

PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA: ACUMULAÇÃO DE CAPITAL E (NÃO) APLICABILIDADE DO ESTATUTO DA TERRA

Ronaldo de Sousa Vasconcelos

Doutorando e Mestre em Direito Econômico pela UFPB
advogado do Conselho de Administração e Defesa Econômica-CADE
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3716-1046>
e-mail: ronaldoadv2011@gmail.com

Mariana Traldi

Doutora e Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP
Professora no Instituto Federal de São Paulo-IFSP
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1837-8170>
e-mail: mariana.traldi@ifsp.edu.br

Fernando Joaquim Ferreira Maia

Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE
Prof. Associado do Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal da Paraíba-UFPB
Prof. Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da
Universidade Federal da Paraíba-PPGCJ/UFPB
Pós-doutor em Planejamento Urbano e Regional pelo IPPUR/UFRJ
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5419-2031>
e-mail: fernandojoaquimmaia@gmail.com

Hirdan Katarina de Medeiros Costa

Livre Docente, Pós-Doutora, Doutora e Mestre em Energia pelo Instituto de
Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo
Mestre e Doutora em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Professora Visitante no Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da
Universidade Federal da Paraíba
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5106-6251>
e-mail: hirdankatarina@gmail.com

Recebido em: 03/12/2024

Aprovado em: 12/07/2025

RESUMO

O presente trabalho debruça-se sobre o processo de desenvolvimento da produção de energia eólica no Brasil, sobre a análise da apropriação privada do vento e da legislação aplicável à relação existente entre os pequenos proprietários rurais e as grandes empresas exploradoras de energia eólica. O proprietário da terra arrenda sua propriedade a grandes empresas para a geração de energia elétrica, cedendo a elas seu direito de exploração. As empresas arrendatárias, em sua grande maioria estrangeiras, obtêm vultuosos lucros, ficando os proprietários de terras com uma ínfima participação nos ganhos totais obtidos por elas. Seriam o Estatuto da Terra e o seu decreto regulamentador ferramentas jurídicas legais para regular os contratos de arrendamento eólico? O objetivo é a análise do processo de legitimação e de constituição da produção de energia eólica, da relação com o modo de produção capitalista e do levantamento do normativo aplicado nas decisões judiciais e administrativas. Para isso, partiremos da análise da tese de Traldi que trata da privatização dos ventos para a produção de energia eólica no semiárido brasileiro e da análise da fundamentação jurídica das decisões judiciais existentes

que tratam da relação contratual dos proprietários de terras e das empresas geradoras de energia eólica. A hipótese é de que, frente aos problemas verificados, o equilíbrio entre as partes nos contratos de arrendamento eólico somente seria alcançado com a atuação do Estado, no sentido de conceder maior proteção aos pequenos proprietários de terra, seja por meio da alteração, da reinterpretação ou da inovação da legislação aplicável. Ao fim, será feita a análise da (não) aplicabilidade da Lei nº 4.504/1964 (Estatuto da Terra) e do Decreto Regulamentador nº 59.566/1966 a relação jurídica acima.

Palavras-chaves: energia eólica; acumulação de capital; legislação aplicável.

WIND ENERGY PRODUCTION: CAPITAL ACCUMULATION AND (NON) APPLICABILITY OF THE LAND STATUTE

ABSTRACT

This work focuses on the development process of wind energy production in Brazil, on the analysis of the private appropriation of wind and the legislation applicable to the relationship between small rural landowners and large companies exploiting wind energy. The landowner leases his property to large companies to generate electricity, giving them his right to explore. The tenant companies, the vast majority of which are foreign, make huge profits, leaving land owners with a tiny share of the total profits obtained by them. Are the Land Statute and its regulatory decree legal tools to regulate wind lease contracts? The objective is to analyze the process of legitimization and constitution of wind energy production, the relationship with the capitalist mode of production and the survey of the regulations applied in judicial and administrative decisions. To do this, we will start from the analysis of the Traldi thesis that deals with the privatization of winds for the production of wind energy in the Brazilian semi-arid region and from the analysis of the legal basis of existing judicial decisions that deal with the contractual relationship between landowners and energy generating companies. The hypothesis is that, given the problems observed, the balance between the parties in wind lease contracts would only be achieved with State action, in order to grant greater protection to small landowners, whether through amendment, reinterpretation or the innovation of applicable legislation. Finally, an analysis will be made of the (non)applicability of Law nº 4.504/1964 (Land Statute) and Regulatory e nº 59.566/1966 to the above legal relationship.

Keywords: wind energy; capital accumulation; applicable legislation.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho debruça-se sobre o processo de desenvolvimento da produção de energia eólica no Brasil e analisa a apropriação privada do vento, que se caracteriza pelo desequilíbrio dos direitos e obrigações entre os pequenos proprietários rurais e as grandes empresas exploradoras de energia eólica.

Para isso, abordaremos um estudo legal e jurisprudencial sobre a (in)aplicabilidade do Estatuto da Terra às relações jurídicas de utilização e exploração econômica das propriedades rurais para implantação de parques eólicos. Este estudo revela a necessidade de uma intervenção

Estatal para alteração, reinterpretação e/ou criação da legislação aplicável, uma vez que existe uma condição de hipossuficiência dos pequenos proprietários de terras, em sua maioria agricultores familiares, em relação às grandes empresas produtoras de energia eólica. De início, resgataremos, de forma sucinta, o processo de constituição da produção de energia eólica no Brasil e a sua relação com o modo de produção capitalista.

A expansão da produção de energia eólica surge como uma resposta às crises do petróleo, da década de 1970, e ambiental, iniciando-se pelos países centrais na década de 1980 e se expandido pelos países periféricos no início e meados dos anos 2000, ganhando fôlego, efetivamente, após a crise econômica de 2008. No caso brasileiro, a expansão do uso da fonte eólica responde também à crise interna no suprimento de energia elétrica instaurada em 2001. No Brasil, o acesso à terra para a produção de energia eólica segue o modelo estabelecido nos EUA e nos países Europeus, e ocorre, predominantemente, por meio da apropriação privada dos ventos, que se dá a partir dos contratos de arrendamento de terras.

O proprietário da terra arrenda sua propriedade à grandes empresas para a geração de energia elétrica, cedendo a elas seu direito de exploração. As empresas arrendatárias, em sua grande maioria estrangeiras, obtêm vultuosos lucros, ficando os proprietários de terras com uma ínfima participação nos ganhos totais obtidos por elas. Ocorre que, diferentemente do potencial da geração de energia hidráulica, que pertence à União, o potencial eólico pertence ao proprietário do terreno, uma vez que o Código Civil, em seu art. 1229, institui que a propriedade é exercida inclusive em altura (Traldi, 2019, 2022).

Dessa forma, cabe ao proprietário do terreno a exploração do potencial da geração da energia eólica em sua propriedade. Nos casos aqui investigados, a finalidade do negócio jurídico (contrato de arrendamento rural para a produção de energia eólica) entabulado entre proprietário do imóvel rural e o empreendedor está bem delimitado nos contratos firmados. Com isso, temos a locação, com a obrigatoriedade da exclusividade, com objetivo único de instalação de parques eólicos para a produção de energia, de uma área de terras rurais.

O problema é que apesar da atividade de produção de energia eólica ter como recurso essencial uma riqueza natural (vento), o escopo do contrato firmado entre as partes não se enquadra nas atividades definidas na Lei nº 4.504/1964 (Brasil, 1964f) e no seu decreto regulamentador, uma vez que impõe a valorização da função social da propriedade e atribuem benefícios para os que fazem uso da terra e a exploram direta e pessoalmente como atividade rural. Assim, coloca-se como problema a ser enfrentado: Seriam *o Estatuto da Terra e o seu decreto regulamentador ferramentas jurídicas legais para regular os contratos de arrendamento eólico?* A fim de responder a essa pergunta, partiremos da análise da

fundamentação jurídica apresentada nas decisões judiciais e nos informativos dos Ministérios Públicos e das Defensorias Públicas.

Nossa hipótese é de que, frente aos problemas verificados, o equilíbrio entre as partes nos contratos de arrendamento eólico somente seria alcançado com a atuação do Estado, no sentido de conceder maior proteção aos pequenos proprietários de terra, seja por meio da alteração, da reinterpretação ou da inovação da legislação aplicável. Nesse sentido, será analisado inicialmente o processo de legitimação e de constituição da produção de energia eólica e da sua relação com o modo de produção capitalista. Após, será feita a análise do levantamento do normativo aplicado nas decisões judiciais e administrativas e a (não)aplicabilidade da Lei nº 4.504/1964 (Estatuto da Terra) e do Decreto Regulamentador nº 59.566/1966.

2 PROCESSO DE LEGITIMAÇÃO E DE CONSTITUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA

Diante da crise do petróleo ocorrida em 1970 e da busca pela redução da sua dependência pelos países centrais, a energia eólica emerge como uma possibilidade de diversificação da matriz elétrica dos países (Goldemberg; Lucon, 2007, p. 8). Ademais, a intensificação do uso de energias renováveis emerge em um contexto de necessidade de redução da queima de combustíveis fósseis, reduzindo assim as emissões de gases causadores do efeito estufa (Petry; Ramos; Costa, 2020, p. 24).

No caso brasileiro, além desses dois problemas a serem enfrentados, o país buscava solucionar ainda sua crise elétrica interna. Nesse sentido, a fonte eólica fortaleceu a busca pela diversificação da matriz elétrica, aumentando a oferta interna de energia, conciliando crescimento econômico e energético, associado à solução dos problemas ambientais, agora levados em consideração (Fonseca, 2015, p. 215).

A busca por fontes de energia renovável no Brasil foi intensificada devido à crise energética enfrentada pelo país em 2001 e 2002, que ficou conhecida como apagão, e foi ocasionada pela combinação entre privatização do setor elétrico, falta de planejamento na produção de energia e a forte dependência da geração de hidroeletricidade, resultando no racionamento do consumo de energia elétrica em boa parte do país (Costa; Sacchi, 2024, p. 438). Aliado a isso, o país dispunha de um enorme potencial eólico em razão das suas condições físico-naturais. O Brasil passou a ocupar posição de liderança entre os países produtores de energia eólica, especialmente na América Latina. Essa liderança é atribuída às condições

naturais favoráveis à implantação da produção de energia eólica no Brasil, uma vez que possui diversas regiões com alto índice de ventos, sendo potenciais locais para a instalação dos centros de produção de energia eólica (Porto; Finamore; Ferreira, 2013, p. 42). O Brasil, no ano de 2017, já ocupava a oitava posição entre os líderes mundiais na geração de energia eólica (Zaparolli, 2019, p. 4)

O levantamento feito pela ANEEL (2008, p. 10) indicou que os ventos no Brasil são, em regra, duas vezes superiores à média mundial, detendo ainda uma oscilação de velocidade de apenas 5%, o que garante uma maior constância e previsibilidade na produção de energia eólica. Ademais, a produção de energia eólica tende a ser maior em épocas de seca, em virtude da maior concentração de ventos.

Traldi (2019, p. 26), após a interpretação dos dados contidos no atlas eólico e solar do Estado de Pernambuco, aponta-o um importante estado que integra uma terceira onda de novos estados produtores de energia eólica na região Nordeste, possuindo diversas áreas e municípios aptos a ainda serem explorados. O Estado possui, atualmente, 59 parques eólicos em operação, somando uma potência fiscalizada de 1219,5 MW, e outros 14 parques eólicos em construção ou com construção ainda não iniciada, que juntos somam uma potência futura de 436,2 MW (ANEEL, 2024).

O modelo neoliberal 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 de produtividade e na acumulação de capital. O crescimento econômico e as melhorias na forma de produção de energia não podem ser buscados sem melhorias na qualidade de vida da população e na proteção ambiental, não sendo um fim em si mesmo (Sandroni, 1994, p. 56).

Nesse sentido, o desenvolvimento econômico deverá ser o resultado do crescimento econômico seguido do aumento da qualidade de vida, da proteção aos segmentos vulneráveis e da preservação do meio ambiente. A extração e apropriação privada de mais-valor da força de trabalho acaba por esgotar os recursos na busca desenfreada por matérias-primas, incentivando o consumo descontrolado com base na acumulação privada da riqueza.

Um olhar superficial sobre as instalações dos parques eólicos pode levar a crer que existem apenas impactos positivos e benefícios do ponto de vista da produção de energia elétrica, uma vez que se trata de energia renovável, todavia, deve-se ampliar o olhar sobre todos os impactos ocasionados, sobretudo dos problemas ambientais e da exploração dos proprietários da terra pelas grandes empresas geradoras de energia eólica. Ross (2009, p. 126) defende que toda ação humana ao se apropriar de um determinado território e de seus recursos

naturais, provoca alterações de grandes dimensões na paisagem natural em um ritmo mais devastador do que aquele geralmente produzido pela própria. Com isso, as alterações provocadas pela instalação dos parques eólicos têm que ser discutidas para que possam ser adotadas medidas de proteção às áreas e pessoas afetadas.

A geração de energia eólica é um exemplo da apropriação de recursos naturais pelo capital, uma vez que vem se apropriando de tais recursos numa verdadeira privatização dos ventos para a produção de energia eólica no semiárido brasileiro (Traldi, 2019, p. 148). Apesar do vento ser tratado como propriedade privada e sua relação ser disciplinada pelo Código Civil de 2002, deve-se destacar que o ar é essencial para a sobrevivência da humanidade, sendo, portanto, um bem de interesse comum. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de o Estado exercer controles, por meio da regulação, para garantir o bem comum e a sua exploração de modo sustentável.

Conforme mencionado, a apropriação privada do vento vem ocorrendo por meio de contratos de arrendamento formalizados entre as empresas geradoras de energia eólica e os proprietários das terras com potencial eólico. No presente caso, o proprietário da terra está numa posição de hipossuficiência econômica, social e técnica em relação às grandes corporações responsáveis pela exploração da produção de energia eólica no Brasil.

O grande problema de tratar a presente questão com as normas de direito privado é a total ausência de proteção estatal em relação aos arrendadores (proprietários da terra), uma vez que possuem, uma posição de hipossuficiência e vulnerabilidade econômica e social perante as grandes empresas exploradoras de energia eólica. Essa condição de vulnerabilidade fica mais evidente quando se faz uma análise geral das cláusulas contratuais existentes nos contratos de arrendamento rural para a exploração de energia eólica, as quais são impostas pelas arrendatárias.

Numa análise prefacial, percebe-se que são impostas cláusulas que beneficiam de forma desproporcional as empresas geradoras de energia elétrica, por exemplo: a) possibilidade de rescisão unilateral por partes unicamente das empresas, sem a previsão de imposição de multa compensatória para os arrendadores (proprietários de terras); b) contratos firmados por longuíssimos prazos e que preveem penalidades exorbitantes para os arrendadores no caso de descumprimento do contrato ou da sua rescisão; c) renovações automáticas dos contratos a critérios exclusivos dos arrendatários; d) imposição de cláusulas de irrevogabilidade e irretratabilidade para os arrendadores; e) imposição de sigilo contratual, entre outras.

Com isso, é fundamental a análise da questão envolvendo a desigualdade de condições das partes envolvidas nos contratos de arrendamento da terra para a produção de energia eólica

para a defesa da atuação estatal para modificar, inovar ou reinterpretar a legislação aplicada ao caso, com o objetivo de proteger a parte hipossuficiente (detentora da terra).

3 DA RELAÇÃO COM O MODO DE PRODUÇÃO CAPITALISTA

É de relevante importância a temática consolidada de que a substituição das matrizes energéticas não renováveis por de matrizes energéticas renováveis deve ser uma meta governamental tendo em vista a agudização das mudanças climáticas. Por outro lado, a comunidade acadêmica vem direcionando a avaliação do recente fenômeno de expansão dos parques eólicos, como uma substituição falha, se pensada sob o prisma dos desafios socioambientais. Isso porque o que tem se verificado na prática, é que empresas, que não estão interessadas no desenvolvimento local e regional, usam do discurso ecológico para promover antigas práticas de acumulação de capital, agora trajada de um desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, é importante destacar que a experiência nacional de implantação dos parques eólicos, vem não só desrespeitando as comunidades locais que sobrevivem do uso da terra e de atividades pesqueiras, como disseminando diversas práticas que instituem a degradação sistêmicas de complexos ecológicos que estavam anteriormente a elas, preservados pela população local. Nesse sentido, agricultores relatam dores de cabeça, insônia, perturbação do sossego e outros prejuízos causados pelo som das torres eólicas. A sombra provocada pelo movimento das hélices também está associada aos impactos negativos das turbinas na população local. (Hofstaetter, 2016). O estresse provocado pelo barulho atinge não apenas os seres humanos, mas relatos dos moradores evidenciam mudanças nos ritmos da 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; Silva, 2021). Assim, o valor mercantil que esses investimentos empresariais costumam realizar na região litorânea, bem como no semiárido nordestino – onde se verifica a maioria dos parques eólicos – difere na essência do valor não mercantil que essas comunidades faziam da mesma localidade.

Por isso, é preciso ampliar o debate da necessidade da observância dos impactos ambientais e da necessidade do desenvolvimento regional ao liberar a implantação dos parques eólicos, sobretudo na criação, na alteração ou na definição de qual legislação deverá ser observada no tratamento dessa nova relação jurídica. Tal fenômeno é descrito na literatura científica como uma nova apropriação primitiva do espaço, chamada de neoextrativismo ou acumulação por despossessão. Isso ocorre quando as grandes corporações multinacionais necessitam de fontes alternativas de energia e buscam por meio da privatização de bens comuns, a exemplo do ar, da água e das florestas, ocasionando a redução de direitos e de serviços básicos

sobre esses bens comuns a direitos exclusivos de propriedade privada. É isso o que David Harvey (2003, p. 121-133) chama de acumulação por despossessão. Mariana Traldi (2020) vai denominar de *green grabbing* a despossessão verificada em extensas áreas de terra a pretexto de se assegurar o “desenvolvimento sustentável”, o combate à “crise hídrica” ou a defesa de uma “agenda verde”. Ele ocorre sob o manto de discursos de sustentabilidade e emprego de fontes energéticas alternativas, em que pese os contratos de arrendamento sejam penosos aos detentores das terras exploradas.

A implementação desses projetos tem sido caracterizada por processos de “acumulação por espoliação”, onde há a expropriação e privatização de áreas de uso comum e recursos territoriais (Harvey, 2016, p. 116). Diante disso, fica revelado como a doutrina vem convergindo no sentido da crítica à instalação das usinas eólicas no território nacional, sem a preocupação com as questões ambientais, culturais, sociais e econômicas.

Apesar da substituição da queima de combustíveis fósseis pelas energias renováveis ser uma urgência colocada pelas mudanças climáticas e pelo aquecimento global, elas precisam ser feitas respeitando corolários éticos que vêm sendo cabalmente burlados pelas empresas e pelo próprio Poder Público, que facilita a circulação do capital onerando os moradores onde são instalados esses investimentos.

Nesse sentido, a falta de um arcabouço legal, de calibre nacional, propicia que leis locais e contratos particulares, lesionam a natureza e as condições de vida rural. A apropriação privada dos ventos é definida como um processo necessário para o capital responder às crises financeiras, energéticas, climática, ambiental e alimentar. Nesse sentido, o capital busca expandir novos territórios para a criação de novos mercados a serem explorados para conseguirem a sustentação necessária dos seus detentores (Harvey, 2018, p. 235).

Somando-se a isso, temos que a possibilidade de exploração dos potenciais eólicos é restrita a uma pequena parcela da sociedade, gerando um desigual acesso ao referido potencial, uma vez que só podem ser explorados pelos proprietários da terra e pelos detentores de capital, os quais têm a condição econômica de competir para adquirir as concessões e para a instalação dos parques eólicos.

A existência de longas durações dos contratos e a possibilidade de renovações automáticas sem a necessidade de anuência dos proprietários, acabam por gerar a perda do controle e uso das terras pelos seus proprietários, uma vez que passam a ser exploradas diretamente pelas empresas geradoras de energia eólica, mostrando toda a situação de vulnerabilidade e de desequilíbrio existentes entre as partes (Traldi, 2019).

A apropriação capitalista do vento por meio do desequilíbrio contratual resta demonstrado, por exemplo, com a estipulação de longos prazos de vigência dos contratos de arrendamento rural para as empresas geradoras de energia eólica, bem como as desiguais e desproporcionais hipóteses de rescisão contratual.

Nesse sentido, verifica-se a existência da estreita relação entre o atual modo de exploração da produção de energia eólica no Brasil com o modo de produção capitalista, caracterizada, nesse caso, por processos de “acumulação por espoliação”, onde há a expropriação e privatização de áreas de uso comum e recursos territoriais, o que necessita de uma adequação legislativa para a proteção desses novos alvos do sistema de exploração (Harvey, 2016).

4 DO LEVANTAMENTO DO NORMATIVO APLICADO NAS DECISÕES JUDICIAIS E ADMINISTRATIVAS

Antes de analisar os normativos utilizados como base nas decisões judiciais e administrativas, é necessário trazer conceitos normativos gerais que tratam do vento e da sua exploração. A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 2021a) trata do tema do meio ambiente com o objetivo de preservá-lo e de combater a poluição. Apesar dos vários recursos naturais tutelados no texto constitucional, verifica-se a inexistência de um olhar específico para a questão do vento como um bem comum, coletivo e público, uma vez que é de fundamental importância para a humanidade e que se caracteriza como um importante recurso natural (Traldi, 2019).

Apesar da ausência expressa de tratamento da questão do vento, verifica-se que a Constituição de 1988 atribui ao Congresso Nacional a legislação sobre o espaço aéreo brasileiro, o qual o vento está inserido, conforme o artigo 48 da CF/1988. A referida disposição pode sugerir a ideia equivocada de que o “ar” seria de propriedade do Estado brasileiro, todavia, tal entendimento só se aplica quando estamos falando da jurisdição do Estado Brasileiro e da sua soberania em relação aos demais países. Essa foi a intenção do legislador constituinte, não se aplicando quando estamos tratando do “espaço aéreo” dentro do nosso território e diante das propriedades privadas (Traldi, 2019).

O Código Civil brasileiro, no artigo 1.229, determina que a propriedade do solo abrange a do espaço aéreo (Brasil, 2021b). Ou seja, atribui uma natureza de propriedade privada do vento. Dessa forma, diferentemente do potencial hidráulico, inexistente disposição que classifique o potencial eólico como pertencente à União ou à coletividade. Em suma, cada proprietário de

terra detém a propriedade dos ventos e o direito à sua exploração, o que confronta com os conceitos de classificação do vento como um bem de importância coletiva.

Com isso, todos os valores advindos da produção de eletricidade através do vento poderiam, em tese, serem apropriados pelos proprietários da terra. A realidade é que as grandes empresas produtoras de energia eólica e detentores do capital acabam por explorar os proprietários de terras para que possam se apropriar da área e instalar os parques eólicos, ocorrendo essa exploração por contrato de arrendamento ou compra do terreno (Traldi, 2019, p. 150).

Apesar do vento ser tratado como propriedade privada e sua relação ser disciplinada pelo Código Civil de 2002, deve-se destacar que o ar é essencial para a sobrevivência da humanidade, sendo, portanto, um bem de interesse comum. Nesse sentido, destaca-se a necessidade de o Estado exercer alguns controles, por meio da regulação, para garantir o bem comum e a sua exploração de modo sustentável.

Visto essa análise prefacial, passar-se-á para a verificação jurídica das decisões judiciais e administrativas emitidas em relação ao tema dos contratos de arrendamento para a instalação de parques eólicos. O Ministério Público Federal, o Ministério Público do Estado da Paraíba, a Defensoria Pública da União e a Defensoria Pública do Estado da Paraíba publicaram a Recomendação nº17/2023 e 22/2023, cujo objetivo foi instruir, respectivamente, a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) na fiscalização e controle no que se refere à instalação de empreendimentos de energia renováveis que tragam impactos direta ou reflexamente, inclusive no que se refere à passagem das linhas de transmissão e abertura de estradas, em comunidades quilombolas ou outros grupos tradicionais beneficiários da reforma agrária, assim considerados os grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (art. 3º, I, do Decreto 6.040/2007),

A fundamentação jurídica utilizada visou à proteção dos grupos vulneráveis protegidos pelo INCRA e das questões que afetam a SUDEMA. Todavia, não foi analisada a questão da legislação aplicável aos temas em relação às novas relações surgidas entre os proprietários da terra e as empresas geradoras de energia eólicas. Com isso, as recomendações acima não expõem qual seria a legislação aplicável para análise da relação existente entre as empresas exploradoras de energia eólica e os pequenos proprietários de terras rurais.

As únicas contribuições de teses jurídicas utilizadas é que servem ao objeto da presente pesquisa, referiu-se a classificação da atividade de geração de energia eólica como potencialmente causadora de degradação ambiental e da necessidade da realização do estudo prévio de impacto ambiental, nos termos do art. 225, §1o, IV, da CR/88, bem como o englobamento da atividade de geração de energia eólica no conceito de degradação da qualidade ambiental e que prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população ou que criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, nos moldes do art. 3º, III, da Lei nº 6.938/81.

Esse enquadramento deveria afetar as cláusulas contratuais existentes nos contratos de arrendamento das grandes empresas exploradoras da energia eólica e dos pequenos proprietários rurais. Todavia, verifica-se a inexistência da preocupação ambiental nos contratos de arrendamento rural firmados.

No Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte, tramitou uma Apelação Judicial, o qual tinha como objeto a tentativa de reforma da decisão do juízo de piso que julgou improcedente a ação de revisão de cláusula contratual nº 0104793-67.2014.8.20.000, referente à remuneração do valor do contrato. O proprietário da terra, alegou o desequilíbrio entre o valor recebido pelo aluguel da terra e a rentabilidade da empresa produtora da energia eólica. Todavia, o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte, manteve a decisão e fixou o entendimento de que inexistia desequilíbrio no contrato de arrendamento para a exploração de energia eólica, com fundamento no artigo 157 do Código Civil (Natal, 2020).

Nas razões argumentativas do entendimento acima, foi estabelecido que, na celebração do contrato, tem-se que trata de uma espécie de negócio jurídico bilateral, o qual é formado por um acordo de vontades entre as partes com o objetivo de adquirir, resguardar, transferir, conservar, modificar ou extinguir direitos. Indicando que os contratos de arrendamento surgem quando o proprietário da terra entrega ao outro o direito à implantação e exploração, mediante remuneração.

Conforme visto acima, o Tribunal de Justiça de Rio Grande do Norte, no acórdão acima, aplicou na relação dos contratos de arrendamento rural, para a exploração da produção de energia eólica, os conceitos do Código Civil de 2002, atribuindo a relação e a autonomia privada das partes. Com isso, não foram levadas em consideração a possibilidade da aplicação do Estatuto da Terra e a situação de hipossuficiência dos pequenos proprietários de terra diante das grandes empresas exploradoras de energia eólica, bem como a necessidade de intervenção do Estado para proteção da parte vulnerável da relação.

O mesmo conceito do princípio da autonomia da vontade e das liberdades de contratação do Código Civil foi aplicado no processo nº 0809529-20.2017.8.20.5001, que também tramitou perante o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte (Natal, 2020). O acórdão ainda fixou o entendimento de que segundo a Teoria da Imprevisão, é dada a possibilidade de intervenção do Poder Judiciário nos contratos firmados sob a autonomia da vontade quando há alguma situação externa ao contrato que coloque as partes em situação de desequilíbrio e venha a prejudicar, excessivamente, algum dos contratantes.

Todavia, ao analisar o caso concreto sob o prisma dos arts. 421 e 422 do Código Civil e da Teoria da Imprevisão, arguiu a inexistência de hipóteses autorizadas de revisão do conteúdo da cláusula 4ª do Contrato de Arrendamento, pois se verificava a observância da função social do contrato, dos princípios de probidade e da boa-fé, e não se verificava algum acontecimento que tenha gerado desequilíbrio contratual ou extrema vantagem para os contratantes.

Percebe-se que, no acórdão acima, foi aplicado os institutos do Código Civil Brasileiro de 2002, tratando-se da análise de eventuais abusividades nas cláusulas contratuais com base nas disposições relacionadas a observância da função social do contrato, dos princípios de probidade e de boa-fé, todos contemplados no Código Civil.

Seguindo o mesmo entendimento acima, no processo 0800158-61.2018.8.18.0051, que tramita perante Vara Unica da Comarca de Fronteiras-PI, decisão seguindo o mesmo princípio da autonomia de vontades das partes e da relação privada. Já na decisão da Vara Única de Touros-RN, nos autos do processo nº 0800104-07.2022.8.20.5158, observa-se que o juízo dispôs sobre a necessidade da observância da aplicação do artigo 225 da CF/88, que trata direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, bem como da Lei nº 6.938/81, que dispõe da Política Nacional do Meio Ambiente (Natal, 2022). Com isso, partiu-se para análise que transpassa apenas de uma relação privada de autonomia de vontade, mas da existência de critérios de ordem pública, como proteção ao meio ambiente e de bem de uso comum, nas relações de contratos existentes entre os detentores da terra e os proprietários das empresas privadas geradoras de energia eólica.

Noutro sentido, o Tribunal de Justiça da Bahia, reformou a decisão de juízo de piso, em sede agravo de instrumento nº 8021884-07.2018.8.05.0000, e fixou a não aplicação do Código de Defesa do Consumidor na relação de arrendamento de imóvel rural para instalação de geradores de energia eólica, fixando as regras gerais do CPC (Bahia, 2020).

As decisões e acórdãos acima demonstram toda a superficialidade do poder judiciário e dos causídicos patrocinadores das referidas ações no que tange à análise dos normativos existentes para nortear a relação existente entre as empresas exploradoras da produção de energia eólica e os pequenos proprietários rurais. O campo da discussão necessita ser abrangido.

Quando se fala em locações de propriedades rurais, o ponto de partida deve ser a análise de legislações específicas. Nesse caso, deve ser analisada, inicialmente, a aplicação, ou não, da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, mais conhecida como Estatuto da Terra e do seu decreto regulador nº 59.566/1966.

O Estatuto da Terra é a lei que regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola. O estatuto tem como característica ser um dos primeiros códigos inteiramente elaborados no Brasil com o objetivo de contrapor os movimentos camponeses que aumentaram no país na década de 1960.

Apesar disso, verifica-se a total inexistência de discussão relacionada a sua aplicabilidade aos litígios existentes que tratam da relação contratual entre as empresas geradoras de energia eólica e os proprietários de terras rurais, o que precisa ser revisto para o devido ampliação do debate da condição de vulnerabilidade e de excesso de onerosidade dos pequenos produtores rurais.

5 DA (NÃO) APLICAÇÃO DA LEI Nº 4.504/1964 (ESTATUTO DA TERRA) E DO DECRETO Nº 59.566/1966

A Lei nº 4.504/1964, conhecido como o Estatuto da Terra, e seu Decreto Regulamentador nº 59.566/1966, não foram criados com o objetivo de tutelar essa relação contemporânea surgida com a exploração da energia eólica nas propriedades rurais dos pequenos produtores agrícolas.

O objetivo do Estatuto da Terra é a proteção da parte hipossuficiente, sendo, nesse caso, o Locatário que não detém terra para a produção agrícola, reforçando a necessidade da reforma agrária. Ocorre que nos contratos de arrendamento para a produção de energia eólica, a hipossuficiência muda de figura, uma vez que os detentores da terra passam a ser os explorados pelas grandes empresas geradoras de energia eólica.

Visto isso, verifica-se que tanto do ponto visto histórico e de sua finalidade, o Estatuto da Terra foi criado na década de 1960 com o objetivo central de proteger o pequeno produtor rural que não possuía terra para o plantio, não tendo acompanhado a modernização das relações

surgidas na última década em relação ao arrendamento rural para a exploração da propriedade rural para a produção energética.

Com o objetivo de adentrar na discussão da aplicação, ou não, do Estatuto da Terra e do seu decreto regulamentador, é necessário analisar, por amostragem, os artigos base do normativo e quais poderiam aplicados na relação de arrendamento rural dos pequenos proprietários e das grandes empresas geradoras de energia eólica.

O artigo 2º do Estatuto da Terra, determina que é assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social, na forma prevista nessa Lei. Nesse sentido, o objetivo da norma era possibilitar o acesso dos pequenos produtores rurais à terra. No seu parágrafo primeiro, destaca as hipóteses de atendimento da função social quando, simultaneamente: a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias; b) mantém níveis satisfatórios de produtividade; c) assegura a conservação dos recursos naturais; d) observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivem.

Dessa forma, numa análise isolada de algumas partes da Lei, pode gerar a impressão da possibilidade da aplicação do Estatuto da Terra nas relações de arrendamento rural para a exploração de energia eólica. Todavia, ao fazer uma análise da norma de forma conjunta e finalística, abre-se, talvez, o caminho para o entendimento da não aplicação do Estatuto da Terra.

Seguindo nesse sentido, temos no parágrafo 2ª, do mesmo artigo acima, que descreve o dever do Poder Público da seguinte forma: a) promover e criar as condições de acesso do trabalhador rural à propriedade da terra economicamente útil, de preferência nas regiões onde habita, ou, quando as circunstâncias regionais, o aconselhem em zonas previamente ajustadas na forma do disposto na regulamentação desta Lei; b) zelar para que a propriedade da terra desempenhe sua função social, estimulando planos para a sua racional utilização, promovendo a justa remuneração e o acesso do trabalhador aos benefícios do aumento da produtividade e ao bem-estar coletivo.

Conforme visto acima, o Estatuto da Terra impõe ao Estado a proteção do trabalhador rural em detrimento dos latifundiários que monopolizam as terras e os meios de produção rural. Essa linha de proteção é observada também no parágrafo 3º, do artigo 2º, do Estatuto da Terra, uma vez que garante a todo agricultor o direito de permanecer na terra que cultive, dentro dos termos e limitações desta Lei, observadas sempre que for o caso, as normas dos contratos de trabalho.

Embora tais artigos deixem mais evidentes a finalidade da norma do Estatuto da Terra, tem-se o artigo 12 e 13 que poderiam ser aplicados, do ponto de vista geral, a essa nova relação de arrendamento rural, uma vez que determina, em seu artigo 12, que a propriedade privada da terra cabe, intrinsecamente, uma função social e seu uso é condicionado ao bem-estar coletivo previsto na Constituição Federal e caracterizado nesta Lei, e no artigo 13, que o Poder Público promoverá a gradativa extinção das formas de ocupação e de exploração da terra que contrariem sua função social.

Já no Decreto Regulamentador nº 59.566/1966, verifica-se de forma a confirmar as disposições do Estatuto da Terra, que o seu objetivo visa à proteção da relação do pequeno produtor rural em relação ao possuidor da terra, trazendo, inclusive, a definição de arrendamento rural como 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 deste, incluindo, ou não, outros bens, benfeitorias e ou facilidades, com o objetivo de nele ser exercida atividade de exploração agrícola, pecuária, agroindustrial, extrativa ou mista, mediante, certa retribuição ou aluguel, observados os limites percentuais da Lei, não contemplando a relação das empresas exploradoras da produção da energia eólica em detrimento dos proprietários rurais.

Além disso, Segundo Hironaka (2019), o constituinte brasileiro fez uma opção por criar um sistema protetor em favor do produtor não proprietário (arrendatário) e da função social da propriedade agrária, o que justifica que o Direito Agrário brasileiro possua como regra um viés protetivo, que tem como objetivo garantir a tutela daquelas pessoas que são mais frágeis socioeconomicamente nas relações juridicamente estabelecidas pelo contrato de arrendamento rural (o arrendatário). Nesses termos, o produtor não proprietário (trabalhador rural) é entendido como parte mais frágil da relação contratual, hipossuficiente, pois querendo trabalhar e não possuindo terra, precisa se submeter a um contrato de arrendamento rural.

Ocorre que, diferentemente do arrendamento rural descrito por Hironaka (2019), nos contratos de arrendamento rural para a geração eólica, a parte hipossuficiente não é o arrendatário (empresas de geração eólica), mas os arrendadores (proprietários dos terrenos). Logo, se a legislação tinha como objetivo proteger a parte hipossuficiente da relação contratual, nesse caso a proteção deveria ter sido concedida aos proprietários dos terrenos/imóveis rurais. Acontece que a legislação brasileira que regulamenta os contratos de arrendamento rural antecede o *boom* da implantação de parques eólicos no Brasil, não tendo, por isso, sido capaz de antever essa situação jurídica. E, com isso, os arrendatários (empresas de geração eólica) vêm se beneficiando da legislação que trata do contrato de arrendamento rural, que lhes garante, na qualidade de arrendatários, proteção especial, sob o pressuposto de ser o arrendatário a parte

mais frágil da relação. Desse modo, as empresas de geração eólica acabam por submeter os arrendadores (proprietários dos terrenos) a uma condição de ainda mais fragilidade.

Contudo, as decisões revelam a ausência da aplicação do Estatuto da Terra nas decisões judiciais e nos informativos dos Ministérios Públicos e das Defensorias Públicas e uma grande dificuldade em demonstrar a hipossuficiência dos pequenos proprietários de terras frente às grandes corporações proprietárias de empreendimentos eólicos no Brasil. As matérias vêm sendo tratadas exclusivamente pelas normas de direito privado, regendo os contratos de arrendamento rural para a exploração de energia eólica e para a instalação dos parques eólicos, sendo considerados contratos bilaterais. O fato é que devido a essa natureza privada, inexistente a interferência do Estado e/ou da ANEEL (Traldi, 2018, p. 125).

A atividade de instalação dos parques eólicos para a geração de energia é enquadrada como atividade industrial na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, afastando-se de forma clara das atividades contempladas no Estatuto da Terra.

6 CONCLUSÃO

Sem alterações, a Lei nº 4.504/1964 (Brasil, 1964f), conhecida como o Estatuto da Terra, e seu Decreto Regulamentador não devem ser aplicados aos contratos rurais de arrendamentos para a produção de energia eólica. Apesar da atividade de geração de energia eólica, numa análise superficial, tenha como matriz um recurso da natureza, o vento, as finalidades do contrato celebrado entre as partes, aparentemente, não se enquadram nas atividades definidas na Lei nº 4.504/1964 (Brasil, 1964f) e no seu decreto regulamentador, uma vez que impõe a valorização da função social da propriedade e conferem benefícios para os que fazem uso da terra e exploram direta e, pessoalmente, a atividade rural.

O objetivo do Estatuto da Terra era a proteção da parte hipossuficiente, sendo nesse caso o Locatário que não detém terra para a produção agrícola. Já nos contratos de arrendamento para a produção de energia eólica, a hipossuficiência muda de figura, uma vez que os detentores da terra passam a ser os explorados pelas grandes empresas geradoras de energia eólica.

Como visto, a finalidade da aplicação do Estatuto da Terra é garantir a oportunidade de acesso à propriedade rural e o bem-estar dos que vivem e trabalham nela, assegurando a permanência do homem do campo e sua família na terra. Na relação existente entre o locatário e o locador, para a produção de energia eólica, temos que tratam-se de pessoas jurídicas de Direito privado que não tem como objeto social a exploração de atividades rurais.

O grande problema de tratar a presente questão com as normas de direito privado é a total ausência de proteção estatal em relação aos arrendadores (proprietários da terra), uma vez que possuem, em regra, uma posição de hipossuficiência e vulnerabilidade econômica e social perante as grandes empresas exploradoras de energia eólica.

O fato é que a discussão sobre a aplicação do Estatuto da Terra passa pela constatação da condição de vulnerabilidade dos pequenos proprietários de terra na relação com as grandes empresas geradoras de energia, o que gera a busca por uma legislação interventiva e protetiva da parte hipossuficiente.

Evidencia-se a necessidade da discussão do melhor arcabouço legal, de calibre nacional, para gerir esses contratos particulares, estabelecendo regras de equilíbrio entre as partes, protegendo o hipossuficiente. Com isso, essa discussão, de início, deve partir da seguinte análise: É suficiente a aplicação dos artigos 421 e 422 do Código Civil que trata da função social do contrato e da boa-fé? É possível a aplicação do Estatuto da Terra e do seu Decreto Regulamentador? É melhor a alteração do Estatuto da Terra para acomodar essa nova relação jurídica? A melhor saída é a inovação legislativa com a criação de um normativo próprio? É possível, apenas, a criação de uma nova interpretação sobre as normas já existentes?

REFERÊNCIAS

ALVES, J. J. A. Análise regional da energia eólica no Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 6, n. 1, p. 165-188, 2009. Disponível em: <http://rbgdr.net/012010/artigo8.pdf>. Acesso em: 04 ago. 2021.

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. Brasília: Aneel, 2008.

ANEEL. **Agência Nacional de Energia Elétrica**. 2022. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/a-aneel>. Acesso em: 01 set. 2022.

ARAÚJO, Júlio César Holanda. Entre Expropriações e resistências: à implementação de parques eólicos na zona costeira do Ceará, Brasil. **Revista Crítica de Humanidades**, 2016.

BAHIA. Tribunal de Justiça. Agravo de Instrumento n. 8021884-07.2018.8.05.0000. Ação de revisão das cláusulas contratuais dos contratos de arrendamento para exploração de energia eólica. Relator: Adriano Augusto Gomes Borges, 08 de setembro de 2020. **JUSBRASIL**, Bahia. Disponível em: <https://jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-ba/1121379591>. Acesso em: 19 jul. 2024.

BAHIA. Tribunal de Justiça da Bahia. **Agravo de instrumento 80218840720188050000**. Resta patente a hipossuficiência da parte Agravada frente a um grupo econômico produtor de energia, contudo, de fato, não está configurada uma relação de consumo capaz de atrair a

aplicabilidade do art. 6º, VIII, do CDC, haja vista não ser beneficiária do produto gerado pela Agravante, apenas recebe remuneração pelo arrendamento entabulado. 4. Todavia, em que pese não se tratar de relação de consumo, o caso em testilha reclama a aplicabilidade do art. 373, § 1º, do CPC. Agravante: Casa Forte Eólica Ltda. Agravado: Josenice Granja de Souza. Relator: Adriano Augusto Gomes Borges, 08 de setembro de 2020.

BRASIL. [Constituição 1988]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 5 dez. 2021.

BRASIL. **Decreto n. 59.666, de 14 de novembro de 1966**. Regulamenta as Seções I, II e III do Capítulo IV do Título III da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, Estatuto da Terra, o Capítulo III da Lei nº 4.947, de 6 de abril de 1966, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d59566.htm. Acesso em: 5 dez. 2021.

BRASIL. **Lei n. 4.504, de 30 de novembro de 1964**. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14504.htm. Acesso em: 5 dez. 2021.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. **Lei n. 9.427, de 26 de dezembro de 1996**. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19427cons.htm. Acesso em: 5 dez. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm. Acesso em: 5 dez. 2021.

CAMILLO, Edilaine Venâncio. **As políticas de inovação da Indústria de energia eólica: uma análise do caso brasileiro com base no estudo de experiências internacionais**. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

COSTA, Hirdan Katarina de Medeiros; SACCHI, Rodrigo. Legislação e Regulação da Geração Distribuída. In: MOREIRA, José R. Simões. (org.). **Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC editorial, 2024. p. 354-367.

FONSECA, R. O. Compensação Ambiental: da contradição à valoração do meio ambiente. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 27, n. 2, p. 209-222, maio/ago. 2015.

GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energias renováveis: um futuro sustentável. **Revista USP**, São Paulo, n. 72, p. 6-15, dez./fev. 2006/2007.

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

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

HOFSTAETTER, Moema. **Energia eólica: entre ventos, impactos e vulnerabilidades socioambientais no Rio Grande do Norte**. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

NATAL (RN). Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte. **Apelação n. 01047936720148200001**. Ação de revisão contratual. Contrato de arrendamento para exploração de energia eólica. Pleito de aumento do valor da remuneração firmada no acordo celebrado. Alegação de vício de consentimento (lesão), consoante disposição contida no art. 157 do Código Civil. Inocorrência. Ausência de mácula no ajuste entabulado entre as partes. Recurso desprovido. Recorrente: Associação dos pequenos produtores rurais. Recorrido: Santa Clara IV energias renováveis Ltda. Relator: Claudio Manoel de Amorim Santos, 29 de abril de 2020.

NATAL (RN). Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte. **Apelação 0809529-20.2017.8.20.5001**. Observância à função social do contrato, aos princípios de probidade e boa-fé. Ausência de acontecimento que tenha gerado desequilíbrio contratual ou extrema vantagem para os contratantes. Recurso desprovido. Recorrente: Jose Camara Pinheiro. Recorrido: CPFL energias renováveis. Relator: Virgílio Macedo Jr, 31 de março de 2020.

PETRY, P.; RAMOS, K. N.; COSTA, H. K. M. A expansão da energia solar fotovoltaica no Brasil e o desenvolvimento local: uma proposição de abordagem. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, Palhoça, SC, v. 9, p. 22-43, 2020.

PIAUI. Tribunal de Justiça. **Ação ordinária n. 0800158-61.2018.8.18.0051**. Ação de revisão de cláusula contratual. Contrato de arrendamento para exploração de energia eólica. João Luis de Araújo versus Casa dos ventos energias renováveis. Juiz: Thiago Coutinho de Oliveira. Piauí, 27 de outubro de 2021. Disponível em: <https://pje.tjpi.jus.br:443/1g/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=21102720173762500000019837831>. Acesso em: 18 jul. 2024.

PORTO, Marcelo Firpo; FINAMORE, Renan; FERREIRA, Hugo. Injustiças da sustentabilidade: conflitos ambientais relacionados à produção de energia “limpa” no Brasil. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, p. 37-64, 2013.

PROGRAMA Titula Brasil: MPF emite recomendações a municípios e unidade do Inbra na região de Paragominas (PA). Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/noticias-pa/programa-titula-brasil-mpf-emite-recomendacoes-a-municipios-e-unidade-do-incra-na-regiao-de-paragominas-pa>. Acesso em: 05 dez. 2021.

RIO GRANDE DO NORTE. Tribunal de Justiça. **Apelação n. 0100598-94.2015.8.20.0104**. Ação de revisão de cláusula contratual. Contrato de arrendamento para exploração de energia eólica. Associação de pequenos proprietários rurais de Alívio versus Santa Clara IV energias renováveis. Relator: Cláudio Manoel de Amorim Santos. Natal, 5 de maio de 2020. **JUSBRASIL**, Salvador. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-rn/1912437689/inteiro-teor-1912437706>. Acesso em: 18 jul. 2024.

RIO GRANDE DO NORTE. Tribunal de Justiça. **Apelação n. 0809529-20.2017.8.20.5001**. Pretensão de revisão de contrato de arrendamento. Jose Camara Pinheiro versus Campos dos ventos V energia renovável. Relator: Virgílio Macedo Jr. Natal, 31 de Março de 2020. Disponível em: <https://pje2gconsulta.tjrn.jus.br/consultapublica/ConsultaPublica/DetalheProcessoConsultaPublica/listView.seam?ca=4ed94efc344a86aab403a67148df21fdd10515c55e274ea8>. Acesso em: 18 jul. 2024.

RIO GRANDE DO NORTE. Tribunal de Justiça. **Processo n. 0800104-07.2022.8.20.5158**. Ação de discussão dos contratos de arrendamento para exploração de energia eólica. Juíza Lydiane Maria Lucena Maia, 20 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://pje1gconsulta.tjrn.jus.br/consultapublica/ConsultaPublica/DetalheProcessoConsultaPublica/listView.seam?ca=140408285820643fdb581c45a15f479927b9f85c3ae75e81>. Acesso em: 18 jul. 2024.

ROSS, J. L. S. Geografia e as transformações da natureza: relação sociedade-natureza. *In*: LEMOS, A. I. G.; GALVANI, E. (org.). **Geografia, tradições e perspectivas: Interdisciplinaridade, meio ambiente e representações**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 119-138.

SANDRONI, P. **Dicionário de economia**. São Paulo: Atlas, 1994.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual: natureza, capital e a produção de espaço**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

TRALDI, Mariana. **Acumulação por despossessão: a privatização dos ventos para a produção de energia eólica no semiárido brasileiro**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

TRALDI, Mariana. Os impactos socioeconômicos e territoriais resultantes da implantação e operação de parques eólicos no semiárido brasileiro. **Scripta Nova**, Barcelona, v. 22, n. 589, 2018. Disponível em: <http://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/19729/23618>. Acesso em: 21 jun. 2018.

ZAPAROLLI, Domingos. Ventos promissores a caminho. **Revista Pesquisa Fapesp**, n. 275, jan. 2019. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/ventos-promissores-a-caminho/#:~:text=O%20potencial%20de%20gera%C3%A7%C3%A3o%20de,atual%20de%20energia%20do%20Brasil>. Acesso em: 28 jan. 2022.