



FACULDADE CONCEITO EDUCACIONAL – FACCON
CURSO DE DIREITO

JOSÉ EWDER ALVES BARBOSA

OS IMPACTOS SOCIOJURÍDICOS DOS PARQUES EÓLICOS EM CAÉTES/PE

ARCOVERDE

2024

JOSÉ EWDER ALVES BARBOSA

OS IMPACTOS SOCIOJURÍDICOS DOS PARQUES EÓLICOS EM CAÉTES/PE

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Direito da Faculdade Conceito Educacional – FACCON.

Orientador(a): Prof. Me. Antonio Justino de Arruda Neto

ARCOVERDE

2024

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Ana Claudia Souza Valença - CRB/4 - 1227

B238i Barbosa, José Ewder Alves.
Os Impactos sociojurídicos dos parques eólicos em Caetés-PE. / José Ewder Alves Barbosa. – Arcoverde-PE, 2024.
37 f.; il.: 30 cm.

Orientador: Prof. Me. Antonio Justino de Arruda Neto.
Faculdade Conceito Educacional (FACCON), Curso de Direito, 2024.
Inclui Referências.

1. Planejamento energético – Impactos ambientais. 2. Energia eólica – Legislação ambiental – Brasil. 3. Impactos socioambientais. 4. Parque eólico – Caetés-PE. I. Arruda Neto, Antonio Justino de (Orientador). II. Título.

CDD 343.81340286 (23. ed.)

FACCON (CF 2024-0003)

JOSÉ EWDER ALVES BARBOSA

OS IMPACTOS SOCIOJURÍDICOS DOS PARQUES EÓLICOS EM CAÉTES/PE

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Direito da Faculdade Conceito Educacional – FACCON.

Orientador(a): Prof. Me. Antonio Justino de Arruda Neto

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Antonio Justino de Arruda Neto – (Orientador)
Faculdade Conceito Educacional – FACCON

Prof. Msc. Fulano de Tal – (Coorientador(a))
(Instituição)

Prof. Msc. Fulano de Tal – (Instituição)

RESUMO

O presente trabalho de conclusão investiga a implementação de parques eólicos no agreste pernambucano, com foco especial em Caetés/PE, e os impactos socioeconômicos e ambientais dessa implementação. O tema é problematizado a partir do pressuposto de que a falta de legislação específica e regulamentação adequada pode contribuir significativamente para o adoecimento psíquico das comunidades afetadas. No intuito de compreender esses impactos, utilizou-se como fundamentação teórica os pensamentos de autores como Mariana Traldi, Flavianne Nóbrega e Jucelma Avanzi Catto, entre outros. Por essa razão, tem-se como problema de pesquisa: Em que medida a falta de legislação sobre a instalação de parques eólicos contribui para o adoecimento psíquico das comunidades camponesas afetadas em Caetés/PE? Em relação aos objetivos, tem-se: o geral em analisar em que medida a falta de legislação sobre a instalação de parques eólicos contribui para o adoecimento psíquico das comunidades camponesas afetadas em Caetés/PE. Enquanto os objetivos específicos são: (1) Estudar o quadro normativo atual relacionado a instalação de parques eólicos no Brasil, (2) Avaliar os impactos socioambientais decorrentes da instalação do parque eólico em Caetés/PE, e (3) Associar a falta de legislação sobre instalação de parques eólicos ao adoecimento psíquico de comunidades camponesas em Caetés/PE. Sendo assim, a pesquisa constitui-se como de métodos qualitativo, bibliográfico e explicativo utilizando análise documental e estudos de caso, articulados com os principais artigos dos autores do referencial teórico e relacionando a falta de legislação com os impactos causados às comunidades. Ainda adota o método decolonial, que realiza denúncias e reflexões a respeito de práticas coloniais que permaneceram ou permanecem ativas, mesmo após o fim oficial do período colônia. Espera-se como resultado proporcionar uma compreensão abrangente dos impactos da energia eólica em Caetés/PE, destacando a necessidade de uma legislação mais rigorosa, maior participação comunitária e práticas empresariais responsáveis para garantir um desenvolvimento sustentável e justo, além disso, alertar para que a construção de novos parques não siga os padrões do modelo adotado em Caetés/PE.

Palavras-chave: Energia eólica. Impactos socioambientais. Legislação ambiental.

ABSTRACT

This conclusion work investigates the implementation of wind farms in rural Pernambuco, with a special focus on Caetés/PE, and the socioeconomic and environmental impacts of this implementation. The topic is problematized based on the assumption that the lack of specific legislation and adequate regulation can significantly contribute to the psychological illness of affected communities. In order to understand these impacts, the thoughts of authors such as Mariana Traldi, Flavianne Nobrega and Jucelma Avanzi Catto, among others, were used as a theoretical foundation. For this reason, the research problem is: To what extent does the lack of legislation on the installation of wind farms contribute to the mental illness of the affected peasant communities in Caetés/PE? In relation to the objectives, we have: the general one is to analyze to what extent the lack of legislation on the installation of wind farms contributes to the psychological illness of the peasant communities affected in Caetés/PE. While the specific objectives are: (1) Study the current regulatory framework related to the installation of wind farms in Brazil, (2) Evaluate the socio-environmental impacts arising from the installation of the wind farm in Caetés/PE, and (3) Associate the lack of legislation on the installation of wind farms to the mental illness of peasant communities in Caetés/PE. Therefore, the research consists of qualitative, bibliographic and methods using interviews, documentary analysis and case studies, articulated with the main articles of the authors of the theoretical framework and relating the lack of legislation with the impacts caused to communities. It still adopts the decolonial method, which denounces and reflects on colonial practices that remained or remain active, even after the official end of the colonial period. The result is expected to provide a comprehensive understanding of the impacts of wind energy in Caetés/PE, highlighting the need for stricter legislation, greater community participation and responsible business practices to ensure sustainable and fair development, in addition, warning that the construction of new parks does not follow the standards of the model adopted in Caetés/PE.

Keywords: Wind energy. Socio-environmental impacts. Environmental legislation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. CONTEXTO DISCURSIVO: CAETÉS COMO “MATA VERDADEIRA” DAS ENERGIAS EÓLICAS.....	10
3. ASPECTOS FUNDAMENTAIS	15
4. ASPECTOS JURIDICOS.....	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
6. REFERÊNCIAS.....	34

1. INTRODUÇÃO

A geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis, especialmente a energia eólica, se destaca cada vez mais como uma solução promissora para a sustentabilidade energética no Brasil. Com um grande potencial eólico, especialmente no Nordeste, o país tem feito investimentos significativos na instalação de parques eólicos. Aqui se tem uma análise geral dos impactos socioeconômicos e ambientais dessa implementação, com foco na região do agreste pernambucano.

Atuando como problema central deste estudo, temos os impactos negativos que a construção e operação de parques eólicos podem causar às comunidades locais e ao meio ambiente, objetivando investigar os benefícios e desafios da energia eólica, avaliar os impactos específicos na cidade de Caetés/PE e discutir a legislação existente, ou a falta dela, que regula essa atividade. Buscando, com isso, oferecer uma visão crítica e propositiva sobre a expansão da energia eólica na região.

Dando continuidade, a primeira seção aborda os impactos socioeconômicos da instalação de parques eólicos em Caetés/PE, incluindo a geração de empregos, a melhoria da infraestrutura local e os benefícios econômicos diretos e indiretos. No entanto, também são discutidos os desafios, como a desigualdade na distribuição dos benefícios econômicos e os conflitos sociais decorrentes das mudanças na utilização da terra.

Com foco nos impactos ambientais dos parques eólicos, são discutidos os efeitos sobre a fauna e a flora locais, a poluição sonora causada pelos aerogeradores e as alterações na paisagem. Também é abordado os benefícios ambientais da energia eólica, como a redução das emissões de gases de efeito estufa, destacando a necessidade de um balanço entre desenvolvimento e conservação ambiental.

Dando fim ao estudo proposto, são explorados os aspectos jurídicos relacionados à instalação e operação de parques eólicos. A falta de uma legislação específica sobre o tema e a consequente contribuição para o adoecimento psíquico das comunidades camponesas afetadas em Caetés/PE são destacados. Também são discutidos os desafios legais enfrentados pelas comunidades locais e as responsabilidades das empresas e do poder público em mitigar os impactos negativos.

Com foco numa abordagem qualitativa dos problemas, a realização de

entrevistas, análises documentais e estudos de caso foi essencial para que se obtivesse resultados precisos quanto à discussão. Dados primários e secundários, incluindo relatos de moradores, documentos oficiais, legislação pertinente e literatura acadêmica foram o alvo da coleta. Com a triangulação desses dados foi possível se ter uma análise abrangente e detalhada dos impactos na região.

Com tudo, foram obtidas medidas para mitigar os impactos negativos e maximizar os benefícios da energia eólica. A necessidade de uma legislação mais rigorosa e específica, o fortalecimento da participação comunitária e a promoção de práticas empresariais responsáveis são evidenciados como caminhos essenciais para um desenvolvimento sustentável e equitativo da energia eólica em Caetés/PE e outras regiões afetadas.

2. CONTEXTO DISCURSIVO: CAETÉS COMO “MATA VERDADEIRA” DAS ENERGIAS EÓLICAS

Desde a sua invenção, a eletricidade mudou significativamente a vida cotidiana, promovendo o crescimento das forças produtivas e influenciando a criação de novos estilos de vida. As máquinas resultantes dessa inovação revolucionaram tanto as cidades quanto o campo, possibilitando a iluminação pública e domiciliar, a construção de edifícios altos e a geração de energia elétrica a partir de diversas fontes. A eletricidade tornou-se, portanto, indispensável para a vida moderna (Traldi, 2023).

Com o passar dos anos, as formas de captação de energia se expandiram, assim como as máquinas e motores que dependem dela. As energias fósseis, presentes desde a origem do motor a vapor, continuam a ser utilizadas para alimentar motores elétricos. No entanto, desde meados do século XX, problemas relacionados ao esgotamento das reservas fósseis, crises financeiras associadas ao petróleo e questões ambientais, como a poluição do ar e as mudanças climáticas, têm levado à busca por fontes alternativas de energia. Este contexto impulsionou um amplo processo de desenvolvimento tecnológico, onde as energias renováveis surgem como uma solução para a descarbonização (Traldi, 2023).

Pesquisadores de todo o mundo estão percebendo o rápido aumento no uso de fontes de energia renováveis, incluindo eólica, solar fotovoltaica e biomassa. Os primeiros trabalhos sobre o tema concentraram-se nos efeitos ambientais, na análise

custo-benefício da gestão das cadeias de abastecimento globais e nos elementos técnicos. No entanto, estudos que abordam os efeitos sociais, econômicos e geográficos das fontes de energia renováveis só recentemente surgiram (Traldi, 2023).

A consciência da dinâmica do uso do solo e das formas socioespaciais que resultam dessa apropriação exige uma consciência desses elementos. Uma imagem incompleta da realidade é produzida quando estes aspectos são ignorados. Ainda são poucos os trabalhos, principalmente no Brasil, que abordam esses problemas sob a perspectiva da economia política do território.

Neste contexto, a cidade de Caetés tem um grande destaque como um importante polo de geração de energia eólica no agreste pernambucano. Segundo o IBGE (2023):

O nome da cidade de Caetés tem como origem uma imagem de São Caetano, comprada pelo sobrinho do fundador Miguel Quirino dos Santos. E originou-se do nome de um índio civilizado, Caetano, da tribo dos Caetés. Quando distrito de Garanhuns era São Caetano.

Caetés é uma palavra derivada de um antigo termo tupi kaeté, que tem como significado mata verdadeira, mas que também denomina uma antiga tribo indígena, que tinha como um dos participantes Caetano, esse sendo o responsável por originar o nome da cidade, Caetés, não perdendo o seu significado original de mata verdadeira (Familysearch, 2023).

O título de mata verdadeira das energias eólicas é promovido pelo complexo eólico Vento de São Clemente, localizado nos municípios pernambucanos de Caetés, Capoeiras, Pedra e Venturosa, a cerca de 250 km da capital Recife, é um exemplo significativo de como a implantação de energia eólica pode impactar uma região, colocando a cidade em destaque no cenário energético nacional, evidenciando seu papel crucial na transição para fontes de energia sustentáveis. O complexo, que cobre uma área de aproximadamente quatro mil hectares, conta com 126 aerogeradores e uma capacidade instalada de 233 MW, suficiente para abastecer até 550 mil casas (Echoenergia, 2024).

A iniciativa da elaboração do grande complexo eólico do estado de Pernambuco (complexo eólico Vento de São Clemente), teve início em 2014 quando a empresa especializada em geração de energia alternativa Casa dos Ventos, abordou famílias de agricultores da região, expressando interesse em implementar turbinas eólicas na área, conforme indicado por Vinícius Sobreira

(2021) em um artigo para o Brasil de Fato.

A empresa buscou as famílias camponesas oferecendo-as reforma em suas casas e construção de novas moradias, além disso, subsidiando compensações financeiras entre R\$ 1.500,00 e R\$ 2.000,00 por cada turbina eólica instalada em suas propriedades. Tendo em vista que a população regional se encontrava em uma situação econômica de grande fragilidade, em decorrência da seca que já assolava a região e considerando os municípios com menos de 30 mil habitantes, contando com Índice de Desenvolvimento Humano – IDH de 0,522, era previsto que a resposta para as propostas de instalação das torres eólicas seria positiva, como de fato ocorreu (Sobreira, 2021).

Tinha-se a ideia de que o valor oferecido pela empresa responsáveis pelos aerogeradores, que era derivado da porcentagem da renda adquirida mensalmente por cada turbina eólica, resultaria em um aumento na renda local e na melhoria das condições de vida no campo, impulsionando a economia regional.

Segundo aponta Vinícius Sobreira (2021) em reportagem para o Brasil de Fato:

As visitas e conversas entre empresa e famílias foram mediadas pelas prefeituras. Naquele momento as gestões eram dos prefeitos Armando (PTB, Caetés), Ernandes (antigo PR, hoje PL - Venturosa), Zeca Vaz (PTB, Pedra) e Neide Reino (PSB, Capoeiras). Os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STRs) não foram convidados e só ficaram sabendo das visitas após conversas avançadas.

A não participação dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STRs) na negociação feita entre a empresa e as famílias locais traz um grande prejuízo no processo de mediação, levando em conta que as visitas e conversas foram conduzidas de forma exclusiva pelas prefeituras, sem a participação do STRs, que poderiam garantir uma melhor representação do interesse dos trabalhadores rurais. Sem a participação da entidade que de fato deveria lhes representar, as famílias ficaram vulneráveis a acordos que não consideravam suas necessidades e direitos, também impedindo um processo de supervisão mais crítico, processo esse que poderia identificar e impedir possíveis prejuízos socioeconômicos e ambientais.

Em 30 de maio de 2016, o complexo eólico Ventos de São Clemente foi oficialmente inaugurado pela empresa Casa dos Ventos. O governador Paulo Câmara, diretamente do Palácio do Campo das Princesas, na cidade de Recife, realizou remotamente a ativação de um dos 126 aerogeradores do parque

(Canalenergia, 2016).

De acordo com Raquel Freitas (2017) em um artigo para Folha de Pernambuco, ainda no ano de 2016, mas dessa vez no segundo semestre, a empresa Casa dos Ventos deu início a um processo de venda do complexo eólico Ventos de São Clemente. A nova empresa agora dona do complexo é a Echoenergia, criada pela companhia de investimentos global Actis, atuante principalmente em mercados emergentes como os da África, China, Índia, América Latina, Sudeste Asiático, Oriente Médio e Europa Oriental, tendo como um dos focos investir no mercado de energia.

A empresa Casa dos Ventos decidiu pela venda, pois, com os fundos adquiridos, a intenção era continuar a investir na realização desse tipo de projeto, objetivando estabelecer-se como o principal desenvolvedor de energia eólica e um dos principais produtores dessa fonte energética. Atualmente a detentora e gerenciadora do complexo eólico Vento de São Clemente é a Echoenergia, empresa fundada em 2016 objetivando a implementação e a operação de projetos de geração de energia a partir de fontes renováveis, com sede administrativa em São Paulo. (Echoenergia, 2024).

No entanto, após a instalação das torres eólicas, deu-se início a uma série de questões, resultando aos moradores vários problemas, entre eles impactos socioeconômicos, como o descontentamento das famílias com as promessas não cumpridas por parte da empresa responsável pela instalação, tendo em vista que foram prometidos benefícios financeiros para aqueles que tinham aerogeradores instalados em seus terrenos, valor provido da geração de energia de cada torre, que poderia variar a cada mês, o porém é que os moradores não têm acesso à quantidade de quilowatts produzidas, não podendo exigir um valor justo pela produção, aceitando de forma imposta o que a empresa oferece.

A migração forçada é outro ponto que tem destaque, pois, devidos aos ruídos causados pelos aerogeradores, que perduram durante todo o dia, causando as famílias problemas de saúde como insônia, ansiedade e depressão, várias famílias são obrigadas a saírem de suas casas e irem para outros locais, pois não suportam tal sofrimento. Além disso, existem relatos de que a dificuldade de dormir causam as crianças um mal desempenho na escola, inflando mais ainda a ideia da migração forçada (Fiocruz,2023).

É importante destacar que a zona escolhida para a instalação do parque

eólico Vento de São Clemente, é uma área utilizada pelas famílias para a prática de agricultura familiar, já que as torres necessitam de uma área de terra considerável para serem construídas e que a empresa responsável recomenda que os agricultores não cavem e não plantem próximo às torres, pois existe um risco de choque elétrico, dessa forma, se torna impossível o plantio de cultivos de subsistência como feijão, milho e mandioca, forçando as famílias que tiram o alimento da sua própria terra a migrarem de suas regiões; as crianças também são afetadas, pois não podem brincar próximo dos aerogeradores, pelo mesmo risco de descarga elétrica (Fiocruz,2023).

Outro impacto causado é o relacionado a poluição da água, os moradores relatam que se desprende das torres de geração de energia um pó de fibra de vidro, esse pó é carregado pelo vento e atinge a água armazenada em cisternas ou em qualquer outro recipiente, em toda a região, afetando negativamente a água que é utilizada para consumo geral, como beber, cozinhar, se banhar e para criar os animais, segundo relato de moradores, alguns deles estão sofrendo com problemas de pele, pois tomam banho com essa água contaminada (Fiocruz,2023).

Além disso, existem os impactos causados a vegetação e a paisagem natural, trazendo danos estéticos, já que as grandes torres alteram grandemente a paisagem natural, causando desarmonia com a natureza e trazendo mudanças na identidade visual da região. A destruição da vegetação também é causada, pois para a construção das torres, muitas vezes é necessário o desmatamento de áreas significativas para abrir espaço, além disso, ocorre o desmatamento para que sejam feitas estradas que darão acesso as áreas de construção.

Com as terras sem vegetação natural por motivo do desmatamento e com o aumento de veículos pesados trafegando na área, o que pode ocorrer é a erosão do solo, fazendo com que a terra não seja mais produtiva, dessa forma, nenhuma planta irá desenvolver-se novamente naquele local. O impacto na fauna local também deve ser destacado, já que as pás giratórias das torres geradoras de energias podem atingir aves e morcegos, que podem ser mortos, alterando o ecossistema da região.

Além de impactos na saúde mental das pessoas, houve também impactos na criação de animais, o ruído causado pelas torres também afeta os bichos, alguns moradores relatam que tiveram uma grande perda na criação de ovelhas, pois esses animais estão morrendo, a produção de leite das vacas diminuiu drasticamente, as galinhas já não põem ovos como antes, isso tudo é causado pelo barulho das torres que também traz estresse aos animais, além dos ruídos a conhecida como “resta”

pelos moradores da região, que é a sombra feita pelas pás das torres, assustam os animais, afetando a produção (Sobreira,2021).

A falta de diálogo entre a empresa e os moradores é bem evidente, já que as empresas não responderam adequadamente as queixas e problemas dos moradores, promessas feitas pela empresa não são cumpridas, pedidos de indenização ou auxílio com materiais para manutenção de casa não são disponibilizados, deixando os moradores desamparados (Fiocruz, 2023).

O apanhando de todos os impactos, danos e desamparo causados a os moradores da região os levaram a procurar outros meios de resolução do conflito, dessa forma buscaram organizações como Cáritas, Comissão Pastoral da Terra (CPT) e Central Única dos Trabalhadores (CUT), junto com outras entidades, realizaram comitativas para avaliar e denunciar os impactos negativos dos parques eólicos na região, dando voz a o ocorrido e fazendo com que ele pudesse chegar até o poder judiciário.

Todos esses impactos e dificuldades trazem alterações negativas no modelo de vida das famílias, como impactos físicos e psíquicos, entre eles estresse constante, problemas de pele, problema de transtornos mentais (depressão e ansiedade), insônia e surdez, isso consequentemente provocou a insegurança em continuar vivendo na área afetada, a mudança na dinâmica comunitária causa uma perda de identidade e segurança.

Dessa forma, o caso do complexo eólico Vento de São Clemente sublinha a necessidade de um planejamento mais inclusivo e atento aos impactos sociais na implementação de projetos de energia renovável. É crucial que tais iniciativas considerem não apenas os benefícios econômicos e ambientais, mas também os efeitos sobre as comunidades locais, evitando prejuízos a saúde e ambiente daqueles que ali vivem.

3. ASPECTOS FUNDAMENTAIS

A busca por fontes de energia sustentáveis tem se intensificado globalmente nas últimas décadas, motivada pela necessidade de reduzir as emissões de gases de efeito estufa e diminuir os impactos ambientais associados ao uso de combustíveis fósseis. Nesse contexto, a energia eólica se engrandece como uma das alternativas mais promissoras, aproveitando a força dos ventos para gerar eletricidade de forma

limpa e renovável.

Os pioneiros no desenvolvimento tecnológico e científico são os países da Dinamarca, Alemanha, EUA; e, posteriormente, pelos latecomers, Espanha, China e Índia; inicialmente a instalação de tais aerogeradores, com o objetivo de obtenção de lucro, ocorreu nos EUA e na Europa Ocidental a partir da década de 1980, posteriormente, países europeus como a Dinamarca, Espanha e Alemanha, tiveram dificuldade, pois por serem países de pequenas proporções territoriais, não tinham mais espaço suficiente para multiplicar as torres geradoras de energia, daí surge o interesse em expandir a ideia para outros países, entre eles o Brasil (Traldi, 2019).

No Brasil, as primeiras iniciativas voltadas para a energia eólica começaram em 1994, com a realização do "I Encontro para Definição de Diretrizes para o Desenvolvimento de Energia Solar e Eólica" em Belo Horizonte, organizado pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). Durante este encontro, foram estabelecidas metas e diretrizes, resultando na criação da Declaração de Belo Horizonte. Ainda no mesmo ano, foi inaugurado o primeiro parque eólico, Morro de Camelinho, que contava com quatro aerogeradores de 250 kW, conectados à rede elétrica do município de Gouveia, em Minas Gerais. Em 1996, foi a vez do Nordeste brasileiro receber sua primeira usina de energia eólica, a UEE Mucuri, localizada em Fortaleza, no Ceará, com uma capacidade instalada de 1200 kW (Traldi, 2019).

Após tal pontapé inicial, o interesse em expandir esse negócio foi engrandecido, surgiram os primeiros mapeamentos de potencial eólico no território brasileiro, incentivando a instalação de novos parques. Surge um crescente interesse por parte de empresas, principalmente estrangeiras, em expandir os parques eólicos pelo Brasil. Multinacionais como Iberdrola, Actis e Pacific Hydro investiram significativamente na região.

Em se tratando de aspectos legais, os dois principais marcos legislativos que têm influência indireta nas regulamentações de energia eólica do Brasil são a Constituição Federal de 1988 e o Código Civil de 2002. Ao contrário da água, que é claramente definida e controlada, o ar/vento não está explicitamente definido na Constituição, são mencionados indiretamente, especialmente em relação ao combate à poluição atmosférica e à ideia de espaço aéreo. (Traldi, 2023).

Não há muitas regulamentações específicas para tratar sobre energia eólica no Brasil, as que existem são derivadas de princípios genéricos de outras fontes

energéticas, a atividade é regida pelas leis mais gerais em vigor. O artigo 1.229 do Código Civil de 2002 (CC/2002) define a propriedade como: “A propriedade do solo abrange a do espaço aéreo e subsolo correspondentes, em altura e profundidade úteis ao seu exercício”, o que confere ao proprietário a capacidade de aproveitamento do potencial eólico. Assim, a riqueza natural, um bem comunitário, torna-se um bem privado sob a lei brasileira.

Abrindo possibilidade para predominância dos contratos de arrendamento entre empresas que buscam instalar parques eólicos e proprietários de terras, no Brasil a grande maioria dos donos de terras são agricultores. Essa abordagem pode levar a conflitos de interesses e dificuldades na negociação com proprietários, especialmente devido à falta de regulamentações claras que protejam as comunidades afetadas pela instalação de parques eólicos. Resultando em problemas sociais, como deslocamento involuntário, impactos na saúde devido ao ruído e falta de compensação adequada.

Os contratos de arrendamento eólico são bilaterais e sujeitos ao direito privado, o que significa que nem a ANEEL nem qualquer outro órgão federativo estadual brasileiro poderá interferir neles; apenas as partes envolvidas são partes do acordo. A legislação brasileira, particularmente o Estatuto da Terra e o Decreto nº 59.566, de 14 de novembro de 1966, regulam a forma e o conteúdo dos contratos de arrendamento (Traldi, 2023).

Na busca por contratos de arrendamento, as empresas que desejam instalar parques eólicos sempre seguem um padrão, que consiste em abordar moradores de certas regiões já pré-avaliadas e com um maior potencial de ventos, oferecendo a proposta de arrendamento das terras para instalação dos aerogeradores, esse método é mais utilizado ao comparado com o método de compra de terras, pois esse último não é tão vantajoso para as empresas, tendo em vista que terão que desembolsar um grande valor para serem detentores da terra, no caso do arrendamento, existem mais vantagens, pois a empresa usufrui da terra e paga apenas um pequeno valor por isso.

Um método utilizado pelas empresas, que encanta os moradores das regiões onde se busca erguer as torres, é a promessa de que existira um grande impulso nos vínculos empregatícios locais, fazendo com que a aceitação para a instalação seja mais favorável. As empresas declaram que a construção e operação das torres irão gerar empregos e estimular a economia local, o que pode ser um incentivo significativo para comunidades que enfrentam desafios econômicos.

Tratando do arrendamento das terras, são estabelecidos nos contratos o uso integral das áreas arrendadas, garantindo as empresas o controle completo e irrestrito das propriedades na sua integralidade, impedindo os moradores de acessar essas áreas que a eles pertencem, em alguns casos essas áreas arrendadas são cercadas, dessa forma, as áreas destinadas à instalação dos parques eólicos passam a ser de uso privado da empresa, fazendo com que ocorra um processo de despossessão dos moradores (Traldi, 2023).

Os contratos estabelecidos ainda tratam de pontos como: longos prazos de vigência contratual (em alguns casos podendo atingir 50 anos), podendo o prazo ser automaticamente renovado, cláusula de sigilo (confidencialidade), que proíbe a divulgação do contrato, a extensividade do contrato para herdeiro, cláusulas de irretratabilidade e irrevogabilidade. Esses termos do contrato agravam ainda mais a ideia de despossessão das terras. (Traldi, 2023).

Em aspectos gerais, a utilização de aerogeradores para a geração de energia é de certa forma bem recente em todo o mundo, principalmente no Brasil, onde só existiu de fato uma iniciativa a cerca de 30 anos, sendo assim, não tinha-se uma legislação totalmente direcionada a tratar sobre a temática, os primeiros parques eólicos do Brasil não tinham um padrão a ser seguido, como destaca a executiva Elbia Gannoum, presidente da Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeeólica) em uma reportagem para a BBC NEWS, “Temos alguns parques que chamamos de parques mais antigos, que foram construídos em um modelo regulatório diferente do atual.” (BBC News Brasil, 2023).

Na reportagem para a BBC NEWS a presidente da Abeeólica reconhece os problemas causados em Caetés e em todos os parques considerados por ela mais antigos, deixando claro que por falta de legislação específica ocorreu instalação de aerogeradores que causam inúmeras danos as populações locais, mas que os atuais parques eólicos não seguem mais esses parâmetros, sendo instalados de forma mais segura em todos os aspectos.

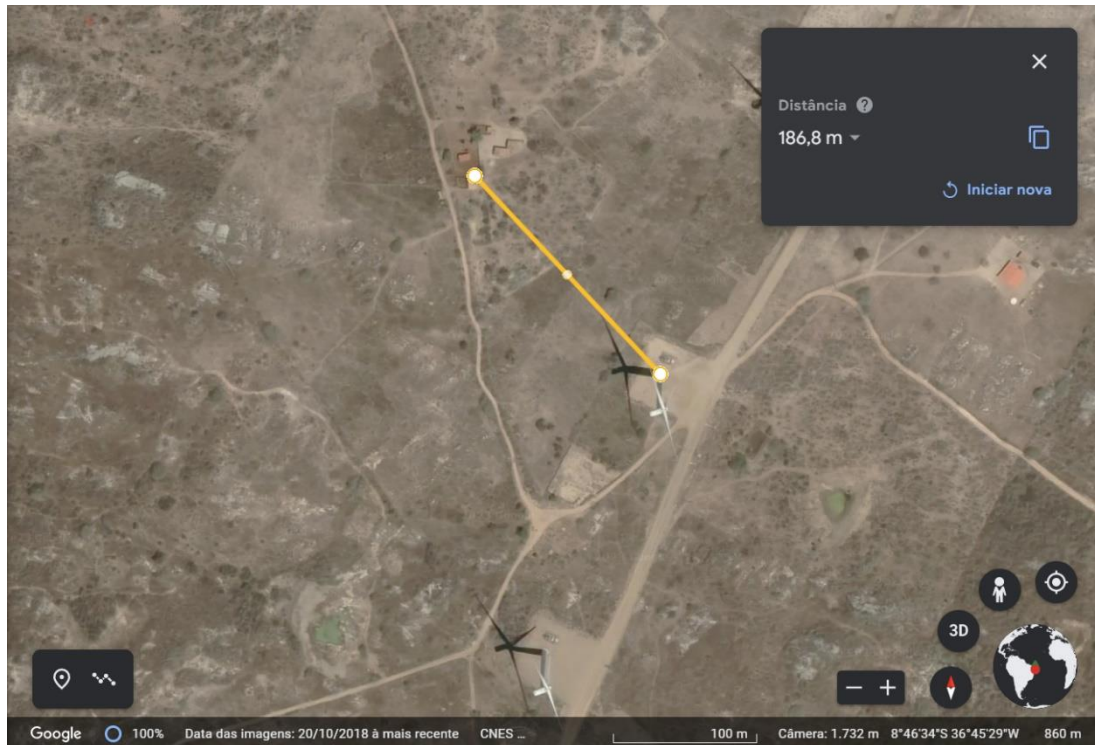
Elbia Gannoum apresenta na reportagem que a partir de 2014 surgem novas normativas responsáveis por estabelecer maior segurança para os moradores dos locais onde serão instalados os parques. Em 2014 surge a Resolução nº 462, **DE 24 DE JULHO DE 2014**, que estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica, procedimentos como os licenciamentos específicos para cada fase entre o

processo de planejamento e finalização dos parques eólicos, o licenciamento simplificado, estabelecendo também competências para o licenciamento, estudo e avaliação de impacto ambiental, consultas e participação pública e deliberando uma distância mínima de 400 metros entre residência de moradores locais e uma torre geradora de energia.

Essa resolução é a única fonte legislativa brasileira de fato voltada especificamente para tratar sobre instalação de aerogeradores. O parque eólico, Vento de São Clemente, localizado na cidade de Caetés, teve seu planejamento, construção e início de funcionamento entre os anos de 2014 a 2016 (Sobreira, 2021).

Dessa forma o parque iniciou suas obras já após a promulgação da resolução nº 462, de 24 de julho de 2014, e mesmo assim, não foram seguidos os ditames da resolução, pois existe torres eólicas instaladas a menos de 190 metros no parque eólico de Caetés, indo em desencontro com a resolução que estabelece uma distância mínima de 400 metros. A imagem abaixo demonstra a distância entre uma das casas para a torre eólica:

Figura 1 - Distância de uma casa até um aerogerador, no Complexo Eólico Ventos de São Clemente, em Caetés (PE).



Fonte: Cáritas (2023).

Por sua vez, o governo reconhece a necessidade de diversificação da matriz energética e a mitigação dos impactos ambientais, implementando vários programas de incentivo ao desenvolvimento da energia eólica. Entre os programas mais significativos estão o Programa Emergencial de Energia Eólica

(PROEÓLICA) e o Programa de Incentivo às Fontes Renováveis (PROINFA), esses programas estabeleceram bases para a expansão da energia eólica ao proporcionar preços atrativos e financiamentos favoráveis para os projetos eólicos (Traldi, 2019).

Além desses, o governo brasileiro introduziu leilões de energia específicos para fontes renováveis, incluindo a eólica, que garantiram contratos de longo prazo, incentivando a competitividade e atraindo investimentos estrangeiros. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) também desempenhou um papel crucial ao oferecer linhas de crédito com condições vantajosas para projetos de energia renovável, facilitando o acesso ao capital necessário para a implementação de novos parques eólicos (BNDS, 2023).

Outro importante incentivo governamental é a isenção de impostos para importação de equipamentos eólicos, reduzindo os custos iniciais de instalação. Programas de pesquisa e desenvolvimento, como o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), financiam estudos e inovações tecnológicas no setor, contribuindo para a eficiência e competitividade da energia eólica no país (Barte, 2024).

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) também simplificou o processo de licenciamento ambiental para projetos eólicos, classificando-os como de baixo impacto ambiental, o que agiliza a aprovação de novos empreendimentos. Adicionalmente, políticas estaduais, especialmente no Nordeste, oferecem incentivos fiscais e infraestrutura adequada, fortalecendo ainda mais o desenvolvimento da energia eólica na região.

Esses esforços combinados têm colocado o Brasil em uma posição de destaque no cenário mundial da energia eólica, permitindo um crescimento sustentável e contínuo do setor. Essa tendência encontra um cenário ainda mais favorável na região Nordeste, que se destaca por suas condições climáticas ideais para a instalação de parques eólicos.

O mapa abaixo demonstra a predominância da região nordeste na quantidade de parques eólicos no país:

Figura 2 - Distribuição de parques eólicos no Brasil

Fonte: ABEEólica (2017).

O nordeste brasileiro é o principal polo de energia eólica do país, trazendo benefícios econômicos, fazendo com que a região se torne uma referência nacional e internacional no setor de energias renováveis.

No entanto, apesar das vantagens ambientais e do potencial econômico, a instalação de torres eólicas não está isenta de desafios. A expansão dos parques eólicos requer um planejamento cuidadoso para minimizar os impactos negativos que



podem surgir. Entre os principais problemas estão o impacto visual e paisagístico, a perturbação na fauna local, os ruídos gerados pelas turbinas, e os efeitos socioeconômicos sobre as comunidades locais, tais impactos ocorrem no complexo eólico Vento de São Clemente. Além disso, questões relacionadas à aviação, comunicações e saúde humana também precisam ser consideradas para garantir que o desenvolvimento dessa fonte de energia seja verdadeiramente sustentável.

Os resultados negativos apresentado não são exclusividade do complexo eólico Vento de São Clemente, a instalação de aerogeradores no entorno do Quilombo do Talhado, em Santa Luzia/PB é, também, mais um exemplo de mal planejamento.

Em visita técnica realizada pelo projeto Dom Quixote, em novembro de 2021, ao município de Santa Luzia, conforme apresenta o livro Problemas jurídicos, econômicos e socioambientais da energia eólica no nordeste brasileiro, (Maia et al., 2023), a senhora Marinalva dos Santos, queixa-se:

Marinalva denunciou a dificuldade pela qual o Quilombo Serra do Talhado, onde reside, está passando, relatando que, em virtude das explosões realizadas para a abertura das cavidades onde são implantadas as torres dos aerogeradores, a estrutura de suas casas ficou prejudicada, assim como a estrutura das cisternas, ocasionando falta de água para plantio e de água potável para consumo. Tendo procurado a empresa eólica Biodinâmica, a comunidade solicitou, como forma de reparação, 20 (vinte) caixas d'água, mas receberam apenas 9 (nove). Tem-se, ainda, que as torres deveriam estar situadas a, no mínimo, 8 km da comunidade do Talhado, mas foram instaladas a menos de 2 km, o que, além do barulho incessante, forma uma poeira também incessante. Por fim, questionada sobre o acompanhamento dos entes públicos de defesa, informou que não houve acompanhamento do Ministério Público, nem de qualquer outro serviço além daqueles prestados pelo próprio empreendimento, apontando, ainda, que a assistente social da empresa desestimula os moradores a denunciar os fatos aos órgãos públicos competentes.

Dessa forma, notasse que o caso do Quilombo do Talhado assemelhasse bastante com o ocorreu no complexo Vento de São Clemente.

A expansão da energia eólica no Brasil, particularmente no Nordeste com suas condições climáticas ideais, tornou-se um polo de desenvolvimento eólico, atraindo investimentos de grandes multinacionais e promovendo o crescimento econômico local. No entanto, as experiências mostram que a instalação de parques eólicos também pode causar problemas significativos se não for conduzida com o devido cuidado. O Complexo Eólico Vento de São Clemente e o Quilombo do

Talhado em Santa Luzia, Paraíba, são exemplos notáveis onde a falta de planejamento adequado resultou em impactos negativos para as comunidades locais, incluindo danos estruturais, problemas de abastecimento de água e perturbações sonoras.

Esses casos demonstram que, apesar dos benefícios evidentes da energia eólica, é crucial que o desenvolvimento desses projetos considere os impactos sociais e ambientais em todas as suas fases. Apenas com um planejamento meticuloso e uma gestão responsável será possível garantir que a energia eólica contribua de forma sustentável para a matriz energética do Brasil, minimizando os efeitos adversos e maximizando os benefícios para a sociedade e o meio ambiente.

4. ASPECTOS JURÍDICOS

É inegável que o setor de energia eólica brasileiro tem trazido benefícios consideráveis em termos de energias limpas e sustentáveis, mas não se pode fechar os olhos em relação a os impactos socioambientais que a construção e a operação de parques eólicos podem causar, sendo necessário avaliações minuciosas para evitar futuros transtornos. Além disso, também é preciso avaliar os danos já existentes em inúmeros parques eólicos do Brasil, principalmente na região nordeste, já que é o polo de concentração do método de geração de energia eólica, é necessário estabelecer as melhores formas de reverter danos já causados a várias famílias que sofrem diariamente com essas construções.

Todos possuem o direito a um meio ambiente equilibrado ecologicamente, que é um bem de uso comum da população e fundamental para uma qualidade de vida saudável, cabendo ao Poder Público e à sociedade a responsabilidade de defendê-lo e preservá-lo, conforme estabelecido no artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Além disso, o conceito de meio ambiente inclui o conjunto de condições, leis, influências e interações de natureza física, química e biológica, que possibilitam, abrigam e regulam a vida em todas as suas formas, conforme o artigo 3º, inciso I, da Lei 6.938/81 (Brasil,1981). Este conceito pode ser defendido por meio dos instrumentos extrajudiciais e judiciais previstos na Lei 7.347/1985 (Brasil, 1985).

A degradação da qualidade ambiental consiste na alteração adversa das características do meio ambiente, conforme apresenta o art. 3º, inciso II, da Lei

6.938/81. De acordo com o artigo 3º, inciso III da Lei 6.938/81, a poluição é definida como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente, coloquem em risco a saúde, a segurança e o bem-estar públicos, afetando adversamente a biota e afetando os aspectos estéticos ou sanitários do meio ambiente e liberar materiais ou energia que não cumpram os padrões ambientais estabelecidos.

Conforme o artigo 3º, inciso IV, da Lei 6.938/81, é considerado poluidor qualquer pessoa física ou jurídica, seja de direito público ou privado, que seja responsável, direta ou indiretamente, por atividades que causem degradação ambiental. Já os recursos ambientais, segundo o artigo 3º, inciso V, da mesma lei, incluem a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

A Política Nacional do Meio Ambiente tem como objetivo conciliar o desenvolvimento econômico e social com a conservação da qualidade ambiental e o equilíbrio ecológico, além disso, conforme o artigo 4º, incisos I e IV, da Lei 6.938/81, ela impõe ao poluidor a responsabilidade de restaurar e/ou compensar os danos provocados.

A poluição sonora constitui um problema de saúde pública, capaz de provocar uma variedade de impactos na saúde das pessoas expostas ao ruído. Esses impactos incluem distúrbios do sono, doenças cardiovasculares, doenças vibroacústicas, além de outros problemas como dificuldades de comunicação, distúrbios vestibulares, comportamentais, digestivos, neurológicos, hormonais, entre outros.

É justamente nessas considerações apresentadas que o inquérito civil de número 01646.000.028/2021, instaurado pela promotoria de justiça de Caetés/PE, de responsabilidade do Promotor de Justiça Reus Alexandre Serafini do Amaral, é baseado e tem sua sustentação. Inquérito civil instaurado em junho de 2019, que tem base legal nos artigos 129, inciso III, da Constituição Federal de 1988, e arts. 1º, inciso III e 8º, § 1º, da Lei nº 7.347, todos responsáveis por disciplinar o inquérito civil (Brasil, 1988; Brasil, 1985).

De início, as famílias de caetés, moradoras das zonas afetadas pelo parque eólico, buscaram a CPRH, órgão responsável pela execução da política estadual de meio ambiente, oferecendo denúncias de poluição sonora em face das empresas responsáveis pelo parque, devido a ruídos causados pelas torres e em decorrência

das empresas responsáveis não terem prestado o serviço de amparo que havia sido prometido, por esses motivos, a comunidade resolveu procurar um órgão público para resolução do problema.

Na data de 30 de maio de 2019, ocorreu uma audiência pública, com o objetivo de tratar os problemas de danos ambientais causados pela instalação do parque de energia eólica, o promotor de justiça Reus Alexandre Serafini do Amaral inaugurou a audiência apresentando o objeto e a justificativa legal e factual da reunião, apresentando a necessidade de a empresa adotar medidas para minimizar os impactos ambientais, além do promotor, o representante da Echoenergia (empresa responsável pela gestão do parque Vento de São Clemente), Liu Aquino, também marcou sua presença, a senhora Caroline Prolo, advogada da Cúbico (empresa responsável pelo complexo eólico Ventos de Santa Brígida) foi outra representante que teve presença na audiência.

Além desses participantes, se apresentaram, o prefeito da cidade de Caetés, o presidente da câmara de vereador da cidade, o deputado estadual Doriel Barros, o defensor público da cidade, Vinicius Ferreira Tonon e Nelson Maricevich, diretor de gestão territorial da CPRH, todos esses apresentaram suas considerações e destacaram a necessidade de cuidado com os parques eólicos, expressando preocupação com a população rural afetada.

Também presenciaram essa audiência alguns dos moradores da região afetada, o senhor Simão Salgado criticou a falta de solução efetiva e afirmou que a reforma das residências não é suficiente para resolver os problemas enfrentados, criticando a mudança de postura das empresas sobre indenizações; a moradora Vanessa Alves da Silva discorreu sobre os impactos negativos, incluindo degradação do solo e desmatamento, destacou a falta de cuidados com plantações e problemas de saúde; outra moradora, Iranilda Barbosa da Silva Santos, relatou problemas de saúde mental e perda de profissão devido aos impactos.

Em decorrência do evento, o Ministério Público da cidade de Caetés extrai a notícia de fato, informação necessária que indique a necessidade de uma investigação, em seguida após análise preliminar feita pelo Ministério Público, que evidenciou a relevância e demonstrou os elementos suficientes para dar início a uma investigação. Dessa forma, a portaria de instauração é publicada, portaria nº 02/2019 de 20 de junho de 2019, dando início a o inquérito civil nº 01646.000.028/2021.

O inquérito tem como objetivo investigar a instalação e funcionamento dos parques eólicos Ventos de São Clemente e Ventos de Santa Brígida, localizados no município de Caetés-PE. Esses parques, pertencentes às empresas Echoenergia e Cúbico, respectivamente. Buscasse apurar as denúncias de poluição sonora e degradação ambiental atribuídas aos parques eólicos, coletar provas e informações relevantes para entender a extensão dos impactos causados, requisitar documentos e licenças ambientais das empresas investigadas e da Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH) e avaliar a viabilidade da criação de um grupo de trabalho para tratar dos danos ambientais que afetam múltiplos municípios do Estado de Pernambuco.

Em relação aos ruídos, uma pesquisa feita por Jucelma Avanzi Catto (2021), que apresenta orientações a saúde, diz que o ambiente físico é percebido pelos cinco sentidos e processado pelo sistema neural, que produz respostas a ações voluntárias e involuntárias. Sons captados pelo ouvido podem causar sensações agradáveis ou perturbadoras e, dependendo da intensidade e exposição, podem ser nocivos à saúde e provocar perda auditiva e problemas psíquicos.

É apresentando no inquérito civil, laudo elaborado por um profissional qualificado, o laudo apresenta várias medições em dB (decibéis), de níveis sonoros captados em dias diferentes, em horários diferentes e em locais diferentes da área dos parques eólico, vários dessas medições apresentam níveis sonoros maior do que realmente deveria, 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, estando em desacordo com a Legislação Federal (Resolução CONAMA 01 de 1990).

Os ruídos relatados e denunciados pelos moradores da cidade de Caetés são reais, isso já era comprovado com os vários relatos de adoecimento dos moradores, tendo maior veracidade com o laudo advindo do inquérito civil. O principal problema são os ruídos, inclusive é esse a grande problemática que justifica a instauração do inquérito civil número 01646.000.028/2021, que atualmente segue em andamento, ainda sem conclusão, mas que já apresenta uma grande vitória para os moradores da cidade de Caetés, já que conseguiram levar o seu problema para as mãos do poder judiciário.

Uma outra ação judicial que também trata de ruídos causados por torres de geração de energia através dos ventos, já teve sua decisão proferida. O juiz Marcos

Vinícius Pereira Júnior, da 1ª Vara de Currais Novos estado do Rio Grande do Norte, determinou que uma empresa de energia eólica pague R\$ 50 mil de indenização por danos morais a um residente da zona rural da Serra de Santana. O autor afirma que a construção e operação das torres eólicas, localizadas a aproximadamente 200 metros de sua casa, provocaram trincas e rachaduras no imóvel e que o ruído constante do aerogerador resultou em danos morais (TJRN, 2024).

Uma perícia feita na região comprovou que os sons das máquinas do parque eólico geram incômodos na vizinhança e o juiz afirmou que os ruídos excedem os limites permitidos pela NBR 10.151 e pela Lei Estadual nº 6.621/94 (Estado do Rio Grande do Norte, 1994), perturbando a paz do autor, especialmente à noite e que a instalação das torres eólicas afetou negativamente a tranquilidade da Serra de Santana (TJRN, 2024). Dessa forma, notasse que alguns moradores da zona rural da cidade de Currais Novos-RN e de Caetés-PE compartilham de um mesmo problema, os ruídos, o caso de Currais Novas já teve decisão final proferida, comprovou-se o dano moral no caso, sendo o autor a parte vencedora, já o processo de investigação de Caetés ainda encontrasse em andamento.

Um outro problema jurídico é o do arrendamento das terras. Como apresentado anteriormente, o uso das terras pelas empresas se dá na maioria das vezes por contratos de arrendamento entre a empresa e os moradores da região onde se pretende estalar o parque eólico, em sua maioria instaladas em zonas rurais, sendo estabelecido um contrato entre privados, não havendo qualquer interferência externa no contrato.

No Brasil, os contratos de arrendamentos são regidos especialmente pela lei nº 4.504/64 (Brasil, 1964), mais conhecida como Estatuto da Terra e pelo Decreto número 59.566 de 14 de novembro de 1966 (Brasil, 1966), conforme se extrai da legislação, esses contratos se assemelham bastante com contratos de aluguéis, conforme apresenta o artigo 3º do Decreto nº 59.566, de 1966:

Art 3º Arrendamento rural é o contrato agrário pelo qual uma pessoa se obriga a ceder à outra, por tempo determinado ou não, o uso e gozo de imóvel rural, parte ou partes do mesmo, incluindo, ou não, outros bens, benfeitorias e ou facilidades, com o objetivo de nele ser exercida atividade de exploração agrícola, pecuária, agro-industrial, extrativa ou mista, mediante, certa retribuição ou aluguel, observados os limites percentuais da Lei.

Conforme apresenta Mariana Traldi (2023), o que a legislação busca com os contratos de arrendamento é a proteção do não proprietário (arrendatário) e da função social da propriedade agrária, pois entendesse que o produtor rural (arrendatário) é a parte mais frágil da relação, o mesmo busca exercer o seu trabalho, mas não possui terras para isso, sendo uma opção arrendar terras daqueles que dispõem de propriedades, esses considerados a parte mais forte do contrato.

O que ocorre nos contratos de arrendamento eólico é a inversão de papais, pois os proprietários de terras são os hipossuficientes tendo em vista o poder econômico das empresas de geração de energia eólica. Sendo assim, as leis que deveriam proteger a parte mais frágil, nesse caso beneficia as empresas de geração de energia eólica em detrimento dos pequenos proprietários rurais, intensificando a vulnerabilidade dos proprietários ao risco de perderem suas propriedades (Traldi,2023).

Além disso, os contratos apresentados para os moradores das regiões onde se pretende instalar um parque apresentam vários pontos e cláusulas negativas, entre elas os longos prazos de duração desses contratos, que possuem períodos de vigência variando entre 20 e 50 anos. O principal objetivo desse prazo deveria ser a segurança e a redução de risco no negócio, porém se tornou na pratica uma perca muito longa sobre as propriedades pelos pequenos proprietários rurais, podendo resultar em uma alienação quase que completa dos imóveis por até mais de uma geração, privando os reais proprietários do uso da terra por temporadas extremamente longas.

A renovação automática é uma cláusula que também está presente nos contratos, já que não se exige a anuência dos proprietários, dependendo exclusivamente da vontade das empresas. Isso faz com que os arrendatários estejam em uma situação de maior vulnerabilidade, podendo tornar essa prática em uma situação perpetua de posse das empresas sobre as terras, dificultando qualquer tentativa dos proprietários em retomar o controle sobre suas propriedades ao final do prazo estabelecido inicialmente.

A Cláusula de sigilo estabelecida nos contratos de arrendamento eólico protege os interesses das empresas e dificulta a transparência, essa cláusula impede a divulgação de condições financeiras e de outras informações, impedindo também que os proprietários das terras possam compartilhar informações ou buscar apoio legal adequado, fazendo com que exista um desequilíbrio entre as partes na relação

contratual como um todo.

Mais um dos pontos exigidos no contrato é a extensividade para os herdeiros e sucessores dos proprietários, porém, conforme o artigo 23 do Decreto n. 59.566, de 1966 (Brasil, 1966):

Se por sucessão causa mortis o imóvel rural fôr partilhado entre vários herdeiros, qualquer dêles poderá exercer o direito de retomada, de sua parte, com obediência aos preceitos dêste Decreto; todavia é assegurado ao arrendatário o direito à renovação do contrato, quanto às partes dos herdeiros não interessados na retomada.

Determinando que em caso de falecimento do proprietário, qualquer um de seus herdeiros tem o direito de retomar a sua parte da propriedade, dessa forma a cláusula contratual que tenta impor os contratos também aos herdeiros dos terrenos é claramente ilegal, sendo possível a extinção do contrato de arrendamento e a retomada da posse a terra.

Cláusulas de irretratabilidade e irrevogabilidade dos contratos são bem comuns e fazem com que os proprietários não desistam do arrendamento antes do término da vigência do contrato, caso aconteça, enfrentaram penalidades severas, no caso da revisão contratual, a mesma pode acarretar multas, perdas e danos, fazendo com que surja uma barreira para aqueles proprietários que desejam encerrar os contratos.

Em decorrência desses pontos e cláusulas dos contratos de arrendamento, a restrição do uso da terra é uma consequência bem comum já que elas inviabilizam totalmente o uso da terra para qualquer fim desejado pelos proprietários.

Por se tratar de contratos entre particulares o judiciário enfrenta dificuldade na análise, sendo difícil conseguir sua alteração. O que deve ser observado é a aplicação da cláusula geral da boa-fé objetiva, tendo ela como cláusula base nesses casos, sendo esse o principal ponto que merece destaque na hora da revisão de contrato de arrendamento para instalação de parques de energia eólica, com objetivo de flexibilizar os contratos (Flavianne Nobrega, 2024).

Sempre deve existir a busca pela função econômico-social do contrato, devendo evitar o comportamento oportunista de uma das partes, caso isso não seja cumprido, o que acontecerá é a desvirtuação da função social econômica do próprio contrato, estando em desacordo com seu objetivo (Flavianne Nobrega, 2024).

No aspecto de normativas jurídicas, como já destacado, não temos

normativas que consigam estabelecer as regras necessárias no antes, no durante e no após a instalação de parques de geração de energia eólica no Brasil. Como já citado, temos a Resolução nº 462, de 24 de julho de 2014 (Brasil, 2014), que mesmo após sua promulgação não surtiu os efeitos que deveria, já que mesmo estando em vigor, ao ser observado na prática, ela não é totalmente seguida.

Outras normativas podem ser aplicadas de forma indireta para a energia eólica, já que não tratam de forma específica sobre ela, como a própria Constituição Federal de 1988, que estabelece os fundamentos econômicos e os princípios que iram orientar a política de energia brasileira, inclusive destacando a preservação do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável. A Lei nº 9.478/1997 (Brasil, 1997), também estabelece a política energética nacional, apresentando diretrizes para diversificar a matriz energética do Brasil, esta lei regulamenta em específico o setor petrolífero, mas também apresenta regulamentação sobre a política de energia.

Outras normativas jurídicas que nesse sentido tem destaque são: a Lei nº 10.848/2004 - Comercialização de Energia Elétrica (Brasil, 2004), Lei nº 12.187/2009 - Política Nacional sobre Mudança do Clima (Brasil, 2009), Decreto nº 6.939/2009 - Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), (Brasil, 2009) e Resolução Normativa ANEEL nº 676/2015 - Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (Prodist), (ANEEL, 2015), todas tratam sobre a energia eólica, mas em um formato indireto, não atingindo especificamente cada ponto necessário para uma legislação que conseguiria tratar todos os aspectos dessa temática.

Portanto, a necessidade de equilíbrio entre os direitos das pessoas afetadas e os benefícios econômicos e ambientais da energia eólica fica, portanto, clara por meio da análise das questões jurídicas da instalação e operação de parques eólicos, conforme demonstrado no caso Caetés - PE. A legislação ambiental brasileira, embora robusta em muitos aspectos, ainda enfrenta desafios na sua aplicação prática e na proteção efetiva dos direitos dos cidadãos contra os impactos adversos da poluição sonora e outros danos ambientais.

A atuação do Ministério Público e do Poder Judiciário é essencial para garantir que os direitos constitucionais a um meio ambiente ecologicamente equilibrado sejam respeitados, proporcionando um meio de responsabilização para as empresas que não cumprem suas obrigações. A revisão dos contratos de

arrendamento, a aplicação rigorosa das normas ambientais e a promoção de práticas empresariais responsáveis são fundamentais para minimizar conflitos e garantir que o desenvolvimento da energia eólica ocorra de forma sustentável e justa para todas as partes envolvidas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a geração de energia elétrica por fontes renováveis, em específico a energia eólica, advinda de torres com aerogeradores que movimentasse com a força dos ventos, e os impactos causados em todo o Brasil, mais especificamente na região nordeste, pode-se perceber um cenário bastante complexo, já que não exigisse um equilíbrio entre o desenvolvimento sustentável e a proteção a direitos de comunidade afetadas. São inegáveis os inúmeros benefícios trazidos pela integração da energia eólica em um país, entre eles a diversificação da matriz energética que traz a diminuição de gases de efeito estufa, entretanto, a instalação de parques de geração de energia eólica causa desafios significativos.

Os impactos socioambientais da instalação dos parques são notáveis, embora esse processo contribua parcialmente e temporariamente para a geração de empregos e no desenvolvimento econômico, os impactos ambientais causados, como a poluição sonora, doenças psíquicas, desmatamento e degradação do solo, causam transtornos às comunidades locais. Denúncias de moradores sobre os ruídos excessivos que acarreta doenças e os danos que são causados às suas propriedades enfatizam a necessidade de uma melhor avaliação de impactos ambientais antes mesmo da instalação dos parques eólicos.

A falta de uma legislação sólida e específica sobre a instalação de torres eólicas contribuiu bastante para o adoecimento psíquico das comunidades camponesas afetadas, como é observado em Caetés/PE. O não cumprimento das legislações vigentes também é um grande problema, já que os casos relatados não cumprem os atuais requisitos legais, necessitando de legislações rigorosas e claras, sem isso, as empresas conseguem operar com maior liberdade, muitas vezes negligenciando os impactos ambientais e sociais. O inquérito civil instaurado em Caetés/PE exemplifica a importância do poder judiciário na proteção aos direitos dos cidadãos, que devem demonstrar a necessidade de responsabilização das empresas e adoção de medidas que iram mitigar os impactos negativos.

Além disso, os contratos de arrendamento de terras apresentam um outro desafio jurídico. As cláusulas que não são favoráveis a os pequenos produtores rurais e a falta de transparência nos contratos destacam a necessidade de uma revisão nesse acordo, protegendo o direito dos proprietários e garantindo as práticas jurídicas, sendo a cláusula da boa-fé objetiva e a busca pela função econômica-social do contrato, importantes ferramentas para atingir a harmonia e evitar a perpetuação de práticas injustas.

Para que seja evitado novos casos como o do parque eólico Vento de São Clemente e outros, é necessário que exista uma abordagem mais transparente e participativa na implantação de novos projetos. É essencial que as comunidades locais sejam consultadas e informadas desde o início de possíveis danos e impactos tanto ambientais quanto sociais, já que não temos uma legislação robusta o suficiente para tratar o tema. Dessa forma é preciso um esforço em conjunto do poder público, das empresas e da sociedade para garantir que a expansão da energia eólica possa contribuir positivamente para um desenvolvimento equilibrado e sustentável.

É fundamental o alerta para os riscos e desafios associados a expansão da energia eólica sem de fato uma regulamentação adequada, o desleixo na gestão dos impactos ambientais e sociais por parte das empresas e do poder público levam a graves consequências para comunidades locais afetadas, causando adoecimento psíquico, degradação do meio ambiente e perda de qualidade de vida. O que deve ser buscado é a criação de legislações específicas e um rigoroso processo de fiscalização sendo esses cruciais para que esse modelo prejudicial de instalação de parques não se propague por todo o país, tornando a geração de energia eólica de fato sustentável e benéfica para todos os brasileiros.

6. REFERÊNCIAS

ABEEÓLICA. Energia eólica chega à sétima posição no ranking mundial de geração abastecendo 10% do Brasil. **In: Energia eólica chega à sétima posição no ranking mundial de geração abastecendo 10% do Brasil.** [S. l.], 21 jun. 2024. Disponível em: <<https://abeeolica.org.br/energia-eolica-chega-a-setima-posicao-no-ranking-mundial-de-geracao-abastecendo-10-do-brasil/>>. Acesso em: 27 out. 2017.

BNDES. BNDES financiará geração de energia eólica e solar suficiente para atender mais de 2,6 milhões de domicílios. **In: BNDES financiará geração de energia eólica e solar suficiente para atender mais de 2,6 milhões de domicílios.** [S. l.], 4 jan. 2023. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/bndes-financiara-geracao-de-energia-eolica-e-solar-suficiente-para-atender-mais-de-2,6-milhoes-de-domicilios>>. Acesso em: 22 jun. 2024.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, **DF: Senado**, 1988.

BRASIL. Decreto nº 6.939, de 18 de agosto de 2009. Institui o Programa de Incentivo às Fontes

Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 19 de agosto de 2009.

BRASIL. Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 30 de novembro de 1964.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 02 de setembro de 1981.

BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. **Diário Oficial da União**, 25 de julho de 1985.

BRASIL. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 7 de agosto de 1997.

BRASIL. Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004. Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera a Lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 16 de março de 2004.

BRASIL. Decreto nº 59.566, de 14 de novembro de 1966. Regulamenta a Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, que dispõe sobre o Estatuto da Terra. **Diário Oficial da União**, 16 de novembro de 1966.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. **Diário Oficial da União**, 13 de março de 1990.

BRASIL. Resolução nº 462, de 24 de julho de 2014. Dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica no mar. **Diário Oficial da União**, 25 de julho de 2014.

CANAL ENERGIA. Casa dos Ventos inaugura maior complexo eólico de Pernambuco: Ventos de São Clemente, que foi acionado nesta segunda-feira, 30 de maio, teve antecipação de 214 dias. **In: Casa dos Ventos inaugura maior complexo eólico de Pernambuco: Ventos de São Clemente, que foi acionado nesta segunda-feira, 30 de maio, teve antecipação de 214 dias.** [S. 1.], 30 maio 2016. Disponível em: <<https://www.canalenergia.com.br/noticias/23483554/casa-dos-ventos-inaugura-maior-complexo-eolico-de-pernambuco>>. Acesso em: 21 jun. 2024.

ECHOENERGIA. **Geração de energia de fontes renováveis. In: Geração de energia de fontes renováveis.** [S. 1.], 2024. Disponível em: <<https://echoenergia.com.br/ativos/>>. Acesso em: 21 jul. 2024.

ECHOENERGIA. **Quem somos. In: Quem somos.** [S. 1.], 2024. Disponível em: <<https://echoenergia.com.br/quem-somos/>>. Acesso em: 21 jul. 2024.

FAMILYSEARCH. Caetés, Pernambuco, Brasil - **Genealogia**. In: **Caetés, Pernambuco, Brasil - Genealogia**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.familysearch.org/pt/wiki/Caet%C3%A9s,_Pernambuco,_Brasil_-_Genealogia>. Acesso em: 23 jul. 2024.

FREITAS, Raquel. Britânicos compram parques eólicos de Pernambuco: Echoenergia agora é dona do complexo Ventos de São Clemente, responsável pela geração de 216 MW. In: FREITAS, Raquel. **Britânicos compram parques eólicos de Pernambuco: Echoenergia agora é dona do complexo Ventos de São Clemente, responsável pela geração de 216 MW**. [S. l.]: Folha de Pernambuco, 16 maio 2017. Disponível em: <<https://www.folhape.com.br/economia/britanicos-compram-parques-eolicos-de-pernambuco/27787/>>. Acesso em: 21 jun. 2024.

MAIA, Fernando Joaquim Ferreira et al. Problemas jurídicos, econômicos e socioambientais da energia eólica no Nordeste brasileiro. 2023.

MAPA DE CONFLITOS. **Parques eólicos do Agreste Pernambucano forçam comunidades a abandonarem suas casas por problemas de saúde e impedem seu modo de vida e sua subsistência**. 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/#:~:text=Polui%C3%A7%C3%A3o%20sonora%2C%20polui%C3%A7%C3%A3o%20das%20%C3%A1guas,parques%20e%C3%B3licos%20do%20agreste%20pernambucano>>. Acesso em: 24 jul. 2024.

TJRN. Empresa de energia eólica deve indenizar morador de área rural por poluição sonora causada por aerogeradores. In: **Empresa de energia eólica deve indenizar morador de área rural por poluição sonora causada por aerogeradores**. [S. l.], 12 abr. 2024. Disponível em: <<https://www.tjrn.jus.br/noticias/23064-empresa-de-energia-eolica-deve-indenizar-morador-de-area-rural-por-poluicao-sonora-causada-por-aerogeradores/>>. Acesso em: 10 jul. 2024.

TRALDI, M. Energia eólica e o controle do lugar sobre a parcela técnica da produção. **Acta Geografica**, v. 11, p. 20-41, 2018.

TRALDI, M. Implantação de parques eólicos no semiárido brasileiro e a promessa da geração de empregos. **Bahia Análise & Dados**, v. 27, p. 175-202, 2017.

TRALDI, M. Os impactos socioeconômicos e territoriais resultantes da implantação e operação de parques eólicos no semiárido brasileiro. **Scripta Nova-Revista Electronica de Geografia y Ciencias Sociales**, v. XXII, p. 1-34, 2018.

TRALDI, M.; RODRIGUES, A. M. O duplo caráter da despossessão na produção de energia eólica no semiárido brasileiro. **Espaço e Economia**, p. 1-21, 2023.

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. In: **Mapa de Conflitos**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2024. 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/#:~:text=Polui%C3%A7%C3%A3o%20sonora%2C%20polui%C3%A7%C3%A3o%20das%20%C3%A1guas,parques%20e%20%C3%B3licos%20do%20agreste%20pernambuco>. Acesso em: 24 jul. 2024.