



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE HUMANIDADES  
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA  
CURSO DE GEOGRAFIA

ENYA GABRIELLE DA SILVA SOARES

**OS IMPACTOS SOCIAIS E AMBIENTAIS CAUSADOS PELA IMPLANTAÇÃO DO  
COMPLEXO EÓLICO ACAUÃ, NAS COMUNIDADES DA SERRA DE  
SANTANA—RN.**

Campina Grande—PB

2025

ENYA GABRIELLE DA SILVA SOARES

OS IMPACTOS SOCIAIS E AMBIENTAIS CAUSADOS PELA IMPLANTAÇÃO DO  
COMPLEXO EÓLICO ACAUÃ, NAS COMUNIDADES DA SERRA DE  
SANTANA—RN.

Artigo científico apresentado como requisito de avaliação na componente curricular "Trabalho de Conclusão de Curso" orientada pelo prof. Dr. Lincoln da Silva Diniz, no curso de Licenciatura em Geografia da UFCG – campus Campina Grande.

Campina Grande—PB

2025

S675i

Soares, Enya Gabrielle da Silva.

Os impactos sociais e ambientais causados pela implantação do Complexo Eólico Acauã, nas comunidades da Serra de Santana-RN / Enya Gabrielle da Silva Soares. – Campina Grande, 2025.

26 f. : il color.

Artigo (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2025.

"Orientação: Prof. Dr. Lincoln da Silva Diniz".

Referências.

1. Energia Eólica. 2. Complexo Eólico Acauã – Serra de Santana-RN. 3. Aerogeradores. 4. Impactos Sociais e Ambientais. I. Diniz, Lincoln da Silva. II. Título.

CDU 621.548(04)

## **RESUMO:**

Ao longo dos anos, o Nordeste brasileiro vem ganhando destaque gradualmente a partir da implantação de complexos eólicos que se estendem desde o seu interior até o litoral dos estados. Dentre os estados desta região, o Rio Grande do Norte tem sido o número um no que diz respeito a essas atividades, entretanto ao analisar em uma escala micro, é possível observar que junto a implantação desses aerogeradores, estão ocorrendo também inúmeros impactos sociais e ambientais, em sua maioria, negativos, que podem se tornar, a longo prazo, irreversíveis. O respectivo estudo tem como objetivo apresentar uma breve história de como a energia eólica surgiu no país com ênfase na região Nordeste, especificamente no Rio Grande do Norte, assim como analisar os impactos causados a partir da implantação do complexo eólico Acauã, situado na microrregião Serra de Santana, localizado nas comunidades sítio Barro Branco, Umarizeiro, Baixa do Sítio e sítio Acauã, situadas no interior do estado, visando analisar se esses impactos são negativos ou positivos e quais medidas podem ser adotadas para posteriores soluções. Para a execução da pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico, ida a campo, e entrevistas que forneceram relatos importantes, com uma enorme capacidade de contribuição para o bem-estar dos moradores das comunidades citadas, assim como o seu desenvolvimento social e ambiental.

**Palavras-chave:** Complexo eólico Acauã, aerogeradores, impactos sociais e ambientais, energia eólica.

## **ABSTRACT:**

Over the years, Brazil's Northeast region has gradually gained prominence through the implementation of wind power complexes that stretch from the interior to the coastal areas of its states. Among these, Rio Grande do Norte stands out as the leading state in wind energy production. However, when analyzed on a micro scale, it becomes evident that alongside the installation of these wind turbines, numerous social and environmental impacts—mostly negative—have emerged, some of which may become irreversible in the long term. This study aims to present a brief history of how wind energy developed in Brazil, with an emphasis on the Northeast region and particularly on Rio Grande do Norte. It also seeks to analyze the impacts resulting from the installation of the Acauã Wind Complex, located in the Serra de Santana microregion and encompassing the rural communities of Sítio Barro Branco, Umarizeiro, Baixa do Sítio, and Sítio Acauã. The objective is to assess whether these impacts are predominantly positive or negative and to identify potential measures for future mitigation. The research involved a literature review, fieldwork, and interviews that provided valuable insights, contributing significantly to the well-being of the local residents as well as to their social and environmental development.

**Keywords:** Acauã Wind Complex, wind turbines, social and environmental impacts, wind energy.

## 1. INTRODUÇÃO:

A energia eólica, fonte de energia renovável, há muito tempo utilizada em inúmeros países, incluindo o Brasil, tem obtido, progressivamente, grandiosa notoriedade devido os resultados positivos fornecidos, a partir de sua geração de energia elétrica paralela à diminuição da geração de gases poluentes para o planeta terra. Dessa forma, esta tem se mostrado vantajosa para as grandes empresas que visam obter seu capital e levarem consigo o discurso de produção de uma energia limpa e sustentável.

Ao se tratar do Brasil, por exemplo, dentre as suas regiões, destaca-se o Nordeste, com ênfase no estado do Rio Grande do Norte, estado considerado o número um na produção de energia eólica do país. Sua localização geográfica favorece significativamente a implantação dos chamados complexos eólicos em grande parte do seu território. De acordo com Rodrigues et al. (2017), 93% do território potiguar encontra-se inserido no semiárido, passando a quente semiúmido em sua porção litorânea oriental, ao sul do Cabo de São Roque. Os autores enfatizam que a localização geográfica do estado favorece muito a ação de correntes de ventos tanto em seu litoral como em boa parte de seu interior, resultando dessa forma grande potencial eólico para investimentos na geração de energia elétrica a partir de seus ventos (Rodrigues et al., 2017).

Perante o exposto, é notório que o estado potiguar, tem se tornado cada vez mais importante para a economia nacional em decorrência da sua produção através dos seus fortes ventos, porém, ao observar de forma detalhista as implicações que as implantações desses complexos acarretam nos locais aos quais são inseridos, percebe-se que a ideia de energia sustentável e inovadora, está mais próxima da teoria do que necessariamente da prática.

Diante disso, este trabalho tem como principal objetivo explicitar um breve histórico da chegada da energia eólica no Brasil, com destaque para as Comunidades de Acauã, Sítio Barro Branco, Umarizeiro e Baixa do Sítio, inseridas nos municípios potiguares de Santana do Matos, São Vicente e Lagoa Nova.

Estas comunidades possuem em seus territórios aerogeradores do Complexo Eólico Acauã, complexo este que chegou a pouco tempo nos locais citados, mas já trouxe consigo mudanças significativas para estas e seus moradores.

Metodologicamente, a pesquisa foi realizada a partir de leituras de artigos e dos relatórios fornecidos pelo <sup>1</sup>IDEMA sobre o complexo Acauã e, principalmente, a partir das falas de moradores dessas comunidades, o qual os seus cotidianos foram afetados com a chegada do referido complexo eólico.

Ademais, este trabalho é composto posteriormente pelas seguintes partes: “A energia eólica e seus impactos econômicos e ambientais”, tópico introdutório cujo objetivo é apresentar brevemente a história da energia eólica, desde o seu surgimento até suas grandes contribuições para o mundo todo, sendo estas, acompanhadas de impactos significativos nos setores econômicos, sociais e ambientais observados em um contexto global, e principalmente local, especificamente nos lugares onde os aerogeradores são implantados, dando ênfase para o Brasil e a região Nordeste, onde se encontram os estados com a maior produção de energia eólica do país; “A implantação do complexo eólico no município de Lagoa Nova–RN” tópico consecutivo que além de apresentar a região Nordeste como principal produtora, destaca a chegada desta fonte de energia para o Estado do Rio Grande do Norte e toda a sua trajetória até se tornar hoje o estado que mais produz energia eólica no país. Além do Rio Grande do Norte, é destacado neste tópico o município de Lagoa Nova–RN, município este onde a pesquisa foi realizada com o intuito de analisar e compreender os impactos ocasionados pela implantação do complexo eólico Acauã nas comunidades as quais esses complexos foram implantados; “Os impactos do complexo eólico nas comunidades Acauã, Barro Branco e Baixa do Sítio”, tópico cujo objetivo é apresentar relatos e pontos de vista dos moradores das comunidades citadas, sobre a chegada e implantação do complexo, além do relato de trabalhadores e pessoas vinculadas a empresa responsável pelo complexo eólico Acauã; e por último “Considerações finais” finalizando, desse modo, o trabalho realizado.

## **2. A ENERGIA EÓLICA E SEUS IMPACTOS ECONÔMICOS E AMBIENTAIS:**

As fontes de energias renováveis têm tomado constantes proporções em todo o mundo, dentre elas, uma que tem gerado notável destaque é a Energia Eólica, proveniente dos ventos com ênfase, principalmente, em sustentabilidade e desenvolvimento da economia. Sua utilização é encontrada e aplicada a milhares de anos em diferente processo que variam desde as embarcações impulsionadas por velas, e engrenagens de moinhos criados para o

---

<sup>1</sup> IDEMA é a sigla dada ao Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte, uma autarquia do estado cujo surgimento ocorreu a partir da união de atribuições entre a Fundação Instituto de desenvolvimento do RN (IDEC), e a Coordenadoria de Meio Ambiente (CMA).

bombeamento de água e moagem de grãos, até a criação de ideias e conceitos preliminares para produtos de alta tecnologia (Azevedo, Nascimento e Schram, 2016).

Esse tipo de energia renovável se destaca das demais renováveis e não renováveis, pois sua maior vantagem se encontra na não emissão de dióxido de carbono, dentre outros poluentes responsáveis pelo crescimento desenfreado do efeito estufa. Segundo Tercote (2002), ao comparar cada unidade <sup>2</sup>(kWh) de energia elétrica gerada por <sup>3</sup>turbinas eólicas, com a mesma quantidade de energia gerada por uma planta convencional de geração de energia elétrica, nota-se que a energia eólica apresenta grandes vantagens na redução de emissão de gases de efeito estufa e na redução da concentração de <sup>4</sup>CO<sub>2</sub> durante a sua operação. Desse modo, é possível afirmar que além de limpa, a energia eólica traz consigo a suposta solução ideal para a diminuição de problemas como a crise energética em diversos países, proporcionando uma maior quantidade de energia produzida paralelo a menor quantidade de impactos causados ao nível global.

Diante disso, esta fonte de energia renovável, de acordo com Azevedo, Nascimento e Schram (2016), tornou-se a opção preferida para os planejadores e os governos nacionais, que procuram diversificar os recursos energéticos, para reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>, para criar novas indústrias, e para obter novas oportunidades de emprego. O relatório GLOBAL WIND REPORT 2024, divulgado pelo Global Wind Energy Council (GWEC), Conselho Global de Energia Eólica criado em 2005 e, principal representante dessa fonte de energia renovável internacionalmente, apresentou dados mostrando a China como líder no ranking de maior produtora de energia eólica onshore do mundo, tendo em segundo lugar os Estados Unidos, e Alemanha posteriormente em terceiro lugar. A Índia ocupa o quarto lugar de maior produtora dessa fonte de energia renovável, e a Espanha o quinto, o Brasil se encontra em sexto lugar na lista de maiores produtores de Energia eólica onshore internacionalmente, apresentando ano após ano um grandioso destaque ao se tratar deste tipo de produção (GLOBAL WIND REPORT, 2024).

Perante o exposto, com base nos dados apresentados no GLOBAL WIND REPORT 2024, nota-se que a economia do Brasil tem se beneficiado significativamente dia após dia através da implantação desses aerogeradores capazes de produzir a tão visionária energia

---

<sup>2</sup> kWh é a sigla dada para quilowatt-hora, unidade de medida que quantifica a quantidade de energia elétrica produzida e/ou consumida.

<sup>3</sup> Nome dado ao aerogerador, equipamento cuja finalidade é transformar a energia cinética dos ventos em eletricidade, através de aerogeradores. Sua estrutura assemelha-se a um cata-vento e possui dentre inúmeros equipamentos as pás, rotor, nacelle e torre, sendo esses, alguns de seus componentes.

<sup>4</sup> Dióxido de Carbono, composto químico naturalmente presente na atmosfera e também emitido na queima de combustíveis fósseis e biomassa, nas mudanças de uso da terra e em outros processos industriais. É um dos principais gases de efeito estufa e é utilizado como referência perante os outros.

eólica. De acordo com Rodrigues, Fernandes e Morais (2017), o Brasil, devido ao seu favorecimento de ventos, possui um potencial eólico muito relevante que pode ainda ser muito explorado e expandido, além do fato que se apresenta como uma boa alternativa para a geração de energia elétrica.

Entretanto, ao analisar de forma minuciosa as etapas que variam desde o processo de implantação dos aerogeradores até o funcionamento dos chamados complexos eólicos, nota-se que existem inúmeras lacunas entre a teoria de uma energia inovadora e sustentável, e a prática. Ao se tratar dos investimentos voltados para a energia eólica, a doutora em Turismo pela <sup>5</sup>UFRN, com Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais, pela mesma instituição, Moema Hofstaetter, cita que “[...] os benefícios são globais (energia sustentável, acumulação de capital numa economia mundializada), mas os prejuízos são locais (impactos sociais e ambientais). Dessa forma, observa-se que apenas as migalhas restam às comunidades locais [...]” (2022, p. 124), embasando, desse modo, o seu pensamento nas diversas problemáticas causadas a partir da implantação dos complexos eólicos que a priori não atendem as necessidades e demandas das comunidades às quais são construídos, priorizando somente a produção em macroescala, enquanto mudam de forma, em sua grande parte negativa, toda a dinâmica das referidas comunidades.

Para Pinto, Martins e Pereira (2017), ao se tratar dos impactos causados a partir dos complexos eólicos, é vultoso afirmar que estes são específicos e estão diretamente atrelados ao local onde a instalação desses complexos é realizada, por exemplo, na Europa, onde existe maior experiência com a operação de parques eólicos, estudos mostram que os impactos considerados mais críticos são: impacto visual (estético), ruído acústico e os impactos sobre a fauna (Burton et al., 2001 apud Pinto, Martins e Pereira, 2017, p. 8), já no Brasil os autores citam que um dos grandes e primeiros impactos causados a partir da implantação dos aerogeradores surgiu com a usina de energia eólica de Taíba (município de São Gonçalo do Amarante/CE), composta por 10 aerogeradores de 45 metros de altura, sendo essa a primeira do mundo a ser construída sobre dunas de areias no ano de 1999 (Pinto, Martins e Pereira, 2017, p. 8), ocasionando durante a sua construção um momento crítico referente aos impactos ambientais.

É importante destacar que o Nordeste do país possui o maior número de complexos eólicos instalados no território nacional, que se estendem desde o interior até o litoral dos estados, apesar dos constantes investimentos, esses complexos trazem consigo diferentes

---

<sup>5</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

empecilhos capazes de mudar toda a dinâmica do local ao qual estão sendo implementados. De acordo com Hofstaetter (2022), os complexos eólicos instalam-se em pequenos e médios municípios desta região, tendo, em sua grande parte, uma economia fundamentada na agricultura familiar e de subsistência. Ainda conforme a autora, ao levar em consideração o contexto histórico desses lugares e o modo de vivência da maior parte dos moradores, sendo este, a partir da economia informal, é possível alegar que os respectivos vetores econômicos são vistos como uma possível fonte de renda, ou dinheiro globalizado até o determinado local.

O arrendamento de terras também é um ponto importante a ser estudado e acima de tudo, explícito e compreensível para os habitantes dos municípios que irão receber esses complexos. Conforme Costa (2017), o processo de produção dessa fonte de energia utiliza como principal fator o arrendamento das terras potencialmente produtivas. Os arrendamentos das terras perduram por 20/30 anos, e o valor oferecido e destinado aos proprietários pode variar, pois depende do tamanho da propriedade arrendada e da quantidade de aerogeradores que serão instalados nela, além do valor acordado entre o arrendador e o arrendatário, que não é pré-fixado. Sendo assim, não existe nenhum tipo de regulação ou até mesmo seguro. Este é um ponto de suma importância a ser abordado, pois o arrendamento das terras atrai os moradores do lugar ao qual os complexos serão construídos e, ao mesmo tempo, encobre os inúmeros malefícios e limitações que o mesmo pode causar aqueles que renunciam as suas terras para a obtenção de um valor que pode variar a qualquer momento, assim como encerrar esse ciclo de renda também a qualquer momento. Conforme explicado por Hofstatter, o pouco dinheiro para as empresas é muito para as famílias, em geral, famílias empobrecidas do Nordeste, que vivem da agricultura familiar e de subsistência (HOFSTATTER, 2016 apud HOFSTATTER, 2022, p. 123), embasando desse modo, a falsa idealização de que a chegada desses complexos assim como o arrendamento das terras, poderá beneficiar a longo prazo, todos os moradores pertencentes às comunidades onde os complexos eólicos aos poucos se inserem.

Por último, mas não menos importante, outras duas grandes problemáticas causadas a partir da chegada dos complexos eólicos são o aumento do número de crianças e adolescentes denominados “filhos do vento”, os empregos temporários que essa atividade proporciona aos moradores locais, assim como a violência em diversas esferas (física, sexual...). De acordo com Bastos e Moura (2023), a denominação “filhos do vento” refere-se as crianças que nascem a partir das relações entre moradoras da comunidade com trabalhadores temporários dos parques eólicos.

O nome é cunhado em referência aos casos em que os trabalhadores temporários não assumem a paternidade e voltam para suas cidades de origem. Além do abandono, moradores dessas comunidades relatam sobrecargas nos sistemas de saúde, segurança pública e educação. Bem como aumento em problemas sociais como o uso de drogas, gravidezes indesejadas e exploração sexual. (Bastos e Moura, 2023, p. 22).

Os autores destacam em sua obra a resultância negativa que tais relações, ocorridas entre os trabalhadores e as moradoras das comunidades as quais os parques serão implantados, podem causar, sendo essas em sua grande maioria, irreversíveis. Com relação aos empregos temporários para os moradores das comunidades locais, este se dá a partir do trabalho que é designado aqueles que não precisam necessariamente de um curso técnico ou especializado para tal atuação. A limpeza de terreno ou corte de mato, construções de alojamentos ou galpões, e concretagem das bases das torres, são alguns dos empregos designados aos moradores locais. Estes empregos duram em sua grande maioria entre 4 e 6 meses, sendo considerados os mais exaustivos e menos remunerados em detrimento principalmente da “falta” de especialização.

Paralelo a isto, é vultoso destacar aqui a teoria da horizontalidade e verticalidade, abordada por Milton Santos em sua obra “A natureza do espaço”, especificamente no capítulo 12. Através desta teoria, fenômenos como os que foram citados sobre os impactos causados a partir da implantação dos complexos eólicos, tornam-se similares às relações horizontais e verticais em um determinado espaço. O autor inicia seu texto citando outro grande geógrafo, o holandês G. de Jong, que defende a ideia de haver dois tipos de diferenciação cronológica, sendo a primeira “a integração das coisas e dos respectivos fenômenos, em um ponto qualquer da superfície da Terra”, à qual ele chama de inter-relação vertical; e a segunda denominada integração horizontal, onde o autor destaca “as relações entre coisas e seus fenômenos, em pontos ou lugares diversos no mundo, fundadas em sua localização relativa”. (De Jong, 1962, p. 27 apud Santos, 1996, p. 190).

Esta teoria de Santos caracteriza bem as dinâmicas realizadas nas comunidades onde os complexos eólicos se instalam, é possível alegar que antes da chegada inesperada dos referidos complexos, todos os fenômenos e mudanças causados nas comunidades se encontram interligados as relações e atividades dos moradores locais entre si e a partir de seus costumes e hábitos adquiridos ao longo do tempo, definindo dessa forma, toda a estrutura espacial e a praxe de cada um deles em seu referido lugar. Com a chegada dos

aerogeradores, a economia local, os empregos e modo de vida de todos passa a ser alterado e acima de tudo reformulado para conseguir acompanhar os processos, dinâmicas e fenômenos dessas instalações, mudando completamente toda a dinâmica dos habitantes das regiões afetadas. Áreas desmatadas, empregos temporários, violência e terras que antes eram utilizadas para plantações e agora estão cedidas a instalação de torres enormes e barulhentas, são algumas das mudanças causadas a longo prazo para esses locais.

Outro autor também citado por Santos, e que segundo o geógrafo, tem suas ideias semelhantes às que são apresentadas em sua obra, é o Economista Martin Lu (1984). De acordo com Santos, Martin apresenta ideias pautadas na integração funcional e integração territorial,

A integração funcional resulta dos processos produtivos, cujos fluxos percorrem o espaço hierarquicamente. "O processo de integração funcional [...] comanda o processo de acumulação e de reprodução do capital no tempo e no espaço" (p. 14). A integração territorial é resultado dos processos de consumo, que também hierarquizam o espaço segundo as potencialidades de demanda e de oferta. (Santos, 1996, p. 191).

Mostrando mais uma vez a dualidade entre algo que se hierarquiza a partir das dinâmicas realizadas em determinado grupo, e algo que tem como base na hierarquização, a demanda e produção de capital, sem necessariamente incluir de forma hegemônica o espaço ao qual está sendo utilizado. Santos destaca que Martin Lu pauta seus estudos em situações voltadas para a economia, enquanto ele, como geógrafo, busca de forma mais abrangente estudar todo o espaço de modo banal, visando outros eixos do cotidiano e das relações sociais.

Santos deixa claro também as inúmeras nuances que causam em determinados locais, sobreposição de uma relação vertical a uma relação horizontal entre as pessoas e as ações realizadas em suas comunidades. O autor fala, por exemplo, das forças centrífugas que podem ser consideradas um fator de desagregação, e cita como exemplo, quando retiram à região os elementos do seu próprio comando, a ser buscado fora e longe dali. Podendo, dessa forma, ocasionar uma desestruturação, se comparado ao passado, isto é, ao equilíbrio anterior (Santos, 1996). Paralelo a isso, Santos fala também sobre a relação entre a cidade e o campo, que graças às condições atuais do meio técnico-científico, os fatores de coesão entre a cidade e o campo se tornaram mais numerosos e fortes. Segundo ainda este autor, um exemplo disso se encontra na agricultura moderna, onde a base de ciência, tecnologia e informação, demanda um consumo produtivo cuja resposta, imediata, deve ser encontrada na cidade

próxima (Santos,1996), relacionando desse modo, as atividades realizadas no campo juntamente as atividades realizadas na cidade, relação essa que o autor cita como força centrípeta.

O autor, já em seus parágrafos finais enfatiza que a tendência atual é no sentido de uma união vertical dos lugares, onde créditos internacionais são postos à disposição dos países e das regiões mais pobres, para permitir que as redes se estabeleçam ao serviço do grande capital (Santos,1996), ou seja, é algo que a muito tempo vem fortalecendo suas raízes e tende a permanecer assim, trazendo através dos seus vetores de modernização, dos subespaços em que se instalam e a ordem que criam é em seu próprio benefício (Santos,1996). Entretanto, o autor alega que os lugares também se podem refortalecer horizontalmente, reconstruindo, a partir das ações localmente constituídas, uma base de vida que amplie a coesão da sociedade civil, a serviço do interesse coletivo. Este cita as políticas e meios que podem ser utilizados para que essas forças e a relação entre elas, seja equilibrada e atenda da forma mais unânime possível as necessidades de todos.

Desse modo, é possível afirmar que atividades introduzidas em determinados lugares, como são feitas as implantações dos complexos eólicos nas comunidades cujo contexto e modo de vida são divergentes do que os produtores de capital realizam, assemelham-se a teoria de Santos, assim como dos autores por ele citados. É algo que a priori aparenta ser inofensivo e inovador, assim como uma suposta mudança de vida, mas que traz consigo inúmeros impactos negativos e até mesmo irreversíveis.

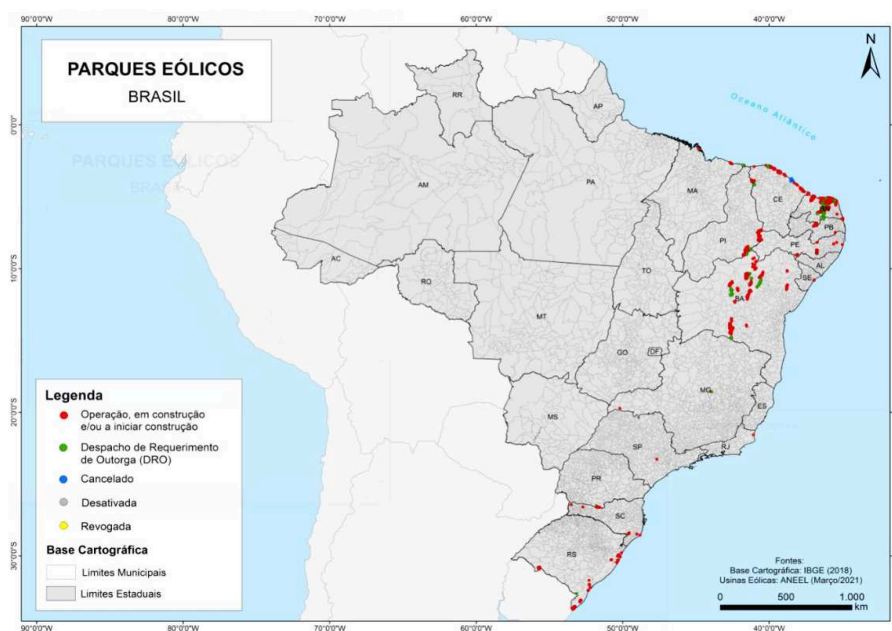
O nordeste do país é um grande exemplo de dualidade quando se trata da produção de energia eólica, a região é a responsável pelo maior número de produção de energia eólica do Brasil, entretanto, paralelo a isso, obtém também em alguns dos seus estados, como o Rio Grande do Norte, problemas sérios, desencadeados a partir desta atividade.

### **3. A IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO EÓLICO NA MICRORREGIÃO SERRA DE SANTANA:**

Ao estudar como ocorre a energia eólica e quais critérios são necessários para a sua realização, torna-se vultoso destacar o Nordeste como região caracterizada como o principal polo de produção do Brasil, devido principalmente às condições climáticas e sua localização geográfica. Teoricamente a implantação desses aerogeradores nos estados nordestinos têm impulsionado o setor energético do país, tornando-o mais produtivo e competitivo, além, é claro, de atrair investimentos, gerar empregos e fomentar o desenvolvimento econômico local. A figura 1, mostra um mapa elaborado em 2021 apresentando os estados com maior

capacidade de produção de energia eólica, destacando desse modo, a potencialidade da região Nordeste do Brasil.

**Figura 1.** Localização da capacidade de produção de energia eólica instalada no Brasil



Fonte: HOFSTAETTER, 2021 baseado em dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Capacidade Instalada, 25/03/2021).

De acordo com dados da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) no ano de 2024, a matriz elétrica do país obteve um aumento de 10,9 GW de produção, sendo considerada a maior da história já registrada desde 1997, conforme o levantamento realizado pela agência (ANEEL,2025). A agência registrou também que nesse mesmo ano, o Brasil quebrou o recorde referente a quantidade de usinas instaladas em seu território, sendo ao todo 301 novas plantas em 16 estados do país, destacando também que desse total, 91,13% da potência instalada é proveniente das fontes solar fotovoltaica (51,87%) e eólica (39,26%), o site da Agência Nacional de Energia Elétrica destaca os estados de Minas Gerais (3.173,85 MW), Bahia (2.408,67 MW) e Rio Grande do Norte (1.816,38 MW) como os três (em ordem decrescente) estados com mais usinas instaladas no ano (ANEEL,2025), mostrando desse modo, um destaque significativo para os estados nordestinos referentes a produção de energia no território nacional.

Ao referir-se especificamente sobre o estado do Rio Grande do Norte, estado ao qual estão localizados os municípios que posteriormente serão analisados e estudados nesse trabalho, é vultoso salientar que este tem ganhado grande notoriedade por ser o estado que

mais produz energia eólica no território brasileiro. Segundo Rodrigues, Fernandes e Morais (2017), o Rio Grande do Norte vem se destacando no cenário nacional de energia eólica como o maior produtor dessa fonte de energia renovável, tendo gerado durante todo o ano de 2016, por exemplo, aproximadamente 10,59 TWh de energia elétrica. Esta produção equivale à cerca de 33,0% de toda a produção brasileira e 39,0% da produção da região Nordeste.

Conforme o Atlas Eólico e Solar do Rio Grande do Norte, elaborado em 2022 e disponibilizado pela SEDEC (Secretaria do Desenvolvimento Econômico, da Ciência, da Tecnologia, e da Inovação), o Rio Grande do Norte elabora em 2001 o Atlas do Potencial Eólico Brasileiro, cujo objetivo era atualizar os atlas anteriores e apresentar dados de torres de medição de 50m, assim como recurso também a 50m de altura, ainda em 2001 foi criado também o Programa Emergencial de Energia Eólica (PROEÓLICA), lei que previa incentivos crescentes para as centrais instaladas em períodos mais curtos, despertando desse modo, o interesse de vários investidores privados, dando início ao desenvolvimento de projetos de energia eólica no Brasil, o Atlas destaca que apesar de sua criação, o PROEÓLICA nunca foi regulamentado pela ANEEL.

Dentre inúmeros outros dados, é importante destacar aqui a criação do primeiro complexo do eólico do estado, realizado pela <sup>6</sup>PETROBRAS no município de Macau em 2004, este foi composto por 03 aerogeradores com altura média de 60m e potência de 600 quilowatt (kW) em cada aerogerador (ATLAS,2022). Nos anos seguintes, especificamente em 2006, foi iniciada a operação do segundo parque eólico do RN, localizado em Rio do Fogo e composto por 62 aerogeradores e potência total de 49,6 MW. Em 2010 acontece a inauguração do Parque Eólico Alegria I no município de Guamaré, terceiro do estado, composto por 31 aerogeradores com potência total de 51,15 MW e investimento da ordem de R\$ 820 milhões. Este foi construído no território potiguar em decorrência do primeiro leilão de energia realizado pelo <sup>7</sup>PROINFA, garantindo também no mesmo ano a autossuficiência energética do Rio Grande do Norte. Em 2014, o estado assume a liderança de maior produtor de energia eólica do Brasil, com a inauguração de 48 novos parques eólicos em seu território (ATLAS,2022). A figura 2 apresenta o potencial eólico anual do estado do Rio Grande do

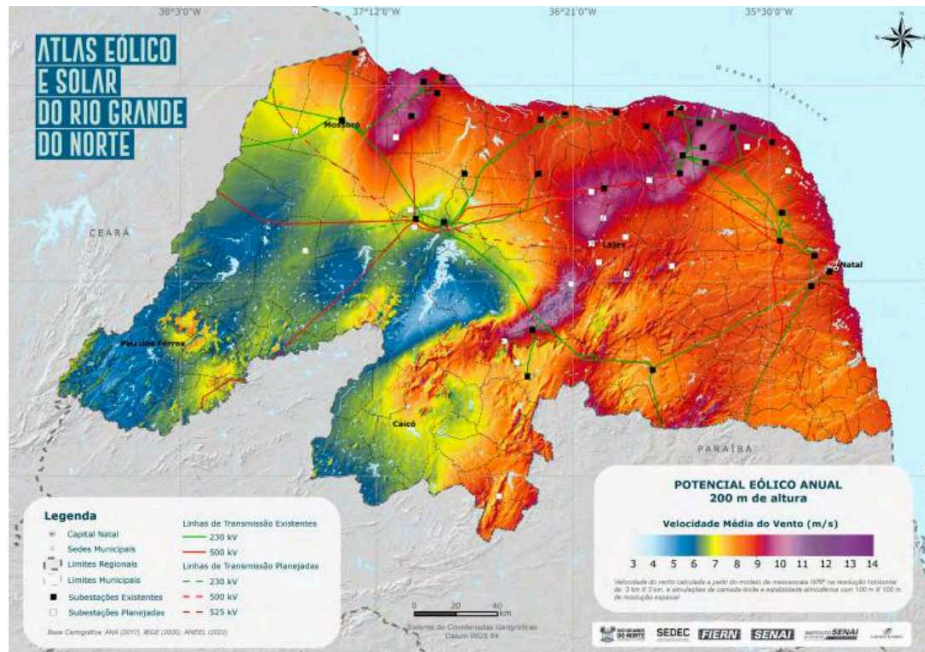
---

<sup>6</sup> A Petróleo Brasileiro, conhecida também como PETROBRAS, é uma empresa brasileira de capital aberto, que atua de forma integrada e especializada na indústria de óleo, gás natural e energia. Sendo especialista na exploração e produção como resultado de décadas de desenvolvimento das bacias brasileiras, especialmente em águas profundas e ultraprofundas, tornando-se líder mundial neste segmento. (PETROBRAS)

<sup>7</sup> PROINFA é a sigla dada para Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica, o qual foi criado pelo governo em 2002 (Lei nº 10.438/2002) visando diversificar a matriz energética brasileira.

Norte a partir da altura e velocidade dos ventos nos locais aos quais existem complexos eólicos em funcionamento.

**Figura 2.** Mapa do Potencial eólico anual conforme a velocidade dos ventos



**Fonte:** Atlas Eólico e Solar do Rio Grande do Norte, 2022.

Apesar de aparentar ser uma grande alternativa de desenvolvimento para a região Nordeste, assim como para o estado do Rio Grande do Norte, essas atividades carregam diversos impactos que podem ser considerados negativos e alguns deles irreversíveis para o meio ambiente, para a sociedade e, até mesmo, para a economia regional das localidades aos quais estão inseridos. Hofstaetter (2022), ressalta em sua obra os atores sociais que convivem nas áreas dos parques eólicos e são diretamente afetados.

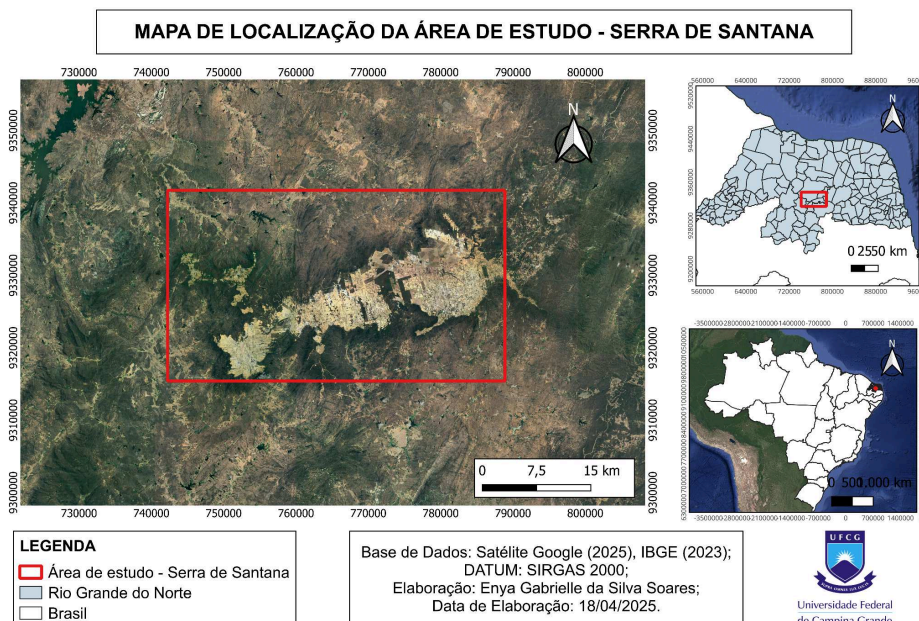
Entre os atores sociais que convivem nas áreas dos parques eólicos destacam-se os seguintes: (i) as populações nativas e/ou tradicionais que comportam pescadores, posseiros, agricultores, assentados, quilombolas; (ii) os turistas; (iii) as instituições estatais diretas e indiretas que operam no território, e aqui damos ênfase às instituições que desenvolvem o turismo nos estados e (iv) as corporações do capital estatal, privado nacional e transnacional, tanto as que financiam o turismo, como as responsáveis diretas pela implantação dos parques eólicos. (Hofstaetter, 2022, p. 6).

Dentre os diversos municípios do Rio Grande do Norte, onde estão os inúmeros complexos eólicos, serão destacadas aqui algumas comunidades do interior do estado, que

nos últimos anos tem ganhado enorme notoriedade pela quantidade de aerogeradores instalados em seus territórios, essas comunidades são o Assentamento Acauã, Baixa do Sítio, Umarizeiro e Sítio Barro Branco, além disso, é de suma importância destacar aqui que o complexo eólico a ser analisado, serão os Complexos Eólicos Acauã I, II e III, complexos esses que chegaram à região há pouco tempo, entretanto, vem se tornando dia após dia um dos maiores e mais numerosos produtores de energia eólica da região.

Como citado anteriormente, as comunidades a serem analisadas estão localizadas no interior do estado, especificamente na Serra de Santana. A Serra de Santana faz parte da <sup>8</sup>mesorregião central potiguar, sendo uma microrregião composta por sete municípios, sendo eles o município de Bodó, Cerro Corá, Florânia, Lagoa Nova, Santana do Matos, São Vicente e Tenente Laurentino Cruz (CRUZ, 2016). Com relação às comunidades a serem analisadas, estas fazem divisa entre si e unem os municípios de Lagoa Nova, São Vicente e Santana do Matos, todas cujo território possui aerogeradores do Complexo Eólico Acauã.

**Figura 3.** Mapa de localização da área de estudo - Serra de Santana



Fonte: Autoria própria.

<sup>8</sup> O Rio Grande do Norte possui quatro mesorregiões que delimitam seu território, sendo elas: Mesorregião Leste Potiguar, Mesorregião Agreste Potiguar, Mesorregião Central Potiguar e Mesorregião Oeste Potiguar. A Mesorregião Central Potiguar, localizada no centro do mapa do estado, é composta por cinco microrregiões responsáveis por trinta e sete municípios do estado. A Serra de Santana é uma dessas microrregiões, formada por sete dos trinta e sete municípios citados. (Marques,2020).



Fonte: Relatório Semestral Consolidado: Fase de instalação março a julho de 2021.

Na figura 3, observa-se com maior precisão onde as comunidades (já citadas anteriormente) estão localizadas, além da divisa de seus respectivos municípios.

A partir daí, toda a dinâmica das comunidades citadas nunca mais foram as mesmas, as mudanças socioambientais ocorrem diariamente em toda a Serra de Santana, os empregos para os moradores locais são em sua grande maioria, temporários, e a economia local, proveniente principalmente da agricultura familiar, não obteve grande êxito como se imaginava. Diante disso, serão apresentados posteriormente alguns relatos dos moradores dessas comunidades, contando um pouco de suas experiências com relação à chegada dos Complexos Eólico Acauã I,II e III.

#### **4. OS IMPACTOS DO COMPLEXO EÓLICO NAS COMUNIDADE ACAUÃ, BAIXA DO SÍTIO, UMARIZEIRO E BARRO BRANCO:**

A chegada do complexo eólico Acauã, localizado no interior do Rio Grande do Norte, proporcionou aos moradores das comunidades às quais ele está inserido, a idealização de futuro promissor e repleto de evolução para estes moradores e suas famílias. Dentre as expectativas criadas, os empregos a longo prazo e contas mais baratas de energia, eram as mais esperadas por todos. O arrendamento de terras também parecia ser a solução para muitas famílias que acreditavam estar aptas para receber o tão esperado dinheiro e ter uma fonte de renda a mais para ajudar a pagar as contas e facilitar a vida desses moradores.

Entretanto, após sua chegada e implantação, o que parecia ser um sonho se tornou uma realidade difícil e aparentemente irreversível. Problemas como o barulho, saúde prejudicada, mudança no clima e descaso com as comunidades se tornaram frequentes de acordo com alguns moradores de cada uma das comunidades que contém torres do complexo, sendo elas a comunidade Acauã, Baixa do Sítio, Umarizeiro e Barro Branco.

Para compreender melhor o ponto de vista desses moradores, foi realizada uma entrevista com um morador de cada uma das comunidades com o intuito de analisar como cada um deles enxerga a chegada desse complexo eólico e as mudanças que ele trouxe consigo.

Para a realização dessa entrevista, os moradores responderam às seguintes perguntas: 1. Cite, de acordo com a sua vivência, como o(a) senhor(a) enxerga o antes e o depois da sua comunidade após a chegada do complexo eólico Acauã; 2. Na sua opinião, o que esse complexo representa hoje para o(a) senhor(a) e sua comunidade?; 3. Quais pontos positivos e

negativos o complexo eólico Acauã trouxe junto a sua implantação?; 4. O(a) senhor(a) recebeu algum arrendamento de terra ou pelo menos alguma proposta sobre?; 5. O(a) senhor(a) sentiu alguma mudança no tempo, no ambiente, ou na paisagem após a chegada dos aerogeradores? Se sim, quais?; 6. O(a) senhor(a) sentiu mudanças na sua saúde após a chegada dos aerogeradores?; 7. Se o(a) senhor(a) pudesse mudar algo com relação à chegada desses aerogeradores na sua comunidade, o que você mudaria?; 8. Existe algo relacionado ao complexo eólico Acauã que lhe incomoda ou incomoda algum parente e/ou amigo seu? Se sim, o quê?. Os moradores entrevistados foram L.S., 36 anos, moradora da comunidade Umarizeiro; O casal J.F., 80 anos, e J.R., 76 anos, moradores da comunidade Barro Branco; E.B., 62 anos, morador da comunidade Baixa do Sítio; e D.S., 73 anos, morador da comunidade Acauã. Por uma questão de ética, o nome dos entrevistados não foi revelado.

A primeira pergunta, abordou respostas bem semelhantes, os moradores relataram as mudanças que ocorreram após a chegada do complexo eólico e os pontos negativos que o complexo trouxe após a sua implantação. J.F., morador da comunidade Barro Branco, forneceu o seguinte relato:

O antes, a gente não tinha parede da casa da gente quebrada, a gente não tinha, é... sobre ser beneficiado com essa energia, como ia ser o benefício dela, “né”, aí eles nunca perguntaram isso, passaram aí diversas vezes na estrada, um dia eu fui perguntar e um deles me respondeu muito mal na estrada aí, porque ele achou que não era da minha conta o que ele estava fazendo, não tinha importância, “né”, eu até fiquei calado, ele medindo e entrando dentro do muro (da residência do casal) e saindo, aí depois que botaram a energia... quando foram botar a energia, eles não perguntaram se eu aceitava ou assinava essa energia “pra” poder eles “botar”. Então eles fizeram por conta própria deles, entraram na minha casa, pediram só para entrar e me filmaram dali (entrada da casa), que ficaram “em riba” da parede fazendo a filmagem e outros “entrou”, mediram aqui... a casa aqui, tiraram umas fotos aqui das paredes da casa, sem me perguntar nada. Quando botaram a energia, a energia agora passou por “riba” (fios de alta tensão acima do teto da casa do casal) entrando... entrou dentro da terra ali, dessa terrinha que a gente tem aqui (um pequeno lote de terra do casal onde foi colocado um poste com fios longos e de alta tensão), uma imensidade pra dentro da terra e nunca deram um tostão a ninguém e ficou por isso mesmo, a gente não recebeu nada, apenas fez uma pergunta e andaram aqui olhando e falaram que no caso de indenização (arrendamento da terra) nós “teria” direito, só que nunca, essa indenização nunca chegou.

J.F. lamenta os danos causados em sua casa, assim como os fios de alta tensão que foram colocados por cima de sua casa junto ao poste que colocaram em sua terra, usada para a plantação e agricultura familiar. J.R., sua esposa, também demonstra insatisfação e aborda

problemas como o barulho e a poeira, que após a chegada do complexo, foram intensificados em sua casa, ela diz:

Bom, minha filha, olhe, o antes era que eu, fazer como diz a história, não tinha tanto atropelo, até pra dormir com barulho de carro grande na pista, na estrada, é... a minha casa sempre vivia aberta, hoje eu só vivo com a minha casa fechada por causa da poeira que é grande demais nas estradas, “rasparam” a estrada até o canto da minha cerca, só faltaram botar pra dentro “pra mode” passar os carros, as carretas, os carros grandes e então como J.F. disse, entraram no meu terreno aqui, a base de uns três metros de fio ali “pra” dentro (da terra do casal), ficou mesmo na esquina ali do muro, que não podia, “né?”, E ninguém nunca foi beneficiado por isso, eles nunca chegaram fazendo pergunta aqui de nada, entraram e fizeram as mesmas coisas que ele (J.F.) já disse, botei... pra me defender da poeira, forrei a minha casa, os roda tetos da minha casa “tá” se quebrando tudinho e só pode ser por causa do estrondos dos carros, os pesos dos carros que passam na estrada. Então como eu tenho problema de sinusite, tenho problema de garganta, tenho problema de tudo... tudo isso que eu “tô” dizendo porque tudo isso eu tenho, então eu vivo com minha casa fechada, praticamente isolada com medo de tudo isso. Enquanto isso, cada um se dando bem no meio do mundo e eu só ficando “pra” trás.

**Figura 5:** Fotos realizadas na propriedade do casal J.F. e J.R. na comunidade Barro Branco



Fonte: Acervo da autora.

D.S., morador da comunidade Acauã, também relatou o barulho como uma das principais mudanças que ocorreram após a chegada do complexo. Sua resposta sobre a primeira pergunta foi a seguinte:

O antes era "mió", era "mió" e a gente não era prejudicado, e agora o depois é... agora, a gente "não dorme de futuro" porque quando a gente vai se deitar tá com muito sono, vai dormir e tá com muito sono, aí dorme o primeiro sono, quando acorda... eu mesmo quando acordo não durmo mais, de duas horas, três horas eu não durmo mais não, e a gente sente... quando elas "tão" rodando muito a gente sente até a cama vibrar de noite, não sei se alguém já notou isso, aqui a gente já notou, ela vibrar, como se a terra tivesse tremendo.

Ao serem questionados sobre o que o complexo representava (segunda pergunta feita na entrevista), L.S., moradora do Umarizeiro traz a seguinte resposta:

Então, eu tento ser o menos pessimista possível, "né", eu acho que o otimismo é... é, nos ajuda, nos eleva, mas esse é o meu ponto de vista. Eu acho que representa aqui para nós um incômodo, sinceramente eu acho que a palavra certa é essa, um incômodo realmente porque o barulho é muito grande, "né".

L.S. destaca a todo momento o quanto o barulho se tornou para ela um dos principais problemas decorrentes da chegada dos aerogeradores do Complexo. Já para E.B., morador da comunidade Baixa do Sítio, a chegada do complexo representa o surgimento de empregos, o morador diz "É, assim... porque na época, surgiu muito emprego né "pra" o pessoal. Foi muito bom nessa parte aí sabe? Nessa parte aí teve... muita gente foi beneficiado com emprego, "né"?", sem mais delongas.

Sobre a terceira pergunta, as respostas se se assemelharam quanto ao barulho como ponto negativo, e emprego como ponto positivo, porém L.S., moradora da comunidade Umarizeiro, e J.R., moradora da comunidade Barro Branco, se aprofundaram um pouco mais em suas respostas. L.S. respondeu:

Eu acho que o ponto positivo foi a geração de emprego porque querendo ou não, quando a energia se estabeleceu aqui, ajudou várias pessoas com a questão realmente do desmatamento, de limpar a área "pra" receber as torres, então isso de fato gerou direta e indiretamente bastante emprego "pra" comunidade, "né". O fato negativo é que assim, esses empregos duraram pouco tempo porque as pessoas daqui não são especializadas, então elas faziam esse trabalho mais "grosseiro", digamos assim, e agora fica mais por parte dos engenheiros, daquelas pessoas que já tem classificação com esses trabalhos, que já é, na verdade, dessa área, e para nós agora ficou realmente, é... isso que eu citei na primeira pergunta, esse incômodo, esse barulho, essa mudança de vegetação.

A partir deste relato, constata-se que até mesmo o ponto positivo, que foi o surgimento de empregos, se tornou negativo por serem empregos temporários, acarretados dos demais problemas citados pela moradora. Já J.F., foi ainda mais direta e falou a seguinte resposta:

Você quer mesmo que eu fale a verdade? “Pra” mim até aqui, “pra” mim não teve validade de coisa nenhuma, sabe por quê? Porque nem ninguém se serve com ela aqui (da energia implantada), eu pago a mesma coisa de energia que eu pagava antigamente, então “pra” mim, “pra” mim mesmo não tem validade de coisa nenhuma, só “pra” eles mesmo que são os donos e é quem trabalha e é quem sabem o que “tão” fazendo.

Referente à quarta pergunta, apenas E.B., morador da comunidade Baixa do Sítio, forneceu uma resposta diferente. Ao ser perguntado sobre o arrendamento de terra, E.B. alegou receber doze reais por hectares arrendados. Os demais moradores afirmaram não receber nenhum arrendamento.

**Figura 6:** Fotos do Canteiro eólico Acauã e Subestação na comunidade Baixa do Sítio



Fonte: Acervo da autora.

Ao serem questionados sobre as mudanças no tempo, no ambiente ou na paisagem (quinta pergunta feita na entrevista), os moradores forneceram respostas bem divergentes. J.F. junto a sua esposa J.R., afirmaram não perceber mudanças significativas, assim como E.B., já D.S. alegou sentir que os dias ficaram mais quentes. L.S. forneceu uma resposta mais detalhada. De acordo com a moradora:

As mudanças no clima, na vegetação, são inúmeras, a gente ver, sente e ouve, “né”. Eu costumo dizer que... que Deus perdoa sempre, o ser humano às vezes, mas Deus não perdoa nunca. Então essa...essa...toda essa desmatação que teve, toda essa mudança, a gente tá sentindo. A Serra de Santana nunca foi tão quente como é hoje, “né”, era um lugar muito buscado “pra” se morar, “pra você que morava na “rua” (cidade) comprar uma casinha aqui porque aqui era um lugar de paz, era um lugar de ventilação, de frio, e hoje não é mais assim, hoje a Serra de Santana “tá” se igualando quase a um Sertão, “né”? Não é... não “tá” virando mais uma Serra, o clima “tá” quase que de Sertão. No início também eu senti uma grande diminuída por parte dos pássaros, acho que quando as torres iniciaram eles ficaram apavorados, não sei o que aconteceu, agora “tá” começando a voltar, mas eu senti muito, principalmente quando a gente acorda aqui pela manhã que é aquele canto bem bonito dos pássaros e isso tinha diminuído bastante. Isso também afeta a produção de mel, tem muita gente aqui que explora o mel de abelha, então as abelhas também, por sua vez, deram uma diminuída “né”, não sei, acho que devem ter procurado outro espaço para se localizar. É... aqui em casa mesmo, eu tenho 32 anos e nunca tinha aparecido uma cobra jiboia, e depois da eólica uma cobra jiboia veio para aqui, não era das grandes não, ela ainda era “mocinha” pequena, mas mostrou que os animais que ficavam nas grotas, por exemplo, eles ficaram desorientados, e aí eles não sabiam “pra” onde ir. Foram tantos que não foram só aqui em casa, teve relatos de... desse tipo de cobra aparecer também em vários outros lugares.

Sobre supostas mudanças na saúde após a chegada do complexo, os moradores também divergiram suas respostas, J.F. e E.B. afirmaram não sentir nenhuma mudança, paralelo a isso, D.S. disse a seguinte resposta:

Senti sim, é que nem eu falei que a gente não dorme o primeiro sono, não pode dormir mais. Aí aqui em nós mesmos, tem gente ali que logo quando instalou elas (as torres) aí, passou uns quinze dias ou quase um mês dormindo fora de casa, em Tenente (cidade vizinha a comunidade), porque não aguentava o "zoeiro" grande demais. Deu a depressão, ficou meio depressivo, foi obrigado a tomar remédio que antes não tomava remédio. Eu mesmo já tomo remédio há muitos anos, "tô" acostumado com os remédios, mas mesmo assim eu perco o sono, não durmo completo a noite.

Alegando ter sua saúde prejudicada após a implantação dos aerogeradores. J.R., esposa de J.F. também fez alegações quanto a mudança em sua saúde, ela respondeu:

Eu senti, e muito! Porque eu durmo envolvida (com lençóis), porque se eu dormir descoberta o meu nariz seca de noite, minha garganta seca muitas noites, eu passo a noite com o copo d'água lá no pé da minha cama “pra” eu molhar a garganta de vez em quando, viu? E eu acho que é por causa disso aí, que eu não sentia isso antes, viu? Eu não sentia isso antes! Aí ninguém nunca procurou saber aqui de mim porque era... o que foi que eu achei de mudança. Sobre isso aí, eu acho que é isso porque é aquela secura, aquela

coisa, como se tivesse uma coisa que... sabe? Foge o ar, sei lá! Então mudou alguma coisa, mudou o clima.”

**Figura 7:** Aeroogeradores próximos às casas da comunidade Acauã



Fonte: Acervo da autora.

A sétima pergunta obteve duas respostas unânimes, a do casal J.F. e J.R., e do morador D.S., e duas respostas diferentes, sendo elas a da moradora L.S., e a do morador E.B. O casal forneceu a seguinte resposta:

Se eu pudesse mudar algo? A única coisa que se eu pudesse mudar, eu mudaria, era de sair debaixo dessas redes de energia e morar bem longe delas. A gente fica totalmente isolado, você veja, energia aqui ó (de um lado da casa) e energia desse outro lado (do outro lado da casa), energia por cima da cozinha e energia por cima da sala (fios do poste colocado nas terras do casal, que atravessam a casa)

Disse J.R., em seguida seu esposo concordou e disse: “Eu concordo, se cair um fio desse aqui, pode matar a gente, se não prestar atenção pra poder sair, você pode levar um choque daqui (dentro da casa), ou daqui de fora (fora da casa). Um fio desse caindo, ele torra tudo que tiver aqui debaixo”.

O morador D.S., também demonstrou sua insatisfação pelo local ao qual sempre morou, logo após a chegada dos aeroogeradores, ele deu a seguinte resposta “Se pudesse mudar, era suspender pra não ver ela acabar com a nossa comunidade aqui, porque pelo menos acabou, porque eu mesmo aqui, se tivesse outro canto pra mim morar, eu já tinha saído

daqui. Acabou o sossego, a gente já teve sossego, agora não tem mais não.”. Já L.S. faz um breve relato sobre as estradas, em especial a rodovia RN-087, que apesar dos inúmeros governos que já passaram pelo estado, nunca foi asfaltada, e foi ainda mais prejudicada após o intenso fluxo que caminhões devido à chegada desse e demais complexos eólicos. Ela respondeu:

Se eu pudesse mudar alguma coisa, eu acho que eu não poderia impedir, eu acho que ninguém poderia, “né”, porque eu acho que são forças, digamos assim, maior que nós, mas, eu acho que conscientizar o pessoal, conscientizar melhor, ver de fato aonde ia “cair” essa torres, fazer um balanço ali no entorno, ver as casas que têm, se possível, acho que ajudaria muito “ferrar” (por gesso no interior das casas) a casa daquelas pessoas que não é ferrada, pra amenizar de fato o barulho, principalmente a noite, né? que é hora da gente dormir, então seria mais ou menos isso. Eu também... eu acho que a Serra de Santana é composta por algumas cidades que de fato os nossos representantes, nossos governantes foram buscados nessa questão, e eu acho que pelo menos a pista né da produção, da “Estrada da Produção” (nome da RN-087), que aqui a gente tanto sofre, e quando a eólica chegou deu uma piorada nessa situação porque teve mais...teve mais... a demanda foi maior, né?, de transporte, de tá indo e vindo com carros pesados, com tratores, com caminhões, então isso deu uma piorada. Eu acho que se a gente tivesse pensado melhor, se tivesse... não sei... pra ter pedido de fato, esse melhoramento, né? Vocês vão entrar, vão explorar nossa Serra de Santana, mas a gente quer a nossa estrada que liga Lagoa Nova a Tenente Laurentino.

Por fim, ao serem questionados sobre o que mais os incomodavam, todos afirmaram ser o barulho causado pelos aerogeradores, mostrando de forma lamentável que um dos maiores incômodos, é também o mais irreversível, já que uma vez instaladas em um local, as torres não podem mais ser retiradas ou realocadas.

Representantes do complexo eólico Acauã também foram convidados para participar da entrevista, entretanto, nenhum deles se pronunciou ou demonstrou interesse sobre o convite. Tal desinteresse em não colaborar com informações para esta pesquisa, apenas revela o único interesse empresarial do grupo, obter lucros, mesmo que para isso cause danos para as populações locais e ao meio ambiente, a “velha” lógica capitalista.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A energia eólica é sem dúvida um marco para o setor energético e econômico de todos os países, cujos investimentos estão voltados para esta. A tecnologia contribui constantemente de forma significativa para que esse setor cresça dia após dia, se tornando um destaque de produção e pouca poluição. Teoricamente, é a solução “perfeita” para crises

energéticas e avanço na economia. Entretanto, se torna crucial analisar os locais aos quais os complexos eólicos são implantados. No Brasil, especificamente no estado do Rio Grande do Norte, inúmeras comunidades são afetadas com a implantação desses complexos, e em sua grande maioria, após a instalação dos aerogeradores, estas são esquecidas pelas empresas responsáveis pelos mesmos.

Compreender os impactos causados pelo complexo eólico Acauã nas comunidades Acauã, Barro Branco, Umarizeiro e Baixa do Sítio, todas localizadas na microrregião Serra de Santana, interior do citado estado, tornou-se, ao longo dessa pesquisa, a principal motivação e incentivo para continuar estudando e pesquisando ainda mais sobre esse complexo e seus impactos. Observar que os moradores se sentem impotentes e esquecidos, além de prejudicados pelo barulho, desmatamento e alta movimentação dos automóveis fornecidos pela empresa, são apenas um dos inúmeros outros problemas que as comunidades obtiveram após a chegada deste e demais complexos na região. Além disso, apesar da problemática, foi observado que são poucos ou quase inexistentes os estudos sobre o locais aqui analisado, o que serve de alerta para pesquisas futuras.

O intuito desse estudo é jamais em hipótese alguma difamar, diminuir ou menosprezar a produção de energia eólica, mas sim, dar voz aos que são silenciados e esquecidos durante o processo e, após o processo de implantação, os tornando acima de tudo, as principais vítimas dos malefícios por elas causados. Portanto, para termos uma segurança energética duradoura e socialmente integradora, é imprescindível investir em um desenvolvimento energético de forma plenamente sustentável, tanto para as sociedades locais, como também para os mais diversos setores da economia contemporânea.

## 6. REFERÊNCIAS:

Agência Nacional de Energia Elétrica. **Matriz elétrica teve aumento de 10,9 gw em 2024, maior expansão da série histórica.** GOV.BR, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/noticias/2025/matriz-eletrica-teve-aumento-de-10-9-gw-em-2024-maior-expansao-da-serie-historica>. Acesso em 18 dez. 2024.

Aliança. **Relatório Semestral Consolidado:** fase de instalação março a julho de 2021. Projeto Eólico Acauã, São Vicente - Rio Grande do Norte, 2021. Disponível em: <http://www.idema.rn.gov.br/>. Acesso em 12 fev. 2025.

Azevedo, João Paulo Minardi de; Nascimento, Raphael Santos do; Schram, Igor Bertolino. **Energia eólica e os impactos ambientais:** um estudo de revisão. 2016, v. 1. Uningá, Maringá, 2017. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/1340>. Acesso em: 05 dez. 2024.

Bastos, Euziane Erlem Gomes; Moura, Antônio Rogério Bié de. **Filhos do vento: energia eólica e impactos socioambientais no quilombo do Cumbe**, em Aracati. 2024. 86 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Social – Jornalismo) – Instituto de Cultura e Arte, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/78159>. Acesso em 20 fev. 2025.

Costa, Rafael Fonseca da. **Energia eólica e seu impacto econômico, ambiental e social nos municípios produtores do Rio Grande do Norte**. XXXI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Montevideo, 2017. Disponível em: <https://cdsa.academica.org/000-018/1104.abstract>. Acesso em 13 dez. 2024.

Cruz, Karla Daiane Bezerra. **Os impactos da instalação de parques eólicos de nas comunidades urbanas e rurais da Serra de Santana/RN**. 2016. 131 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/22877>. Acesso em 10 jan. 2025.

Global Wind Energy Council. **Global Wind Report 2024**. Disponível em: <https://www.gwec.net/reports/globalwindreport>. Acesso em 15 jan. 2025.

Hofstaetter, Moema; Azevedo, Francisco Fransualdo de. **Por uma economia popular e solidária no vetor produtivo de geração de energia eólica no Rio Grande do Norte**. 2022. V. 34, p. 118 - 136. Sociedade e Território - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/27973>. Acesso em 10 dez. 2024.

Hofstaetter, Moema. **Turismo e parques eólicos no litoral norte potiguar: espaços de valorização do capital e do aprofundamento das vulnerabilidades**. 2021. 315 f. Tese (Doutorado em Turismo) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/37338>. Acesso em 20 dez. 2024.

Marques, Demétrius de Oliveira. **Estado e desenvolvimento humano: o mapa das mesorregiões do Rio Grande do Norte desenhado pelas administrações públicas municipais**. 2020. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/43285>. Acesso em 10 mar. 2025.

Nogueira, Luís Gabriel Oliveira; Queiroz Júnior, Idaumir de Souza. **Impactos sociais e ambientais decorrentes da implantação do complexo dos parques eólicos no município de Areia Branca/RN**. 2018, 11 f. Centro de Engenharias, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/items/e1246cb8-4b19-47e4-ab1c-a83b385158d8/full>. Acesso em 10 dez. 2024.

PETROBRAS. Disponível em <https://petrobras.com.br/quem-somos/perfil>. Acesso em 17 mar. 2025

Pinto, Lúcia Iracema Chipponelli; Martins, Fernando Ramos; Pereira, Enio Bueno. **O mercado brasileiro da energia eólica, impactos sociais e ambientais**. Revista Ambiente e Água, v. 12, São Paulo, outubro, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ambiagua/a/5b77GB9j4yPTzkS4pjxyhvH/>. Acesso em 07 dez. 2024.

Rodrigues, Marcus Vinicius Sousa; Nepomuceno, Arlean Fernandes; MORAIS, Eduardo Fernandes. **Uma breve descrição do setor de energia eólica no estado do Rio Grande do Norte**. 2016, 11 f. Angicos, 2017. Disponível em: <https://www.abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2017/07/UMA-BREVE-DESCRICA-O-DO-SETOR-DE-ENERGIA-EoLICA-NO-ESTADO-DO-RIO-GRANDE-DO-NORTE-1.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2024.

Santos, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <https://sites.usp.br/fabulacoesdafamiliabrasileira/wp-content/uploads/sites/1073/2022/08/A-natureza-do-Espaco.pdf>. Acesso em 16 dez. 2024.

Secretaria do Desenvolvimento Econômico, da Ciência, da Tecnologia, e da Inovação. **Atlas Eólico e solar do RN**. sedec, 2024. Disponível em: <http://www.sedec.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=298260&ACT=&PAGE=&PARM=&LBL=MAT%C9RIA#>. Acesso em 05 jan. 2025.

Terciate, Ricardo. **A energia eólica e o meio ambiente**. 2022. 7 f. Departamento de energia. UNICAMP – Faculdade de Engenharia Mecânica - Campinas, 2002. Disponível em: [http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000022002000100002&script=sci\\_arttext](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000022002000100002&script=sci_arttext). Acesso em 25 jan. 2025.