

Cartas ao editor

Síndrome da turbina eólica e saúde bucal no nordeste do Brasil: uma possível correlação a ser investigada?

Wind turbine syndrome and oral health in northeastern Brazil: a possible correlation to be investigated?

Síndrome de los aerogeneradores y salud bucal en el nordeste de Brasil: ¿una posible correlación a investigar?

Tiago de Souza Costa^(a)

<tiagosouza.costa@upe.br> 

Stefânia Jerônimo Ferreira^(b)

<stefania.jeronimo@upe.br> 

^(a) Pós-graduando do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental (mestrado), Universidade de Pernambuco (UPE). Rua Capitão Pedro Rodrigues, n. 105, Bairro São José. Garanhuns, PE, Brasil. CEP: 55294-902.

^(b) Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental, UPE. Garanhuns, PE, Brasil.

A expansão da energia eólica no nordeste brasileiro, particularmente nos estados do Rio Grande do Norte e Pernambuco (Brasil), revela um cenário de graves impactos socioambientais e de saúde que desafiam a narrativa da sustentabilidade absoluta dessa fonte renovável. Pesquisas apontam para uma crise multifacetada: o estudo da Fiocruz validou a síndrome da turbina eólica, com moradores próximos a parques eólicos relatando distúrbios graves do sono, dores de cabeça, zumbido e ansiedade¹. Dados epidemiológicos de Pernambuco quantificam esse drama: quase 80% dos expostos sofrem perda auditiva e mais de 60% usam soníferos, evidenciando uma emergência sanitária localizada².

Os impactos transcendem a saúde individual. No Rio Grande do Norte, Brasil, produtores rurais relatam perdas agrícolas e ansiedade, criando um ciclo vicioso no qual o estresse ambiental compromete a saúde e a produtividade³. Esse cenário levou a ações judiciais contra empresas de energia eólica e mobilizações regionais por regulamentação urgente⁴.

Na prática odontológica em uma região com turbinas eólicas, como Paratama (Pernambuco, Brasil), observa-se que muitos pacientes frequentemente relatam bruxismo e outras manifestações orais relacionadas ao estresse crônico durante as consultas. Corroborando essa observação, Godono e colaboradores⁵ identificaram uma prevalência de 34% de distúrbios do sono entre moradores que vivem perto de turbinas eólicas, com sintomas exacerbados tanto pela proximidade quanto pela intensidade do som. De modo semelhante, Freiberg e seu grupo de pesquisa⁶ enfatizam que fatores psicossociais – como o efeito nocebo e o desconforto visual – contribuem para o aumento da ansiedade e dos distúrbios do sono. Além disso, Mota e colaboradores⁷ encontraram uma associação estatisticamente significativa entre a ansiedade e a ocorrência de bruxismo.

O ruído e o desconforto visual, relatados por quase 30% dos moradores⁶; e a sensação de invasão do território atuam como estressores crônicos, podendo estimular e intensificar respostas neuromusculares como o apertamento dos dentes. Observações clínicas preliminares de dentistas da comunidade⁷ corroboram essa hipótese, indicando que a ansiedade severa aumenta significativamente o autorrelato de bruxismo. Tais achados estão em consonância com a conhecida relação entre estresse psicológico e manifestações orais, como lesões traumáticas⁸.

Diante dessa cadeia causal – que liga a exposição a turbinas eólicas, distúrbios do sono, estresse psicossocial e manifestações orais –, torna-se necessária pesquisa interdisciplinar que inclua medições objetivas da atividade muscular mastigatória em indivíduos expostos, análises psicoacústicas do desconforto e estudos de caso-controle que incorporem parâmetros de saúde bucal.

A transição energética, se não for rigorosamente regulamentada, gera impactos multidimensionais na saúde. A ciência já demonstrou as ligações entre turbinas eólicas, distúrbios do sono e saúde mental; agora, é imperativo investigar como esse estresse ambiental se materializa na cavidade oral. Nós, cirurgiões-dentistas, temos um papel crucial nessa vigilância, identificando precocemente marcadores orofaciais de desequilíbrios socioambientais.

Disponibilidade de dados

Não se aplica.

Contribuição dos autores

Costa TS e Ferreira SJ participaram de maneira substancial em todas as etapas do estudo, incluindo a concepção e o delineamento metodológico da pesquisa, bem como a análise e a discussão crítica dos resultados obtidos. Ambos estiveram igualmente envolvidos na redação do manuscrito e na revisão minuciosa de seu conteúdo intelectual, assegurando a precisão e a relevância científica das informações apresentadas. Os autores declaram, ainda, terem examinado e aprovado integralmente a versão final do manuscrito, assumindo plena responsabilidade por sua integridade e originalidade.

Agradecimentos

Os autores expressam seus sinceros agradecimentos à Universidade de Pernambuco (UPE) e ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental pelo apoio institucional e pelo incentivo à realização deste trabalho. O suporte técnico, científico e acadêmico fornecido por essas instituições foi essencial para o desenvolvimento e a concretização desta pesquisa.

Conflito de interesse

Os autores não têm conflito de interesse a declarar.

Direitos autorais

Este artigo está licenciado sob a Licença Internacional Creative Commons 4.0, tipo BY (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR).



Editor

Antonio Python Cyrino 

Editor associado

Franklin Delano Soares Forte 

Submetido em

13/01/26

Aprovado em

16/03/26

Referências

1. Fiocruz Pernambuco. Pesquisadores analisam impactos da síndrome da turbina eólica [Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2025 [citado 23 Jun 2025]. Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2025/01/pesquisadores-analisam-impactos-da-sindrome-da-turbina-eolica>
2. Fontes B. Pesquisa aponta que 77% das pessoas que moram perto de turbinas eólicas têm perda auditiva e mais de 60% usam remédios para dormir [Internet]. Pernambuco: G1; 2025 [citado 23 Jun 2025]. Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2025/04/07/pesquisa-aponta-que-77percent-das-pessoas-que-moram-perto-de-turbinas-eolicas-tem-perda-auditiva-e-mais-de-60percent-usam-remedios-para-dormir.ghml>
3. Erys L. Perda de produção, distúrbio do sono, ansiedade: produtores rurais no RN processam empresa de energia eólica [Internet]. Rio Grande do Norte: G1; 2025 [citado 23 Jun 2025]. Disponível em: <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2025/06/03/perda-de-producao-disturbio-do-sono-ansiedade-produtores-rurais-no-rn-processam-empresa-de-energia-eolica.ghml>
4. Dias H. Agricultores e entidades do Nordeste lutam por regulamentação das eólicas e pedem desligamento de aerogeradores [Internet]. São Paulo: Brasil de Fato; 2025 [citado 23 Jun 2025]. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2025/03/23/agricultores-e-entidades-do-nordeste-lutam-por-regulamentacao-das-eolicas-e-pedem-desligamento-de-aerogeradores/>
5. Godono A, Ciocan C, Clari M, Mansour I, Curoso G, Franceschi A, et al. Association between exposure to wind turbines and sleep disorders: a systematic review and meta-analysis. *Int J Hyg Environ Health*. 2023; 254:114273. doi: 10.1016/j.ijheh.2023.114273.
6. Freiberg A, Schefter C, Girbig M, Murta VC, Seidler A. Health effects of wind turbines on humans in residential settings: results of a scoping review. *Environ Res*. 2019; 169:446-53. doi: 10.1016/j.envres.2018.11.032.
7. Machado NAG, Costa YM, Quevedo HM, Stuginski-Barbosa J, Valle CM, Bonjardim LR, et al. The association of self-reported awake bruxism with anxiety, depression, pain threshold at pressure, pain vigilance, and quality of life in patients undergoing orthodontic treatment. *J Appl Oral Sci*. 2020; 28:e20190407. doi: 10.1590/1678-2019-0407.
8. Brasileiro CTD, Silva ACM, Santos JLG, Oliveira MMR, Silva RMC. Associação entre lesões orais decorrentes do estresse e pandemia da covid-19: uma revisão de literatura. In: Freitas PG, Mello RG, organizadores. *Pandemia COVID-19 no Brasil: Políticas Públicas e Demandas Sociais*. Brasília: E-Publicar; 2021. p. 422-30. Vol. 2.