



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Redeclenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025**

Parques Eólicos no semi-árido baiano: uma visão crítica e integrada da paisagem

Lucas da Cruz Souza¹; Geovana Freitas Paim Rêgo²

¹Bolsista, PROBIC/UEFS, GEOGRAFIA, e-mail: lsouzauefs@gmail.com

²Orientadora, DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E FILOSOFIA, e-mail: gfpaim@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem; Energia Eólica; Transformações de Paisagem.

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado da Bahia, o Estado possui um território potencial para a geração eólica, com ventos constantes (acima de 8m/segundo), chegando em 2023 a ter 312 parques eólicos em operação, com um quantitativo de 54 usinas eólicas em construção e 211 ainda não iniciadas (Bahia, 2023). Estes ocupam enormes serras e chapadões, morros e morrotes que se destacam na geomorfologia deste estado brasileiro.

Analisar as transformações causados por parques eólicos na paisagem é analisar as marcas deixadas em seus sujeitos pela alteração não só da sua estrutura física, mas também do seu cotidiano. Considerando a paisagem como um dos conceitos fundamentais para o entendimento do espaço geográfico, entender suas transformações, significa entendê-la como parte do processo social na construção de (In)justiças. Assim, investigar a sua modificação ao longo do espaço - tempo se torna um debate frutuoso e necessário na compreensão da sociedade. Assim objetivamos Realizar um levantamento dos impactos físicos e socioculturais nas paisagens transformadas pela energia eólica, mapear as modificações fisiográficas da paisagem e estudando dados socioeconômicos e culturais que expressem os impactos das mudanças introduzidas pelos parques eólicos para construir um retrato das modificações visíveis e invisíveis das paisagens estudadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa adota procedimentos metodológicos de natureza qualitativa, com ênfase na revisão bibliográfica sobre a energia eólica, a fim de identificar conceitos-chave e abordagens pertinentes ao desenvolvimento do estudo. O referencial teórico fundamenta-se nas discussões acerca da produção de energia e de seus usos, bem como nos problemas decorrentes da implementação dessa modalidade, buscando uma análise integrada da paisagem que articule dados primários e secundários da natureza. Como recorte espacial, foram eleitos na região sudoeste da Bahia três municípios: Licínio de Almeida, Jacaraci e Urandi, que, assim como outros, foram apontados como áreas promissoras no Atlas Eólico da Bahia (2013).

Foram levantados dados gerais sobre os municípios como renda, população, características naturais e aspectos econômicos a partir de fontes oficiais, incluindo o

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e os portais governamentais das esferas federal, estadual e municipal. Também foi realizada uma viagem de campo, com duração de cinco dias, destinada à exploração da paisagem e à visita às comunidades do entorno do parque. Consideraram-se, nesse período, a extensão territorial dos municípios e as distâncias a serem percorridas. No campo, empregaram-se diálogos abertos com as comunidades de Paredão e Saco da Onça, acompanhados de anotações, gravações, registros fotográficos e coleta de coordenadas geográficas por meio de GPS. Complementarmente, procedeu-se ao levantamento de bases cartográficas e temáticas, bem como ao mapeamento a partir de imagens de satélite gratuitas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O potencial eólico brasileiro, já vem sendo estudado desde a década de 1970. Os primeiros registros anemométricos foram realizados em aeroportos pelo Instituto de Atividades Espaciais, entre 1976 e 1977, indicando velocidades médias de 4 m/s a 10 m de altura. Esses dados demonstravam viabilidade para a instalação de aerogeradores de pequeno porte, apontando o Nordeste e o Arquipélago de Fernando de Noronha como as áreas mais promissoras. Até 1981, turbinas de 2 kW e 5 kW foram instaladas em campo de testes no Centro de Lançamentos de Foguetes (RN), em parceria com o DFVLR-IBK, órgão de pesquisa aeroespacial da Alemanha (Simas e Pacca, 2013).

A expansão eólica no Nordeste não se dá somente por sua ótima geolocalização, mas também pelos incentivos fiscais dado às empresas que investem neste ramo do comércio de energia, pela lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002 e pela criação de uma linha de crédito no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para projetos de valorização e expansão de fontes renováveis de energia.(Dantas, 2022).

No Brasil cerca de 92% dos empreendimentos eólicos onshore estão localizados no Nordeste, pelos motivos acima descritos. Atualmente, o país conta com uma capacidade de 1.064 projetos em operação, o que equivale a 31.189.553,86 kW ou seja 15,3% da capacidade total da energia elétrica disponível no país. A Bahia é a segunda maior produtora de energia do tipo eólica na região Nordeste.

Além das transformações sociais, o desmatamento promovido para a implantação dos parques eólicos altera significativamente a fisiografia da paisagem. A remoção da vegetação nativa modifica a estrutura do solo, reduz a infiltração da água e aumenta a suscetibilidade à erosão. Morros e chapadas, antes recobertos pela Caatinga, passam a apresentar superfícies mais expostas, com redução da cobertura vegetal que regulava microclimas locais e protegia a biodiversidade. Essas alterações podem intensificar processos de degradação ambiental, modificando o relevo natural, interferindo na drenagem superficial e alterando a percepção visual da paisagem, que deixa de ser homogênea e natural para apresentar traços artificiais e marcadamente antropizados.

Tabela 1: Área desmatada nos polígonos do parque serra das almas I e II.

POLÍGONO	ÁREA DESMATADA	POLÍGONO	ÁREA DESMATADA	POLÍGONO	ÁREA DESMATADA
1	4.825 m ²	23	5.177 m ²	45	10.271 m ²
2	15.671 m ²	24	12.941 m ²	46	9.752 m ²
3	10.713 m ²	25	12.606 m ²	47	8.605 m ²
4	13.138 m ²	26	8.360 m ²	48	18.148 m ²
5	19.354 m ²	27	9.487 m ²	49	7.409 m ²
6	4.918 m ²	28	14.113 m ²	50	8.317 m ²
7	8.234 m ²	29	7.279 m ²	51	13.648 m ²
8	10.370 m ²	30	11.365 m ²	52	10.124 m ²
9	10.425 m ²	31	14.935 m ²	53	14.232 m ²
10	7.840 m ²	32	10.329 m ²	54	40.602 m ²
11	8.332 m ²	33	11.050 m ²	55	0 m ²
12	6.473 m ²	34	38.788 m ²	56	6.847 m ²
13	10.872 m ²	35	12.581 m ²	57	7.339 m ²
14	5.865 m ²	36	9.684 m ²	58	6.435 m ²
15	5.904 m ²	37	10.461 m ²	59	13.776 m ²
16	5.104 m ²	38	9.701 m ²	60	8.561 m ²
17	12.157 m ²	39	12.796 m ²	61	4.314 m ²
18	6.243 m ²	40	19.573 m ²	62	13.483 m ²
19	11.989 m ²	41	8.217 m ²	63	21.593 m ²
20	5.970 m ²	42	17.374 m ²	64	13.902 m ²
21	10.591 m ²	43	12.111 m ²	TOTAL	714.850 m ²
22	5.272 m ²	44	8.304 m ²		

Fonte: Elaboração própria

No que se refere à hidrografia, a região conta com duas grandes bacias hidrográficas: a Bacia do Rio de Contas, ao norte, e a Bacia do Rio Pardo, ao sul. Em ambas, a maioria dos cursos hídricos apresenta regime intermitente, com exceção das áreas de nascentes na Bacia do Rio de Contas, como os rios do Antônio, Gavião e Verruga, bem como o Açude Truvisco, no município de Licínio de Almeida, entre outros.

De modo geral, toda a vegetação sofre degradação devido à criação de gado e à expansão de projetos de energia eólica. O desmatamento decorrente intensifica o escoamento superficial, favorecendo a formação de sulcos de erosão que carregam sedimentos para os cursos d'água da região.

A principal modificação visível na paisagem é a visual decorrente do desmatamento necessário para a implementação dos parques eólicos, sejam eles de grande ou pequeno porte, na fase de construção do parque podemos observar a imensa quantidade de plantas, rochas dentre outros elementos naturais que são retirados neste processo.

Uma das principais queixas levantadas pela comunidade refere-se à perda das nascentes e ao comprometimento de todo um trabalho de conservação que vinha sendo realizado pela associação local. Com a implantação dos parques eólicos, muitos cursos d'água passaram a apresentar sinais de assoreamento, alterando não apenas a paisagem, mas também a disponibilidade e a qualidade da água. No município de Urandi, por exemplo, duas barragens, entre elas a Estênio, possuem grande importância para a vida dos moradores, seja como fonte de renda, seja pelo valor simbólico e afetivo, relacionado a memórias e práticas religiosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paisagem dos municípios estudados passou por profundas transformações antes, durante e após a implantação dos parques eólicos. Entre os aspectos físicos, as nascentes locais foram as mais afetadas, sofrendo alterações significativas em função da abertura de estradas, do desmatamento e da movimentação de terras, fatores que impactam cotidianamente a vida das populações residentes nas proximidades desses empreendimentos.

Por fim, possíveis caminhos para o fortalecimento de políticas públicas relacionadas à energia eólica passam pela ampliação da transparência dos dados referentes aos empreendimentos e pela efetiva participação das comunidades afetadas nos processos de decisão. Trata-se de um desafio que exige a construção de um projeto de Estado capaz de pensar as paisagens não apenas como recursos a serem explorados, mas como espaços vivos, dotados de significados sociais, culturais e ambientais.

REFERÊNCIAS

BAHIA, Secretaria de Desenvolvimento Econômico. **Bahia bate recorde de novos parques eólicos em operação em 2023.** Disponível em: <https://www.ba.gov.br/sde/2024/01/22/bahia-bate-recorde-de-novos-parques-eolicos-em-operacao-em-2023> Acesso em Fev de 2025.

DANTAS, José Carlos. A expansão dos parques eólicos no semiárido brasileiro no século XXI **Revista OKARA: Geografia em debate**, v.16, n.2, p. 247-268, 2022. ISSN: 1982-3878 João Pessoa, PB, DGEOC/CCEN/UFPB, 2022. Disponível em: <http://www.okara.ufpb.br>, Acesso em Mar. 2024.

SIMAS, Moana. Sérgio, PACCA. Energia eólica, geração de empregos e desenvolvimento sustentável. **Revista Estudos Avançados**, 27 (77), 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/RTVwH7KyhtcgdPMGvDrCC3G/?format=pdf&lang=pt> Acesso em Dez, 2024.