



CONSTRUÇÃO DE UM PANFLETO INFORMATIVO SOBRE OS IMPACTOS DOS AEROGERADORES EM COMUNIDADES CAMPONESAS.

Nathália Soares de Souza¹

nathalia.souza@upe.br

Rodrigo Sobral¹

rodrigo.sobral@upe.br

Rodrigo Agra Bezerra dos Santos¹

rodrigo.agra@upe.br

Wanessa da Silva Gomes¹

Wanessa.gomes@upe.br

André Monteiro Costa^{1,2}

andre.monteiro@fiocruz.br

¹ Universidade de Pernambuco - UPE

² Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ

INTRODUÇÃO

Historicamente a América é marcada por processos de invasão, apropriação, imposição de culturas e valores, restringindo o desenvolvimento autêntico de populações que já habitavam o território (Krenak, 2020), que continuam até hoje por meio de formas modernas de neocolonialismo.

Essa dinâmica resulta em influências culturais que muitas vezes desvalorizam ou marginalizam culturas não hegemônicas (Pontes et al., 2018). No Brasil, com a crise do petróleo afetando diretamente a principal matriz energética, levou ao crescimento das discussões sobre a energia eólica como alternativa energética. Mas a forma como são instalados esses empreendimentos, têm causado impactos negativos no estilo de vida, economia e saúde das comunidades locais (Purificação, 2012; Abrantes, 2019; Maciel, 2023)

Partindo desse pressuposto, o presente trabalho descreve o processo de desenvolvimento de um panfleto educativo destinado a informar a população e gestores envolvidos sobre os potenciais impactos dos ruídos de geradores eólicos na saúde, no meio ambiente e no contexto social a partir de dados coletados na literatura. O objetivo foi criar um material acessível e claro, que pudesse ser utilizado tanto por camponeses quanto por profissionais de saúde e organizações comunitárias para conscientização e educação.

MATERIAIS E MÉTODOS

A construção do panfleto envolveu várias etapas colaborativas, começando com uma revisão da literatura científica para identificar os principais efeitos dos ruídos de aerogeradores. Foram incluídos estudos que discutem impactos na saúde física e mental, como distúrbios do sono, hipertensão, estresse, bem como efeitos ambientais, como distúrbios na fauna local, e impactos sociais, incluindo a percepção de qualidade de vida e possíveis conflitos comunitários.

Após a revisão da literatura, foram realizadas entrevistas com camponeses que vivem próximo a parques eólicos sobre suas experiências e percepções em relação aos ruídos como forma de validação das informações colhidas. Esses depoimentos foram fundamentais para contextualizar e humanizar as informações apresentadas no panfleto, tornando-o mais relevante e empático para o público-alvo.

Com base nesses dados, o panfleto foi elaborado com a colaboração de mestrandos do Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental da Universidade de Pernambuco. O conteúdo foi dividido em seções principais: (1) Impactos Sociais; (2) Impactos ambientais e (3) Impactos na Saúde.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O panfleto informativo sobre os impactos geradores eólicos na saúde, no meio ambiente e no contexto social foi desenvolvido com base em uma abordagem participativa, integrando evidências científicas e depoimentos de moradores das comunidades afetadas. A distribuição do material será realizada em comunidades rurais próximas a parques eólicos e em Unidades Básicas de Saúde locais, visando atingir diretamente o público mais impactado por essa questão.

A expectativa é que a distribuição do panfleto resulte em uma recepção positiva por parte das comunidades rurais, promovendo uma maior conscientização sobre os efeitos dos ruídos gerados por aerogeradores. O material foi desenhado para ser acessível e educativo, facilitando o entendimento dos fenômenos que essas comunidades experimentam em seu cotidiano. A linguagem simples e a inclusão de ilustrações visam tornar a informação compreensível para um público amplo.

A distribuição do panfleto tem o potencial de levantar discussões comunitárias, fortalecendo um espaço de troca de experiências na construção de conhecimento coletivo e de sensibilizar os camponeses para os diversos impactos à saúde relacionados à exposição prolongada ao ruído de geradores eólicos. Estudos indicam que esses impactos incluem uma gama de problemas, como distúrbios na saúde mental — ansiedade, estresse (Bistafa, 2006), distúrbios do sono (Bistafa, 2006; Garcia et al. 2012), problemas auditivos (Ligocki et al., 2008; EEA, 2000), cardiovasculares (Branco et al., 2004; Gomes et al., 2016), fisiológicos e bioquímicos (Lima S.A., 2015; Santos G.F., 2018). Ao fornecer informações claras sobre esses riscos, o panfleto pode ajudar a validar as experiências dos moradores, que muitas vezes são desconsideradas ou minimizadas.

Delineou-se a construção desse folder informativo que poderá ser adaptável e usado em qualquer comunidade rural, bem como, serviço de saúde a fim de levar informações esclarecedoras à população e profissionais de saúde sobre o impacto dos geradores eólicos na saúde humana com linguagem acessível, conteúdo apropriado e ilustrações para auxiliar a compreensão do texto e tornar o material mais atrativo.

Através da sensibilização, é esperado que os indivíduos afetados sintam-se encorajados a buscar ajuda profissional para lidar com os sintomas que estão experimentando. Por exemplo, sintomas relacionados à saúde mental, como ansiedade e estresse, e problemas auditivos podem ser melhor compreendidos e tratados com a orientação de profissionais de saúde. Além disso, a conscientização sobre problemas cardiovasculares e respiratórios pode levar a um monitoramento mais atento por parte dos profissionais de saúde locais, facilitando intervenções precoces e potencialmente evitando complicações.

Por fim, o panfleto também pode ter um papel crucial na mediação de conflitos sociais. A presença de parques eólicos nas proximidades de áreas rurais muitas vezes gera tensões entre os moradores e as empresas responsáveis pelos empreendimentos. A informação fornecida pelo panfleto pode ajudar a fundamentar as reivindicações das comunidades, fornecendo uma base para negociações mais informadas e equitativas sobre compensações e medidas de mitigação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de construir um panfleto informativo sobre os impactos dos ruídos de geradores eólicos demonstrou a importância da comunicação acessível e culturalmente sensível para promover a conscientização sobre questões de saúde pública e ambiental. A inclusão de vozes locais e a utilização de evidências científicas foram cruciais para criar um material relevante e eficaz. Sugere-se que futuras iniciativas de comunicação considerem a abordagem participativa e integrada para maximizar o impacto e a aceitação comunitária.

Espera-se que a recepção seja positiva, que o material ajude a aumentar a conscientização sobre os efeitos dos ruídos de geradores eólicos e a promover discussões comunitárias sobre o tema. Que as informações divulgadas auxiliem na sensibilização de camponeses e facilitem o entendimento dos fenômenos que vivenciam estas comunidades que vivem em torno de empreendimentos eólicos e, em alguns casos, busquem ajuda profissional para lidar com sintomas relacionados à problemas na saúde mental, visuais, auditivos, cardíacos e vasculares, respiratórios, fisiológicos e bioquímicos.



PALAVRAS-CHAVE: Saúde da população rural. Saúde Pública. Energia Eólica.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento do Ensino Superior Pessoal Educacional - Brasil (CAPES) - Financeiro Código 001 e Universidade de Pernambuco Campus Garanhuns, Brasil, por financiar o projeto.

Referências

- Abrantes R.C.C ; Silva L.S. **Análise dos ruídos gerados por aerogeradores no complexo eólico Canoas e Lagoas**. In: ANAIS ENANPUR, 28. 2019, Natal. Anais [...] Blumenau: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. Disponível em: <http://anpur.org.br/xviiienanpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=544>.
- Bistafa, 2006. **Acústica Aplicada ao Controle de Ruído**, 1º Ed., p 110.
- Branco, N. C, & Alves-Pereira, M. (2004). **Vibroacoustic disease**. Noise and Health, 6(23), 3-20. Disponível em: https://journals.lww.com/nohe/fulltext/2004/06230/vibroacoustic_disease.2.aspx.
- European Communities. **The noise policy of the European Union Year2**. Luxembourg, 2000. Disponível < <http://www.ewea.org/src/environment.htm>>
- García M.J.A., Suárez S.V e Díaz K.MA. **El impacto acústico de las turbinas eólicas sobre las personas y colectivos: métodos de evaluación y control**. 2012. Disponível em: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/4214/TFM_Mar%c3%ada%20Jos%c3%a9%20Aguiar%20Garc%c3%ada.pdf?sequence=6&isAllowed=y Fin de Máster (uniovi.es).
- Gomes L. R. T. C; Alva J.C.R. 2016 **Impactos ambientais gerados pelos ruídos emitidos pelos aerogeradores situados nas proximidades de morro do chapéu no estado da bahia**. Disponível em: IMPACTOS-AMBIENTAIS-GERADOS-PELOS-RUIDOS-EMITIDOS-PELOS-AEROGERADORES-SITUADOS-NAS-PROXIMIDADES-DE-MORRO-DO-CHAPEU-NO-ESTADO-DA-BAHIA.pdf (researchgate.net).
- Krenak A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Editora: Companhia das Letras, 2019;
- Ligocki, C. G., Teixeira, A. P. V., & Parreira, L. M. M. V. (2008). **Efeito da exposição a elevados níveis de pressão sonora sobre o organismo de trabalhadores de praça de alimentação de Shopping Center**. Curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.
- Lima, S. A. **Estudo de Medição e Análise do Ruído de Aerogeradores de Grande Porte No Estado do Ceará**. 2015. 96p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará. 2015. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/14730/1/2015_dis_salima.pdf.
- Maciel N.G.P. **Impactos socioambientais e processos de vulnerabilização de parques eólicos em comunidades camponesas tradicionais no agreste meridional de pernambuco**. 2023. Universidade de Pernambuco;
- Pontes, A. G. V., Rigotto, R. M., & Silva, J. V. (2018). **Necessidades de saúde de camponeses em conflito ambiental frente à instalação de Perímetros Irrigados**. Ciência & Saúde Coletiva, 23, 1375-1386.
- Purificação LS; Fonte RBD. **Estudo de turbinas eólicas verticais com exemplo de dimensionamento de uma turbina eólica darrieus para aplicação em edifícios**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal do Espírito Santos, Vitoria. Disponível em: https://mecanica.ufes.br/sites/engenhariamecanica.ufes.br/files/field/anexo/estudo_de_turbinas_eolicas_verticais_com_exemplo_de_dimensionamento_de_uma_turbina_eolica_darrieus_para_aplicacao_em_edificios.pdf.
- Santos G.F 2018. **Avaliação da percepção ambiental de moradores do município de bodó-rn sobre os impactos ambientais gerados com a instalação do parque eólico calango**. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1684/Genilson%20Fagundes.pdf?sequence=3&isAllowed=y> r).