expansão do capitalismo (Acselrad et al., 2009, p. 74). Neste cenário, as injustiças ambientais impactam diretamente as comunidades e povos que anteriormente ocupavam os territórios com seus modos de vida tradicionais, mas que são ignorados nos processos de decisão acerca de tais obras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do percurso seguido até aqui, foi possível observar como o desenvolvimento e o modelo de produção de energia eólica existente no Brasil, especificamente na região Nordeste, configura-se como uma acumulação por despossessão, que envolve a ação tanto da esfera pública quanto da privada.

Com base nas categorias utilizadas para analisar o fenômeno, viu-se como o Estado brasileiro, seguido dos governos estaduais e municipais ofertam os territórios para as empresas de energia eólica sem considerar a população e os modos de vida específicos das regiões que possuem maior potencial eólico. Como consequência, uma série de impactos vem sendo vivenciada pelas comunidades que precisam coexistir com grandes empreendimentos, que causam impactos diretos no ambiente, no uso dos territórios e no modo de vida das populações locais. Isso deve-se ao fato de que para o modelo centralizado de produção e energia, seja eólica ou solar, grandes extensões de terras são necessárias para que seja possível fazer as instalações tanto de placas solares quanto de aerogeradores, resultando em novas formas de ocupação do solo, que atinge fortemente a comunidade local, no caso desta pesquisa, especificamente agricultores/as familiares.

A partir dos dados coletados, que foram analisados sob a ótica dos conceitos apresentados na parte teórica, foi possível confirmar, na região Agreste, a hipótese de que os deslocamentos e o êxodo rural causado pela produção eólica em Pernambuco tem se manifestado como uma migração impelida/forçada, que é impulsionada pela piora da qualidade de vida das pessoas (fatores de expulsão) que convivem nos territórios onde os complexos eólicos são instalados. Tal situação ocorre porque nesta região especificamente, parece que as empresas atuaram livremente, sem legislações a serem seguidas, tendo em vista que vários aerogeradores estão instalados à distância de 150 e 200 metros das residências, o que causa uma série de transtornos e perigos, seja de defeitos dos aerogeradores, que podem causar acidentes quanto dos ruídos, que é a principal queixa da população.

Desse modo, como explanado na hipótese, diferentemente do deslocamento forçado causado pela construção de grandes barragens, em que as pessoas são obrigadas a deixarem o território antes das construções, já que o terreno será alagado, os deslocamentos que ocorrem no Agreste, no contexto da produção de energia eólica, não acontecem antes das construções, adquirindo um caráter gradual, tendo em vista que ocorre à medida em que a população adoece na convivência com os aerogeradores, que, como descrito ao longo da pesquisa, afeta o sono, a saúde física e mental e a produção agrícola.

Neste contexto, as pessoas vão sendo impelidas/forçadas a sair em busca de uma melhor qualidade de vida, para não sucumbirem às doenças que são adquiridas na incômoda convivência com os aerogeradores. Sendo assim, as pessoas que têm condições financeiras de sair de suas casas por conta própria, assim o fazem, antes de receber qualquer indenização, enquanto a grande maioria só consegue sair à medida em que as indenizações são realizadas pela empresa, fato que só começou a ocorrer recentemente, depois de muitos anos de luta das pessoas atingidas. Aqui, entende-se que os atingidos se encaixam na categoria de deslocados ambientais e deslocados do desenvolvimento, dado que são forçados a sair de suas casas devido à instalação de empreendimentos de infraestrutura para a produção de energia renovável, medida relevante para a diminuição da queima de combustíveis fósseis no setor de energia.

Diante dos dados, notou-se que dentre as queixas de doenças de pele, diminuição da produção agrícola, ansiedade, depressão, entre outros, a insônia é a que mais se faz presente devido ao fato de que os ruídos dos aerogeradores impedem que o sono seja estabelecido, não só pela proximidade das turbinas, mas também, como foi visto, porque nos dois complexos analisados, os índices de ruídos estão em níveis acima do permitido pela legislação. Desse modo, desde que os empreendimentos foram inaugurados, em 2015 e 2016, a população local perdeu o sossego, como diz boa parte dos/as sujeitos/as da pesquisa, e em anos de luta dos/as agricultores/as, a solução foi sair de suas propriedades, tendo em vista que o desligamento dos aerogeradores está fora de cogitação. Como demonstrado, para a maioria das famílias, só foi possível sair após a indenização das casas. Nesse cenário, a despossessão fica evidente, uma vez que as indenizações pagam somente pela edificação, não envolvendo a propriedade como um todo ou qualquer pagamento por danos morais.

Um outro aspecto a ser retomado é que, no caso do Agreste, o conceito de zonas de sacrifício fica explícito, quando os dados coletados demonstram o sofrimento de toda uma população que é exposta aos impactos negativos dos complexos eólicos por longos anos, e o estado e as empresas fazem a escolha política de negar e ignorar tal realidade, ainda que com evidências científicas. Sendo assim, pode-se afirmar que os territórios dos camponeses e camponesas do Agreste Meridional foram convertidos zonas de sacrifício, no momento do capitalismo em que a produção de energia renovável vem se expandido.

Tais circunstâncias, no Agreste, têm resultado em um processo de desterritorialização do campo, já que muitas pessoas acabam indo para as cidades para recomeçar suas vidas, mas com marcas profundas, dado que não era de interesse dos/as entrevistados/as saírem dos territórios ocupados por gerações, pois faziam parte da identidade deles/as. Com isso,

entende-se que o Estado e as empresas não atuam entendendo que ser agricultor/as familiar envolve não só a produção agrícola, mas também a relação que possuem com o território, com os familiares de outras gerações e a relação com a natureza, elementos que fazem parte do modo de vida campesino.

Portanto, ainda que a saída do território seja vista como positiva, pelo fato de que podem recomeçar a vida, conseguem dormir e melhoram a qualidade de vida, há tristeza e angústia em boa parte dos/as entrevistados/as, pois há um rompimento com o território, que foi acontecendo diante de um processo de violência com tais povos. Sendo assim, ainda que novas territorialidades sejam construídas, na cidade ou no campo, mas distante dos ruídos, percebe-se o impacto emocional que tal mudança causou nos/as atingidos/as.

No caso do Sertão do Araripe, com base nos dados coletados, observou-se que não há processo de êxodo nem deslocamento, sendo mais adequada a utilização da categoria de relocados, que é quando as pessoas precisam sair de suas casas, mas permanecem ou na mesma propriedade ou no mesmo território. Essa diferença de situação é explicada porque a Casa dos Ventos, empresa responsável pela construção dos complexos eólicos no Agreste e do Sertão, relocou as famílias que possuíam casas em uma distância de até 400 metros de onde precisariam ficar os aerogeradores, conforme os relatos dos/as entrevistados/as (apesar de não ter sido possível comprovar se tal medida se deu em todo o território, conforme as imagens apresentadas).

Neste contexto, a distância entre aerogeradores e residências e a reforma das casas, com forro no teto e ferragens é uma questão crucial para evitar a situação encontrada no Agreste, pois como visto no Sertão, quando as casas são forradas, o som dos aerogeradores é abafado, o que contribui para que as pessoas consigam ter uma noite de sono digna.

No sertão, os realocados não demonstraram impactos em suas vidas, com a mudança da casa antiga para a atual. Sendo assim, não foi percebido processos de desterritorialização no local, mas novas territorialidades vão sendo construídas ao terem que conviver com as diversas pessoas estranhas, com o desmatamento, poeira, barulhos e conflitos com as empresas. Lá, ainda que não apareça de forma evidente nas falas das pessoas entrevistadas, a postura das empresas em não resolver os problemas das estradas; da velocidade dos veículos; as escassas e imprecisas informações, tanto para quem é arrendador ou não, além das relações de desconfiança entre quem tem torre e quem não tem, faz com que novos modos de conviver no território sejam criados, para lidar com as mudanças trazidas pelos empreendimentos.

Ademais, apesar de as respostas do sertão demonstrarem algum grau de satisfação, em algumas falas, é possível concluir que há conflitos e injustiças na região, mas que não foram

expostas, seja pela justificativa dada no sindicato de Araripina, que as pessoas têm medo de perder o valor que recebem, seja pelo fato de que a entrevistada era mais uma desconhecida, entre as várias que aparecem na região cotidianamente, ainda que estivesse acompanhada de alguém do sindicato. Isso demonstra que um maior acompanhamento no Sertão do Araripe se faz importante, para que seja possível ampliar e aprofundar as questões envolvendo a produção eólica na região.

Diante disso, reitera-se que esta pesquisa entende a importância das energias renováveis para a produção de uma matriz energética livre de combustíveis fósseis, mas questiona e problematiza a produção eólica centralizada; o planejamento que ignora as comunidades que terão que conviver com esses empreendimentos; o desrespeito às normas de distanciamento e a omissão dos órgãos do governo, o que permite que grandes empresas, na maioria das vezes multinacionais, desrespeitem e desconsiderem modos de vida outros que têm com a terra e com a natureza relações que a lógica capitalista não parece capaz de entender.

Assim, espera-se que os conhecimentos aqui elaborados e os resultados encontrados possam ampliar e questionar o desenvolvimento eólico que se diz sustentável e limpo, mas tem o mesmo caráter exploratório das atividades capitalistas, sendo esta mesmo, uma atividade capitalista, demonstrando que a bandeira da transição energética quando voltada para a acumulação de capital reproduz mais desigualdade e atua para deixar morrer os que menos contribuem para as mudanças climáticas.

Por fim, espera-se que a produção de energia eólica passe a ter como lema o que os agricultores do Agreste de Pernambuco defendem: Ventos para a vida, não para a morte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACNUR. Princípios Orientadores relativos aos Deslocados Internos. ONU, 1998.

Disponível em:

https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BD_Legal/Documentos_da_ONU/Principios_orientadores_relativos_aos_deslocados_internos_1998.pdf. Acesso em: 15 jun. 2025.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ACSELRAD, Henri. Justiça Ambiental. In: Cruz, Valter Carmo et al. (Org). **Dicionário de Ecologia Política**. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2024.

AMARANTE, Odilon A.; BROWER, Michael; ZACK, John; SÁ, Antonio Leite de. **Atlas do potencial eólico brasileiro**. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2001. Disponível em: https://cresesb.cepel.br/publicacoes/download/atlas_eolico/Atlas%20do%20Potencial%20Eolico%20Brasileiro.pdf. Acesso em: 27 jan. 2026.

ARAÚJO, Bruno Platteck de; WILLCOX, Luiz Daniel. Reflexões críticas sobre a experiência brasileira de política industrial no setor eólico. In: **BNDES SETORIAL**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, n. 1, jul. 1995. Semestral. ISSN 1414-9230. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/15221>. Acesso em: 21 nov. 2025.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE PERNAMBUCO - ALEPE. **Comissão aprova medida para viabilizar parques eólicos**. ALEPE, 28 maio 2015. Disponível em:

<https://www.alepe.pe.gov.br/2015/05/28/comissao-aprova-medida-para-viabilizar-parques-eolicos/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA EÓLICA E NOVAS TECNOLOGIAS (ABEEÓLICA). **Infovento 38**, 08 de outubro de 2025. Disponível em: https://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2025/10/424_ABEEOLICA_INFOVENTO_E_D38_V3_DIGITAL.pdf. Acesso em: 20 dez. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA EÓLICA E NOVAS TECNOLOGIAS (ABEEÓLICA). **Boletim Anual 2024**. Disponível em: https://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2025/05/424_ABEEOLICA_BOLETIM-ANUAL-2025_PT_Final-Aprovado.pdf. Acesso em: 27 jan. 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA EÓLICA E NOVAS TECNOLOGIAS (ABEEÓLICA). No sertão do Nordeste, Casa dos Ventos inaugura um dos maiores complexos eólicos da América Latina. **Agência ABEEólica**, 12 jun. 2017. Disponível em: <https://abeeolica.org.br/no-sertao-do-nordeste-casa-dos-ventos-inaugura-um-dos-maiores-complexos-eolicos-da-america-latina/>. Acesso em: 26 jan. 2026.

BAENINGER, R. Migrações internas no Brasil no século 21: entre o local e o global. In: BAENINGER, R.; DEDECÇA, C. (org.). **Processos migratórios no estado de São Paulo: estudos temáticos**. Campinas-SP: Nepo-Unicamp, 2013. p. 193-214. (Coleção Por Dentro do Estado de São Paulo, v. 10). Disponível em: https://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/livros/colecaosp/VOLUME_10.pdf. Acesso em: 31 maio 2025.

BAENINGER, Rosana. Migrações internas no Brasil século 21: evidências empíricas desafios conceituais. In: **Mobilidade espacial da população: desafios teóricos e metodológicos para o seu estudo**. Campinas: Núcleo de Estudos de População–Nepo/Unicamp, p. 71-93, 2011. Disponível em: https://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/livros/mobilidade/Mobilidade_Espacial_da_Popula%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 31 maio 2025.

Balanco Energético Nacional (BEN). Relatório Síntese 2025 Ano base 2024. Brasília, 2025. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-885/topico-767/BEN_S%C3%ADntese_2025_PT.pdf. Acesso em: 24 out. 2025.

BARAT, Josef; NAZARETH, Paulo Buarque de. **Transporte e energia no Brasil: as repercussões da crise do petróleo**. 1984. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/91b78b3c-4f88-4bad-884c-d4863c75d55e/content>. Acesso em: 05 dez. 2025.

BECKER, Olga Maria Schild. Mobilidade espacial da população: conceitos, tipologia, contextos. In: Castro Iná Elias et al. (Org) **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 319-367, 1997.

BNDES cria programa de apoio a investimento em fontes alternativas de energia elétrica. **BNDES**, Brasília, 2004. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20040330_not760. Acesso em: 21 nov. 2025.

BNDES aprimora condições de financiamento do PROINFA. **BNDES**, Brasília, 2005. Disponível em:

https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20050323_not059_05. Acesso em: 21 nov. 2025.

BNDES apóia com R\$ 465 milhões construção do maior parque eólico do País. **BNDES**, Brasília, 2005. Disponível em:

https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20050920_not241_05. Acesso em: 21 nov. 2025.

BNDES improves rules for accreditation of wind turbines. **BNDES**, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:

https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_en/conteudos/noticia/BNDES-improves-rules-for-accreditation-of-wind-turbines/. Acesso em: 21 nov. 2025.

BRAND, Ulrich; WISSEN, Markus. **Modo de vida imperial**: sobre a exploração de seres humanos e da natureza no capitalismo global. Tradução de Marcela Couto. São Paulo: Elefante, 2021.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Sistema de informações de geração da Aneel**. Brasília, DF, 2025. Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGE3NjVmYjAtNDZkZC00MDY4LTliNTItMTVkJkZTU4NWYzYzFmIiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYU90NDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOiR9>. Acesso em: 30 mar. 2025.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Constrained-off de Centrais Geradoras Fotovoltaicas. **Relatório de Análise de Impacto Regulatório nº 002/2022-SRG/ANEEL**. Brasília, 30 jun. 2022. Disponível em:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.ep.e.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-721/Nota%2520T%25C3%25A9cnica%2520EPE-SMA-DEA-020-2022%2520-%2520Reassentamento.pdf&ved=2ahUKEwj2u_D94JqSAxXKrJUCHbxfPb0QFnoECBoQAQ&usg=AOvVawlg4-rA0oBc6X8PNv6GOX8P. Acesso em: 20 jan. 2026.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **SIGA** – Sistema de Informações de Geração da ANEEL. Brasília: ANEEL, 2022. Disponível em:

<https://dadosabertos.aneel.gov.br/dataset/siga-sistema-de-informacoes-de-geracao-da-aneel>. Acesso em: 20 dez. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 462, de 24 de julho de 2014. **Diário Oficial da União**: Brasília, 25 jul. 2014. Disponível em:

https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=677. Acesso em: 13 jan. 2026.

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética (EPE) **Matriz energética e elétrica**. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>. Acesso em: 22 out. 2025.

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética (EPE). **Nota técnica** - Reassentamento involuntário na implantação de hidrelétricas - visão geral e boas práticas. Empresa de Pesquisa Energética. Rio de Janeiro: EPE, 2022. Disponível em:

<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/reassentamento-involuntario-na-implantacao-de-hidreletricas-visao-geral-e-boas-praticas>. Acesso em: 27 jan. 2026.

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética (EPE). **Instruções para as medições anemométricas e climatológicas do Leilão de Energia de Reserva 2009**. Série Recursos Energéticos. Nota Técnica DEA 14/09. Rio de Janeiro: EPE, 2009. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-90/NT-DEA-14-09_Leil%C3%A3o%20E%C3%B3licas-Instru%C3%A7%C3%B5es.pdf. Acesso em: 22 dez. 2025.

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética (EPE). **Dashboard de Energia Eólica Onshore: base existente, evolução temporal e perspectivas**. Disponível em: <https://gisepeprd2.epe.gov.br/arcgisportal/apps/dashboards/d520ad94eadc48b18da1ef2fa409866b>. Acesso em: 27 jan. 2026.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Araripina (PE) - Cidades e Estados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/araripina.html>. Acesso em: 26 jan. 2026.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). **Nota Técnica nº 5/2025/CENEF/CGTEF/DILIC**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima / Ibama, 2025. Processo nº 02001.009092/2024-94. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://conama.ma.gov.br/index.php%3Foption%3Dcom_sisconama%26task%3Ddocumento.download%26id%3D26807&ved=2ahUKewiFjvzwwomSAxUwqpUCHaz1F0sQFnoECBcQAQ&usq=AOvVaw1OPtTveKEv612jPFvMjLHf. Acesso em: 13 jan. 2026.

BRASIL. Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002. Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária e universalização do serviço público de energia elétrica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 26 abr. 2002.

BRASIL. Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 15 mar. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.848.htm. Acesso em: 19 nov. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, 3 out. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Bioma Caatinga**. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA, 28 jan. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/biomas/caatinga>. Acesso em: 23 dez. 2025.

BRASIL. **Solicitar Despacho de Registro do Requerimento de Outorga (RDO) – centrais geradoras fotovoltaicas, termelétricas ou eólicas**. Brasília: Governo Federal, Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-despacho-de-registro-de-recebimento-de-outorga-d-e-centrais-geradoras-fotovoltaicas-termelétricas-ou-eolicas#:~:text=O%20que%20%C3%A9?.para%20a%20fase%20de%20outorga>. Acesso em: 16 dez. 2025.

BUSSO, Gustavo; RODRÍGUEZ VIGNOLI, Jorge. Migración interna y desarrollo en América Latina entre 1980 y 2005: un estudio comparativo con perspectiva regional basado en siete países. **Libros de la CEPAL**, 2009. Disponível em: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2541-migracion-interna-desarrollo-america-latina-1980-2005-un-estudio-comparativo>. Acesso em: 02 jun. 2025.

CALIZAYA, Juan Carlos Rojas. “Ser campesino no es una profesión... es un modo de vida ante todo”. Aproximaciones al modo de ser campesino. In: RIVERA, Jhonny, (Org) **Economía familiar campesina en tiempos de cambio climático**. Bolívia: Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales (Inciso) p. 87 - 98.

CAMARGO-SCHUBERT ENGENHEIROS ASSOCIADOS et al. **Atlas eólico**: Bahia. Curitiba: Camargo Schubert; Salvador : SECTI : SEINFRA : CIMATEC/ SENAI, 2013. Disponível em: <https://www.ba.gov.br/secti/20/atlas-eolico-da-bahia>. Acesso em: 17 dez. 2025.

CAMARGO SCHUBERT et al. **Atlas eólico e solar**: Ceará. Curitiba: Camargo Schubert; Fortaleza: ADECE, FIEC: SEBRAE, 2019. Disponível em: <http://atlas.adece.ce.gov.br/User?ReturnUrl=%2F>. Acesso em: 17 dez. 2025.

CAMILLO, Edilaine Venancio. As políticas de inovação da indústria de energia eólica: uma análise do caso brasileiro com base no estudo de experiências internacionais. **Campinas: Unicamp**, 2013. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/917168>. Acesso em: 08 dez. 2025.

CANAL BIOENERGIA. Casa dos Ventos inaugura o maior complexo eólico de Pernambuco. **Canal Bioenergia**, 30 set. 2015. Disponível em: <https://www.canalbioenergia.com.br/casa-dos-ventos-inaugura-o-maior-complexo-eolico-de-pernambuco/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

CARREGOSA, Lais. Cortes de geração de energia levam usinas eólicas e solares à Justiça; governo quer evitar impasse. **G1**, Brasília, 07 mar. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2025/03/07/cortes-de-geracao-de-energia-levam-usinas-eolicas-e-solares-a-justica-governo-quer-evitar-impasse.ghtml>. Acesso em: 20 jan. 2026.

CARNEIRO, Giovanna. Entenda por que os parques de energia eólica estão piorando a vida das famílias de agricultores no Agreste. **Marco Zero Conteúdo**, Pernambuco, 11 maio 2022. Disponível em: <https://marcozero.org/entenda-porque-os-parques-de-energia-eolica-estao-piorando-a-vida-das-familias-de-agricultores-no-agreste/>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CASA DA SUSTENTABILIDADE. Sete meses antes do prazo, Casa dos Ventos inaugura maior complexo eólico de Pernambuco. **Casa da sustentabilidade**, 30 maio 2016. Disponível em: <https://casadasustentabilidade.wordpress.com/2016/05/30/sete-meses-antes-do-prazo-casa-dos-ventos-inaugura-maior-complexo-eolico-de-pernambuco/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

CAZEIRO, F., Gomes, W. S., et al. Necropolítica dos ventos: determinação social da saúde mental diante da exposição de empreendimentos eólicos em comunidades camponesas de

Pernambuco. *Sustainability in Debate*, 16(2), 191–220. Disponível em: <https://www.periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/57804?articlesBySimilarityPage=2>. Acesso em: 12 jan. 2026.

CENSO 2010: população do Brasil é de 190.732.694 pessoas. **Agência IBGE Notícias**, Brasília, nov. 2010. Editoria Estatísticas Sociais. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/13937-asi-censo-2010-populacao-do-brasil-e-de-190732694-pessoas>. Acesso em: 27 maio 2025.

COMO FUNCIONA A MODICIDADE TARIFÁRIA?. **Partner Energy**. Disponível em: <https://partnerenergy.com.br/glossario/como-funciona-a-modicidade-tarifaria/>. Acesso em: 19 nov. 2025.

CONTRERAS, Josefa Sánchez; RUIZ, Alberto Matarán. **Colonialismo energético: territorios de sacrificio para la transición energética corporativa en España, México, Noruega y el Sáhara Occidental**. Icaria, 2023.

COSTA, Lucio. GE e Echoenergia investigam queda de turbina eólica em parque em Pernambuco. São Paulo: **UOL Economia** (Reuters), 24 jul. 2019. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/2019/07/24/ge-e-echoenergia-investigam-queda-de-turbina-eolica-em-parque-em-pernambuco.htm>. Acesso em: 10 jan. 2026.

DANTAS, Eugênia Maria, et al. **Geografia da população**. 2ª ed.-Natal: EDUFRRN, 2011. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&ret=j&opi=89978449&url=https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/203642/2/geo_pop_Livro_Iva_WEB.pdf&ved=2ahUKewi72qaJxNONAxW7LLkGHeqNIBIQFnoECBcQAO&usq=AOvVaw0VQDNPeaoGRVgjHUzqMz8Y. Acesso em: 31 maio 2025.

DE OLIVEIRA, Aylla Monteiro; DA SILVA CARDOSO, Fernando. "Tava eu na minha aldeia, pra quê mandou me chamar?": uma investigação autoetnográfica da resistência kapinawá na preservação dos direitos territoriais e identitários diante da exploração de energia eólica. **Espaço Ameríndio**, v. 19, n. 1, p. 258-292, 2025. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EspacoAmerindio/article/view/141491>. Acesso em: 23 jan. 2026.

DERANI, Cristiane; VIEIRA, Ligia Ribeiro. Deslocados do desenvolvimento: análise sobre as implicações do princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais. **Veredas do Direito**, v. 13, n. 27, p. 89-108, 2016. Disponível em: <https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/850>. Acesso em: 14 jun. 2025.

DIÁRIO DO NORDESTE. Venda de parques eólicos no CE e PE supera R\$ 2 bi. **Diário do Nordeste**, 17 maio 2017. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/venda-de-parques-eolicos-no-ce-e-pe-supera-r-2-bi-1.1754866>. Acesso em: 23 dez. 2025.

DIETZ, Kristina. Transición energética y extractivismo verde: la transición energética en Europa anuncia el extractivismo verde en América Latina. 2022. Disponível em: <https://www.rosalux.org.ec/transicion-energetica-y-extractivismo-verde/>. Acesso em: 01 abr. 2025.

DO VALE, João. Ventos para a vida, não para a morte. **Le Monde Diplomatique Brasil**, 25 nov. 2025. Disponível em : <https://diplomatique.org.br/ventos-para-a-vida-nao-para-a-morte/>. Acesso em: 15 jan. 2026.

DUTRA, Ricardo Marques; SZKLO, Alexandre Salem. A Energia Eólica no Brasil: Proinfa e o Novo Modelo do Setor Elétrico. In: **Anais do XI Congresso Brasileiro de Energia-CBE**. 2006. p. 842-868. Disponível em: https://www.cresesb.cepel.br/publicacoes/download/artigo/CBE_XI-Artigo2.pdf. Acesso em: 07 nov. 2025

DEUTSCHE WELLE (DW). Greta Thunberg se junta a indígenas em protesto na Noruega. Bonn: Deutsche Welle, 27 fev. 2023. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/greta-thunberg-se-junta-a-ind%C3%ADgenas-em-protesto-na-noruega/a-64836673>. Acesso em: 29 dez. 2025.

ECHOENERGIA. **Echoenergia apresenta novos parques eólicos**, 17 jan. 2018. Disponível em: <https://echoenergia.com.br/blog/echoenergia-apresenta-novos-parques-eolicos/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

ELETROBRÁS. **Estado de Alagoas: atlas eólico**. 2008. Disponível em: <https://antigo.paraiba.pb.gov.br/index-1007.html>. Acesso em: 17 dez. 2025.

ELLIS, Catherine. O paradoxo dos modernos parques eólicos em uma das regiões mais pobres da América Latina. **BBC NEWS**, La Guajira (Colômbia), 17 maio 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c0mrwv02my7o>. Acesso em: 29 dez. 2025.

FERREIRA, Henrique Tavares. **Energia Eólica: barreiras a sua participação no setor elétrico brasileiro**. 2008. Tese (Doutorado em Energia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-10082011-163252/publico/Henrique_Tavares.pdf. Acesso em: 24 out. 2025.

FISHLOW, Albert. **A economia política do ajustamento brasileiro aos choques do petróleo: uma nota sobre o período 1974/84**. 1986. Disponível em: <https://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/1019>. Acesso em: 05 dez. 2025.

FIOCRUZ PERNAMBUCO. **Pesquisadores analisam impactos da “síndrome da turbina eólica”**. Pernambuco, 06 jan. 2025. Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2025/01/pesquisadores-analisam-impactos-da-sindrome-da-turbina-eolica>. Acesso em: 30 dez. 2025.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS – FGV ENERGIA. **Dados - Matriz Energética**. Rio de Janeiro: FGV Energia. Disponível em: <https://fgvenergia.fgv.br/dados-matriz-energetica>. Acesso em: 05 dez. 2025.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Pesquisadores analisam impactos da “síndrome da turbina eólica”**. Pernambuco: Fiocruz Pernambuco, 18 jan. 2025. Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2025/01/pesquisadores-analisam-impactos-da-sindrome-da-turbina-eolica>. Acesso em: 19 jun. 2025.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record, 2011.

GOUVÊA, Renato Luiz Proença de; SILVA, Paulo Azzi da. Desenvolvimento do setor eólico no Brasil. **BNDES**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 49, p. 81-118, 2018. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/16081/1/PRArt_Desenvolvimento%20do%20setor%20e%C3%B3lico%20no%20Brasil_compl.pdf. Acesso em: 04 out. 2025.

GOVERNO DA PARAÍBA et al. **Atlas eólico Paraíba**. Disponível em: <https://antigo.paraiba.pb.gov.br/index-1007.html>. Acesso em: 17 dez. 2025.

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO. **Geografia**. Recife: Governo do Estado de Pernambuco, 26 jun. 2017. Disponível em: <https://homologacao.pe.gov.br/portal-governo-pe/geografia>. Acesso em: 16 dez. 2025.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE et al. **Atlas eólico e solar do estado do Rio Grande do Norte**. Natal: ISI-ER, 2022. Disponível em: <http://www.sedec.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=298260&ACT=&PAGE=&PARM=&LBL=MAT%C9RIA>. Acesso em: 17 dez. 2025.

GOVERNO DO ESTADO SERGIPE. **Artigos Técnicos SergipeTec: A oportunidade do Atlas Eólico de Sergipe**. Disponível em: <https://sedetec.se.gov.br/artigos-tecnicos-sergipetec-a-oportunidade-do-atlas-eolico-de-sergipe/>. Acesso em: 17 dez. 2025.

GUTIÉRREZ, José Manuel et al. Migración: Contexto, impacto y desafío. Una reflexión teórica. **Revista de Ciencias Sociales**, v. 26, n. 2, p. 299-313, 2020. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/280/28063431024/28063431024.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2025.

G1. PE passa a gerar 181,9 MW de energia limpa com parque eólico em Caetés. **G1 Caruaru**, 29 set. 2015. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/caruaru-regiao/noticia/2015/09/pe-passa-gerar-1819-mw-de-energia-limpa-com-parque-eolico-em-caetes.html>. Acesso em: 23 dez. 2025.

HAESBAERT, Rogério. Território. In: Cruz, Valter Carmo et al. (Org). **Dicionário de Ecologia Política**. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2024. 168-173 pp.

HAESBAERT, Rogério. Desterritorialização. In: Cruz, Valter Carmo et al. (Org). **Dicionário de Ecologia Política**. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2024. 316-319 pp.

HARVEY, David. **Os limites do capital**. Tradução Magda Lopes. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2013.

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. Tradução Adail Sobral, Maria Estela Gonçalves. 8. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

HOFSTAETTER, Moema. **Energia eólica: entre ventos, impactos e vulnerabilidades socioambientais no Rio Grande do Norte**. 2016.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>. Acesso em: 27 jan. 2026.

LIMA, José Auricélio Gois. **A natureza contraditória da geração de energia eólica no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Ed. UECE, 2022. Disponível em: [https://www.uece.br/eduece/wp-content/uploads/sites/88/2022/06/A-natureza-contradit%C3%](https://www.uece.br/eduece/wp-content/uploads/sites/88/2022/06/A-natureza-contradit%C3%92)

[B3ria-da-gera%C3%A7%C3%A3o-de-energia-e%C3%B3lica-no-Nordeste-do-Brasil.pdf](#).

Acesso em: 19 nov. 2025.

LIU, Kaiqi et al. Bridging the Gap Between Socio-Political and Community Acceptance of Wind Energy: Policy Insights for Sustainable Energy Development. **Sustainable Development**, 2026. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/sd.70663>. Acesso em: 28 jan. 2026.

MACHADO, Leandro. Qual distância é segura para uma torre eólica? O embate em Pernambuco sobre impactos da 'energia limpa'. **BBC NEWS Brasil**, São Paulo, 25 abr. 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c2qvkzplzqzo>. Acesso em: 13 jan 2026.

MACHADO, Leandro; SERRANO, Vitor. Depressão, insônia, surdez: o drama dos agricultores que vivem embaixo de parque eólico em cidade de Lula. **BBC NEWS Brasil**, 14 ago. 2023. Disponível em: Disponível em:

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cglyg8np3mno>. Acesso em: 30 dez. 2025.

MACIEL, Nadine Gabryella Pontes et al. Processos de vulnerabilização de empreendimentos eólicos em comunidade camponesa no Agreste Meridional de Pernambuco. **Saúde em Debate**, v. 48, 2024. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/jBBFkChGrCLpKTnL4rCBJVN/?lang=pt>. Acesso em: 27 jan. 2026.

MAIA, Alexandre Gori. Mudanças demográficas no rural brasileiro de 2006 a 2017. In: FILHO, José Eustáquio Ribeiro Vieira. GASQUES, José Garcia. **Uma jornada pelos contrastes do Brasil: cem anos do censo agropecuário**, 2020. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2020. Disponível em:

https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10339/9/Uma_jornada_Cap04.pdf. Acesso em: 27 maio 2025.

MAIA, Alexandre Gori; BUAINAIN, Antonio Marcio. O novo mapa da população rural brasileira. **Confins**. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia, n. 25, 2015. Disponível em:

<https://journals.openedition.org/confins/10548?lang=pt>. Acesso em: 27 maio 2025.

MAIA, Fernando Joaquim Ferreira et al. O arrendamento de terras para produção de energia eólica: um novo capítulo da questão agrária brasileira. **Revista Direito GV**, v. 20, p. e2413, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdgv/a/KMMjrZKmfZWtDwYS9rTbvNk/>.

Acesso em: 05 maio 2025.

MASSOLA, Gustavo Martineli; SVARTMAN, Bernardo Parodi. Enraizamento. In: **Psicologia ambiental**: conceitos para a leitura de relação pessoa-ambiente, 2018. pp. 75-88.

MAPA DE CONFLITOS ENVOLVENDO INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL – ENSP/Fiocruz. **Parques eólicos do Agreste pernambucano forçam comunidades a abandonarem suas casas por problemas de saúde e impedem seu modo de vida e sua subsistência**. Rio de Janeiro: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – ICICT/Fiocruz, 20 set. 2023. Disponível em:

<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/parques-eolicos-do-agreste-pernambucano-for>

[cam-comunidades-a-abandonarem-suas-casas-por-problemas-de-saude-e-impedem-seu-modo-de-vida-e-sua-subsistencia/](#). Acesso em: 30 dez. 2025.

MENDES, Keila R. et al. The caatinga dry tropical forest: A highly efficient carbon sink in South America. **Agricultural and Forest Meteorology**. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168192325001935>. Acesso em: 23 jan. 2026.

MILLIKAN, Brent. et al. Parques eólicos, direitos socioambientais e instituições financeiras: o caso da Chapada do Araripe. **Conecta Direitos Humanos**, 2023. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.conectas.org/wp-content/uploads/2023/12/o-caso-da-chapada-do-araripe-PT-ONLINE-versao-01-1.pdf&ved=2ahUKewiorLjgtKySAxUeqJUCHdGaMHYQFnoECBcQAQ&usg=AOvVaw1jy0PloA0v_ILnr0ginT1. Acesso em: 27 jan. 2026.

MUELLER, C. C.; MARTINE, G.. Modernização da agropecuária, emprego agrícola e êxodo rural no Brasil - A década de 1980. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 17, n. 3, p. 407–427, jul. 1997.

NILL JUNIOR. Pernambuco recebe investimento de R\$ 6 bilhões em parques eólicos. **Nill Junior**, 13 set. 2013 (aproximado). Disponível em: <https://nilljunior.com.br/pernambuco-recebe-investimento-de-r-6-bilhoes-em-parques-eolicos%E2%80%8F/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

OLIVEIRA, Jeniffer. Camponeses impactados por eólicas ocupam reunião do Governo do Estado. **Marco Zero Conteúdo**, Pernambuco, 10 abr. 2024. Disponível em: <https://marcozero.org/camponeses-de-caetes-impactados-por-eolicas-ocupam-reuniao-do-governo-do-estado/>. Acesso em: 13 jan. 2026.

OXFAM INTERNATIONAL. **Igualdade climática**: um planeta para os 99%. Oxford: Oxfam International, nov. 2023. Disponível em: Disponível em: <<https://www.oxfam.org.br/justica-climatica-e-amazonia/igualdade-climatica-um-planeta-para-os-99/>>. Acesso em 30 mar. 2025.

PACÍFICO, Andrea Maria Calazans Pacheco, et al. **Acesso a direitos e políticas públicas de deslocados internos ambientais**: os deslocados por barragens na Paraíba (2019-2024). São Luís: Editora Pascal, 2025.

PADDISON, Laura. Greta Thunberg é detida durante protesto contra turbinas eólicas na Noruega; entenda. **CNN Brasil**, 01 mar. 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/greta-thunberg-e-detida-durante-protesto-contras-turbinas-eolicas-na-noruega-entenda/>. Acesso em: 29 dez. 2025.

PEREIRA, Edir Augusto Dias. Territorialidade. In: Cruz, Valter Carmo et al. (Org). **Dicionário de Ecologia Política**. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2024. 578-583pp.

PEREIRA, Lorena Izá. A instalação de projetos de energia eólica no Brasil: uma análise a partir do papel do Estado. **Revista GeoUECE**, v. 12, n. 23, p. e2023002-e2023002, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/article/view/11592>. Acesso em: 10 out. 2025.

PERNAMBUCO. Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH. Diretoria de Licenciamento Ambiental. **Parecer técnico GT Eólica nº 01/2024** - DLAM. Pernambuco: Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH, 18 jun. 2024.

PERNAMBUCO. Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH. CPRH publica Instruções Normativas para empreendimentos renováveis. Recife: **CPRH**, 24 out. 2024. Disponível em:

<https://www2.cprh.pe.gov.br/2024/10/24/cprh-publica-instrucoes-normativas-para-empreendimentos-renovaveis/>. Acesso em: 13 jan. 2026.

PERNAMBUCO. Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco (ALEPE). **Comissão aprova medida para viabilizar parques eólicos**. Recife: ALEPE, 28 maio 2015. Disponível em:

<https://www.alepe.pe.gov.br/2015/05/28/comissao-aprova-medida-para-viabilizar-parques-eolicos/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

PERNAMBUCO. **Decreto nº 55.863, de 28 de novembro de 2023**. Pernambuco, 2023. Disponível em: <https://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=75063>. Acesso em: 13 jan. 2026.

PERNAMBUCO. **Atlas eólico e solar de Pernambuco**. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. 2017. Disponível em: <http://www.atlaseolicosolar.pe.gov.br/>. Acesso em: 27 jan. 2026.

PERNAMBUCO. **Base de Dados do Estado – BDE**. Base de Dados do Estado. Recife: Governo do Estado de Pernambuco. Disponível em:

http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_formato2.aspx?CodInformacao=289&Cod=3. Acesso em: 22 jan. 2026.

PERNAMBUCO. Projeto de Lei Ordinária N° 128/2015. Autoriza supressão de segmentos de vegetação de preservação permanente nas áreas que especifica. **Diário Oficial [do] Estado de Pernambuco**, Recife, PE, 10 abr. 2015. Disponível em:

<https://www.alepe.pe.gov.br/Flip/pubs/diario-oficial-10042015-4/flip.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2025.

PETERSEN, William. Migration. Social Aspects. In: David L. Sills (Org.). **International Encyclopedia of the Social Sciences**. New York: The Macmillan Company & The Free Press, v. 10, pp. 286-292, 1968.

POSSO, Camilo G.; BARNEY, Joanna. **El viento del este llega con revoluciones**: multinacionales y transición con energía eólica en territorio Wayúu. Bogotá: Indepaz, 2019. Disponível em:

<https://co.boell.org/es/2019/12/05/el-viento-del-este-llega-con-revoluciones-multinacionales-y-transicion-con-energia>. Acesso em: 08 fev. 2026.

RAD2024: **Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2024** - São Paulo, Brasil - MapBiomias, 2025. Disponível em:

https://alerta.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/17/2025/05/RAD2024_15.05.pdf. Acesso em: 23 dez. 2025.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. Tradução Maria Cecília França. São Paulo: Editora Ática, 1993.

RODRÍGUEZ, Damián Copena; FERNÁNDEZ, Xavier Simón. Parques eólicos e rede natura: unha análise desde o marco da xustiza enerxética para o caso da serra do xistral. Scripta Nova. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, v. 26, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/39404>. Acesso em: 25 abr. 2025.

RUA, João. Paus-de-Arara e Pardais: o Brasil migrante em meados do século XXI. **GeoNova**, n. 8, p. 179-206, 2003.

SAITO, Kohei. **O capital no Antropoceno**. Tradução de Caroline M. Gomes. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2024.

SANTANA, Amanda Oliveira de; SILVA, Tarcísio Augusto Alves da. Produção de energia eólica em Pernambuco e a injustiça ambiental sobre comunidades rurais. **Revista Katálysis**, v. 24, n. 1, p. 245-254, 2021.

SANTOS, Marcela Alves de Lima; SOL, Núncio Antônio Araújo; MODENA, Celina Maria. Território e desterritorialização: o sofrimento social por desastre ambiental decorrente do rompimento de barragens de mineração. **Saúde em Debate**, v. 44, p. 262-271, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/sdeb/2020.v44nspe2/262-271/>. Acesso em: 27 jan. 2026.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 36. ed. Rio de Janeiro: Record, 2023.

SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. In: SANTOS, Milton et al. **Território, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SIGAUD, Lygia. **Os clandestinos e os direitos**. São Paulo, Duas Cidades, 1979.

SILVA, Tarcísio et al. Impactos sociais e ambientais da monocultura dos ventos: evidências empíricas e luta política. In: MAIA, Fernando Joaquim Ferreira et al. (Org). **Energia eólica**: contratos, renda da terra e regularização fundiária. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022. p. 41-59.

SINGER, P. Migrações internas: considerações teóricas sobre o seu estudo. In: **Economia política da urbanização**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1976.

SIQUEIRA, Breno; BRITTO, Vinícius. Censo 2022: 87% da população brasileira vive em áreas urbanas. **Agência IBGE Notícias**, Brasília, nov. 2024. Editoria IBGE, Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41901-censo-2022-87-da-populacao-brasileira-vive-em-areas-urbanas>. Acesso em: 27 maio 2025.

SOUSA, Marcelo José Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. CASTRO, Iná Elias de. et al. (Org) In: **Geografia**: Conceitos e Temas. 11. ed. - Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2008.

SOVACOOOL, Benjamin K.; DWORKIN, Michael H. Energy justice: Conceptual insights and practical applications. **Applied energy**, v. 142, p. 435-444, 2015. Disponível em: https://efl-stichting.nl/app/uploads/2022/08/Sovacool_Dworkin-AE-Justice20190902-14416-15urg3-with-cover-page-v2-1.pdf. Acesso em 25 abr. 2025.

SUAPE – SUPERINTENDÊNCIA DO COMPLEXO INDUSTRIAL E PORTUÁRIO DE SUAPE. **Polos de negócios**. Recife: Suape. Disponível em: <https://www.suape.pe.gov.br/pt/negocios/polos-negocios>. Acesso em: 23 dez. 2025.

SVAMPA, Maristella. **As fronteiras do neoextrativismo na América Latina**: conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências. Tradução de Lígia Azevedo. São Paulo: Elefante, 2019.

TILBURG UNIVERSITY. *Wind turbines: Not in your backyard?* **Tilburg**: Tilburg University Magazine, 2019. Disponível em:

<https://www.tilburguniversity.edu/magazine/overview/wind-turbines-not-your-backyard>.

Acesso em: 29 jan. 2026.

TN PETRÓLEO. Com Ventos de São Clemente, Pernambuco aposta forte na energia eólica.

TN Petróleo, 31 maio 2016. Disponível em:

<https://tnpetroleo.com.br/noticia/com-ventos-de-sao-clemente-pernambuco-aposta-forte-na-energia-eolica/>. Acesso em: 23 dez. 2025.

TRALDI, Mariana; RODRIGUES, Arlete M. **Acumulação por despossessão**: a privatização dos ventos para a produção de energia eólica no semiárido brasileiro. 1. ed. - Curitiba: Appris, 2022.

TRALDI, Mariana. **Novos usos do território no semiárido nordestino**: implantação de parques eólicos e valorização seletiva nos municípios de Caetité (BA) e João Câmara (RN). 2014. 232 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP. Disponível em:

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download%3FcodigoArquivo%3D502143&ved=2ahUKEwi5vOSIhKW SAxXcr5UCHcYhAvoQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw3OtCLNcGcezL9mC8v5b4iT>.

Acesso em: 24 jan. 2026.

VAINER, Carlos B.; DE ARAÚJO, Frederico Guilherme B. Implantação de grandes hidrelétricas: estratégia do setor elétrico, estratégia das populações atingidas.

Travessia-revista do migrante, v. 2, n. 6, p. 18-24, 1990. Disponível em:

<https://travessia.emnuvens.com.br/travessia/article/view/100>. Acesso em: 15 jun. 2025.

VASCONCELOS, Ronaldo, et al. Do desequilíbrio da rescisão unilateral da renovação automática dos contratos de arrendamento eólico no estado de Pernambuco sob a ótica da apropriação privada do vento e da necessidade da atuação estatal. In: MAIA, Fernando Joaquim Ferreira et al. (Org). **Energia eólica**: contratos, renda da terra e regularização fundiária. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022. p. 95-121

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **O mundo rural como um espaço de vida**: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Editora da UFRGS, 2009.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 2, 2000.

Disponível em:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://revistas.ufpr.br/made/article/download/22105/14471&ved=2ahUKEwi3zd_x1vKRAXUUqJUCHdsnLxIQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw3yUPN2IUFDLh0s9t4JsZ7. Acesso em: 04 jan. 2026.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Raízes históricas do campesinato brasileiro. **XX encontro anual da Anpocs**, 1999. Disponível em:

<https://wp.ufpel.edu.br/leaa/files/2014/06/Texto-5.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2026.

APÊNDICE A - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

1. Qual o seu nome e idade?
2. Você morou na zona rural a vida toda? Se sim, me conte um pouco de como foi sua vida.
3. Existe uma razão principal que fez você querer ir morar em outro lugar?
4. Como era sua vida e sua atividade agrícola antes da chegada dos empreendimentos eólicos à sua comunidade?
5. Quais as principais mudanças que você percebeu depois que elas chegaram no território?
6. Quais mudanças você percebeu na sua rotina, no uso da terra ou nas práticas agrícolas após a instalação das torres eólicas?
7. Como/Quando você começou a perceber que já não dava pra continuar vivendo lá?
8. A gente sabe que as cisternas e casas ficam rachadas devido aos impactos das torres, aconteceu isso na sua propriedade?
9. De que forma a presença das usinas eólicas influenciou a decisão de sair da zona rural? Foi uma decisão pessoal ou algo que você sentiu como imposição das circunstâncias?
10. Como foi o processo de se dar conta de que teria que deixar sua propriedade?
11. Em que município ou bairro você está atualmente morando? Poderia descrever sua rota de migração e se passou por outros lugares antes de se estabelecer aqui?
12. Como se deu a escolha do novo lugar pra morar?
13. Como foi sua adaptação à vida urbana? Que dificuldades ou facilidades você encontrou ao migrar?
14. Você mantém alguma relação com a terra de onde saiu? Ainda tem parentes ou vínculos com a comunidade rural?

15. Você trabalha com o que hoje em dia?
16. Você acha que sua vida melhorou ou piorou depois que se mudou pra sua residência atual?
17. Qual a sua relação com a vizinhança da zona rural e da cidade?
18. Do que você mais sente falta na vida que tinha antes das eólicas?
19. Se as eólicas parassem de funcionar, você voltaria a viver na sua casa de lá?