CADERNOS MACAMBIRA

ISSN 2525-6580, Serrinha, Bahia - v.9, n.3, 2024. https://doi.org/10.59033/cm.v9i3.

Área de conhecimento: Ensino de Química

IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS CAUSADOS PELA INSTALAÇÃO DO COMPLEXO EÓLICO ALTO SERTÃO I - EM MORRINHOS/ GUANAMBI - BA

ENVIRONMENTAL AND SOCIOECONOMIC IMPACTS CAUSED BY THE INSTALLATION OF THE ALTO SERTÃO I WIND COMPLEX - IN MORRINHOS/ GUANAMBI - BA

Lucidalva de Assunção Santos*[1], Raimundo Francisco dos Santos Filho[2]

[1]* Autora para correspondência. Licencianda em Química. Instituto Federal Baiano, *Campus* Guanambi. E-mail: lucidalvamr@hotmail.com;
[2]Doutor em Química Orgânica. Instituto Federal Baiano, Campus Guanambi. E-mail: raimundo.santos@ifbaiano.edu.br.

RESUMO: O Nordeste se destaca no processo de produção de energia eólica, como sendo a região com o maior índice de energia elétrica gerada por aerogeradores instalados no Brasil, isso ocorre devido a maior quantidade de parques situados na região. Este estudo consiste em analisar os impactos ambientais e socioeconômicos causados pela instalação do Complexo Eólico Alto Sertão I na região de Morrinhos-Guanambi-BA, por meio da percepção dos moradores e comerciantes da comunidade. Para tanto, utilizou-se o método de pesquisa quanti-qualitativo, de cunho descritivo-exploratório, por meio da aplicação de dois questionários destinado aos moradores e aos comerciantes do distrito. Os principais impactos ambientais detectados foram uma diminuição e morte de aves em torno do parque eólico, degradação do solo (erosão em algumas partes), redução de vegetação em torno dos empreendimentos eólicos, e a geração de ruídos. Já do ponto do ponto de vista socioeconômico, a instalação do parque eólico gerou emprego e renda para a população.

Palavras-chave: Tabela Periódica Interativa. Elementos Químicos. Oficina Online. Contextualização Química.

ABSTRACT: The Northeast stands out in the wind energy production process, as the region with the highest rate of electrical energy generated by wind turbines installed in Brazil, as it does not occur due to the greater number of parks located in the region. This study consists of analyzing the environmental and socioeconomic impacts caused by the installation of the Alto Sertão Wind Complex in Morrinhos-Guanambi-BA, through the perception of residents and traders in the community. For this, we used the quantitative-qualitative research, of a descriptive-exploratory nature, through the application of two methods aimed at residents and traders of the district. The main impacts detected were an elevation and death of birds in the wind farm, soil degradation (erosion around the wind farms), and the generation of disturbing noise at night. From a socioeconomic point of view, the installation of the wind farm generated employment and income for the population.

Keywords: Wind Energy; environmental preservation; socioeconomic impacts.

Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

INTRODUÇÃO

Dentre as fontes alternativas de energia sustentável, destaca-se a energia eólica, a qual é conceituada como energia limpa, visto que não emite gases causadores do efeito estufa ou que acentuem a esse fenômeno e não gera resíduos (Azevedo; Nascimento; Schram, 2017). Pois, a energia eólica é obtida pelo movimento do ar (vento), transformando energia cinética em elétrica, sendo uma abundante fonte de energia inesgotável e renovável.

Contudo, qualquer forma de aproveitamento dos recursos naturais provoca uma escala variável de impactos ao meio ambiente (Porciúncula, 2019). Assim, estudos apontam que a intervenção humana no meio ambiente, com a instalação dos parques eólicos, acarreta uma série de consequências negativas para o ecossistema e a vida social da comunidade local (Lima, 2020).

No que diz respeito aos efeitos negativos causados pela instalação dos aerogeradores, os mais significativos são: o desaparecimento da fauna e flora, poluição visual, poluição sonora e interferência magnética (Costa *et al*., 2019). Diante disso, indaga-se: Quais são os impactos causados pela instalação do Complexo Eólico Alto Sertão I no Distrito de Morrinhos/Guanambi-BA?

Nessa perspectiva, com o objetivo socioambiental, a proposta do presente estudo consiste em analisar quais são os impactos ambientais e socioeconômicos causados pela instalação do Complexo Eólico Alto Sertão I na região de Morrinhos - Guanambi - BA, por meio da percepção dos moradores e comerciantes da comunidade, os quais são os principais afetados. Desse modo, o projeto contribuirá de forma significativa para algumas áreas do meio científico, como por exemplo, a química ambiental e a geografia.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, adotaram-se os métodos de pesquisa qualitativo e quantitativo, de cunho descritivo exploratório. Como instrumentos para subsidiar tais métodos, produziram-se dois questionários com questões estruturadas abertas e fechadas, sendo um destinado aos moradores e, o outro, aos comerciantes, os quais residem há mais de dez

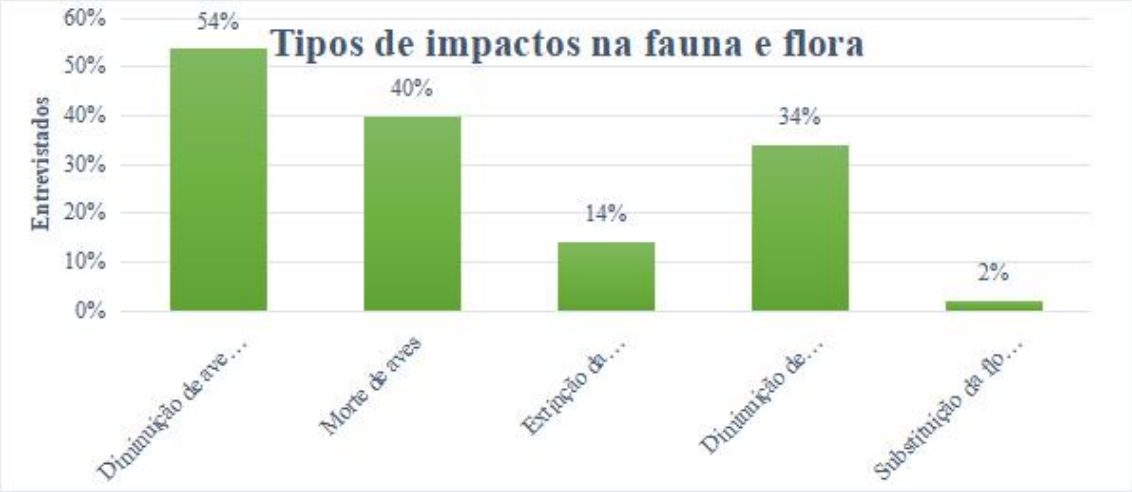
anos no Distrito de Morrinhos-Guanambi-BA.

O público-alvo da amostra contemplou 10 comerciantes, correspondendo 15% do total de comerciantes somados do Distrito. Além disso, pesquisaram-se 50 moradores, ou seja, 7% do total de famílias que residem em Morrinhos, sendo pesquisado um membro de cada família que mora próximo ao parque eólico. A coleta dos dados ocorreu durante o mês de março do ano de 2022.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados coletados para a pesquisa, no que se refere aos impactos à fauna e flora, 82% dos entrevistados observaram que durante e após o processo de instalação do parque eólico Alto Sertão I, ocorreram danos à fauna e flora local. Já 18% dos entrevistados não observaram nenhuma irregularidade. A figura 1, classifica os impactos na fauna e flora, relatados pelos moradores.

Figura 1. Tipos de impactos na fauna e flora.



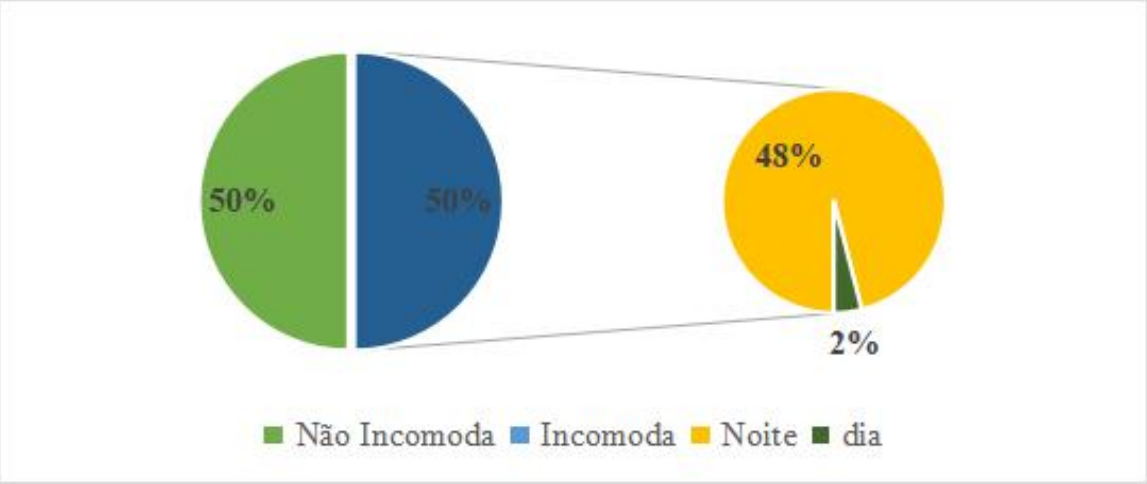
Fonte: Autores, 2022.

Diante dos dados expostos no Figura 1, observa-se que houve uma diminuição significativa no número de aves no entorno do parque eólico. Segundo Costa e Figueiredo (2019), durante o processo de instalação dos aerogeradores algumas espécies de aves tendem a deixar os seus hábitats

em virtude do movimento de máquinas para a abertura de novas vias de acesso. Além disso, a diminuição de aves pode ser resultado da perda do hábitat em consequência das transformações da vegetação florestal, a qual ocorre no período da instalação dos parques (Tavares; Verdum; Vieira, 2021).

A respeito da degradação do solo na região que foi implantado o Parque Eólico Alto Sertão I, 20% dos entrevistados observaram que ocorreu degradação e 34% relataram que ocorreu em poucas escalas. No entanto, 20% não identificaram degradações no solo. Quanto aos ruídos gerados pelas turbinas eólicos, 50% dos moradores responderam que não incomodava, e 50% relataram que incomodava. Os moradores afirmaram que esses ruídos incomodam no período noturno, como mostra a figura 2.

Figura 2. Ruídos gerados pelas turbinas eólicas.

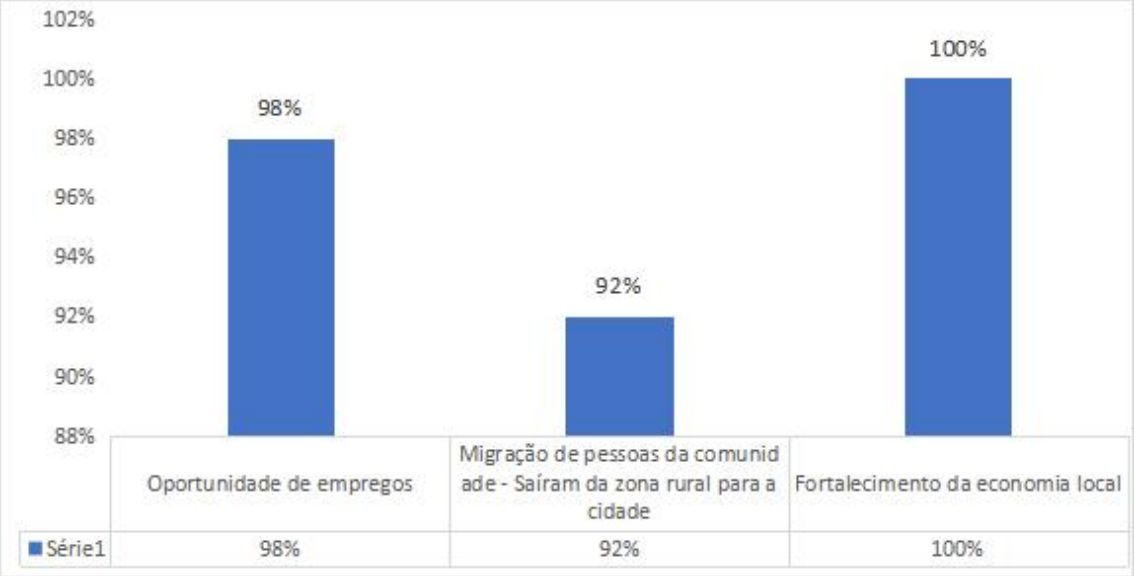


Fonte: autores, 2022.

Os ruídos gerados pelas torres eólicas são classificados como: mecânico devido ao atrito entre as engrenagens, estrutural devido às vibrações da estrutura e aerodinâmico, gerado pela rotação das pás, que podem causar som desagradável ou indesejado (Lima, 2020). Contudo, devido ao avanço das tecnologias, que possibilitaram melhorias nas estruturas das torres e do gerador, os efeitos sonoros de origem mecânica tiveram uma redução significativa. Atualmente, a principal fonte de ruído dos aerogeradores é de natureza aerodinâmica, som emitido quando o vento atravessa as pás do rotor (Aor, 2014).

Quanto às mudanças ou situações que a instalação do parque eólico provocou na comunidade Morrinhense, os moradores relataram que gerou oportunidade de empregos e renda, migração de pessoas da comunidade – saíram da zona rural para a cidade –, e o fortalecimento da economia local, como mostra a figura 3.

Figura 3. Mudanças/ situações causadas pela Instalação do Parque eólico.



Fonte: autores, 2022.

No entanto, com relação aos empregos gerados pela instalação do parque eólico, 56% dos entrevistados responderam que nenhum dos seus familiares trabalhou nas atividades desenvolvidas pelo parque eólico, 34% durante a instalação e 10% na fase de operação da atividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou analisar os impactos nas esferas ambientais e socioeconômicas causados pelo Parque Eólico Alto Sertão I no Distrito de Morrinhos, por meio da percepção dos moradores e comerciantes. Nesse sentido, destacam-se efeitos negativos ambientais e positivos nas esferas socioeconômicas.

Em termos ambientais verificou-se que houve uma diminuição e morte de aves em torno do parque eólico, degradação do solo (erosão em algumas

partes), redução de vegetação em torno dos empreendimentos eólicos, e a geração de ruídos que incomodam durante a noite.

Em contrapartida, do ponto de vista socioeconômico, a instalação do parque eólico gerou emprego e renda para a população, uma vez que a comunidade sobrevive da agricultura familiar e sofre nos períodos de estiagem.

Destarte, de modo geral a população achou favorável para comunidade a instalação do empreendimento eólico, pois acreditam que existem mais pontos positivos, visto que gerou empregos temporários e renda, ademais, não houve conflitos significativos entre a comunidade e os parques. Assim, identificaram como principal impacto para a região a questão do desmatamento.

REFERÊNCIAS

AOR, F. Gestão do ambiente sonoro de parques eólicos: alternativas para a avaliação e mitigação de impacto acústico. 2014. 97 p. **Projeto de Graduação.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014.

AZEVEDO, J. P. M.; NASCIMENTO, R. S.; SCHRAM, I. B. Energia eólica e os impactos ambientais: um estudo de revisão. **Revista UNINGÁ**, v. 51, p. 101-106, 2017. DOI: https://doi.org/10.46311/2318-0579.51.eUJ1340.

COSTA, M. A. de S.; COSTA, M. de S.; COSTA, M. M. de S., LIRA, M. A. T. Impactos socioeconômicos, ambientais e tecnológicos causados pela instalação dos parques eólicos no Ceará. **Revista Brasileira de Meteorologia**. v. 34, n. 3, p.399 411, 2019. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0102-778634304.

COSTA, R. F.; FIGUEIREDO, F. F. Identificação dos impactos ambientais na instalação de um parque eólico. 2019. **Revista Lide**r, v. 21, n. 34, 2019, p. 84-108. Disponível em: https://revistaliderchile.ulagos.cl/index.php/liderchile/article/view/2473/3417. Acesso em:

LIMA, A. R. de. Energia Eólica e o meio ambiente: o estudo das implicações sócio espaciais no alto Sertão Baiano. 2020. 38 p. **Trabalho de Conclusão de Curso** - Universidade Federal de Alagoas Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2020.

PORCIÚNCULA, K. R. DA; Análise dos impactos ambientais causados pela energia eólica: um estudo de caso no Parque Eólico Cerro Chato de Santana do Livramento - RS. 2019. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Santana do Livramento: Universidade Federal do Pampa, 2019.

TAVARES, P. R.; VERDUM, R.; VIEIRA, L. F. S. Impactos ambientais na avifauna associados às transformações da paisagem no Parque Eólico

Tramandaí - Rio Grande do Sul. 2020. **Dissertação** (Pós-Graduação em Geografia). Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, 2020.