

PERCEPÇÃO DOS MORADORES LOCAIS EM RELAÇÃO AOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PARQUE EÓLICO

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.14.23.X-011>

Daniel Cavalcanti Basílio (*), Antonio Fábio do Nascimento Torres, Fabíola da Costa Catombé Dantas
Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus São Paulo do Potengi.

e-mail: Daniel.cavalcanti@escolar.ifrn.edu.br

RESUMO

Empreendimentos eólicos têm avançado em áreas costeiras e semiáridas do nordeste brasileiro. O estado do Rio Grande do Norte é líder na produção desse tipo de energia renovável. Este estudo investiga a percepção dos impactos socioambientais resultantes da implementação de um parque eólico no município de Riachuelo, RN, sob o olhar da comunidade local. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa por meio de entrevistas estruturadas para compreender as perspectivas dos moradores sobre as mudanças na paisagem, economia e ambiente desde a instalação do parque. Os resultados esperados abrangem uma variedade de opiniões, incluindo aspectos positivos e desafios enfrentados pela comunidade. As conclusões e recomendações derivadas dessas percepções têm o potencial de influenciar futuros projetos de energia eólica, incentivando a inclusão e a participação da comunidade desde o planejamento até a implementação. Este estudo contribui para uma compreensão mais abrangente dos impactos sociais e ambientais associados à energia eólica em nível local.

PALAVRAS-CHAVE: Impactos socioambientais, Parque eólico, **Percepção comunitária.**

INTRODUÇÃO

A energia produzida a partir dos ventos, tem uma grande contribuição com o meio ambiente, já que não é emitido nenhum tipo de gás poluente no processo de operação, e é considerada uma fonte inesgotável de energia. De acordo com Verdum et al. (2020), há o interesse no desenvolvimento de tecnologias limpas e alternativas para a geração de energia, mas é preciso discutir os impactos negativos ao meio e às estruturas nos parques eólicos.

Conforme destacado por Pinto (2013) e Verdum (2020), a energia proveniente dos ventos pode acarretar certos efeitos sobre o meio ambiente, não necessariamente ligados à emissão de gases ou resíduos, mas sim concernentes a impactos visuais, como modificações na paisagem. Outro tipo de impacto significativo se relaciona ao aspecto sonoro, resultante do ruído gerado pelas turbinas. Esse ruído ocasionalmente se torna perturbador para as comunidades residentes nas proximidades das fazendas eólicas. Além disso, há implicações em relação à vida animal, notadamente em relação às aves, que podem enfrentar acidentes durante suas trajetórias de voo (MEDEIROS et al., 2009).

A percepção popular é um importante instrumento de participação pública no processo de Avaliação de Impactos Ambientais de parques eólicos (NUNES et al. 2019). De acordo com estes autores, as dimensões mais afetadas pelos impactos dos parques eólicos através da percepção de moradores são a social e a econômica, ficando a dimensão ambiental com menor importância. Sendo assim, a presente pesquisa está sendo conduzida em uma comunidade de zona rural que se situa no município de Riachuelo, região semiárida do estado do Rio Grande do Norte, a fim de avaliar a importância desses impactos em relação aos aspectos da sustentabilidade ambiental.

O parque eólico ocupa uma área de aproximadamente 7000 hectares, beneficiando cerca de 1000 propriedades rurais com o arrendamento de suas terras. Foram construídos cerca de 60 km de estradas de acesso dentro do empreendimento e é considerado o quinto maior parque eólico do Brasil (ANEEL, 2023). Diante da magnitude deste empreendimento, serão realizadas a identificação dos impactos ambientais da implementação do complexo eólico, de acordo com o ponto de vista dos municípios. Assim, o objetivo principal deste estudo foi avaliar os impactos socioambientais da implementação do complexo eólico, de acordo com a visão da população local e confrontar com o prognóstico obtido pelo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivos:

1. Identificar os impactos ambientais da implementação do parque eólico;
2. Avaliar os impactos socioambientais causados pela construção do parque eólico, segundo a percepção dos moradores locais;

METODOLOGIA

A comunidade que será submetida a pesquisa está localizada a cerca de 80km da cidade de Natal, capital do Rio Grande do Norte, no município de Riachuelo, e está situada a 8 km da sede municipal, tem um total de 19 casas, sendo 17 casas de alvenaria, e 2 casas de taipa, a comunidade é composta por 80 habitantes, ou seja, uma comunidade de pequeno porte. (GEOCONSULT, 2017). Em janeiro de 2020, foi iniciado o projeto de instalação do Complexo eólico que abrange os municípios de Riachuelo, Bento Fernandes, Caiçara do Rio do Vento, Ruy Barbosa e entre outras comunidades rurais.

Foi elaborado um questionário, com quinze (15) perguntas, direcionadas aos moradores que vivem ao entorno do Complexo Eólico Rio dos Ventos II, no trecho em que se encontra dentro dos limites territoriais do município de Riachuelo-RN, em uma área de zona rural, que passa pela comunidade rural da Serra Da Melosa.

A pesquisa tem uma perspectiva de abranger toda a comunidade da Serra da Melosa. Dentro dos limites territoriais da comunidade existem um total de 17 casas. O questionário foi aplicado de forma presencial, entrevistando o morador em sua residência, também disponibilizamos o questionário em formato de Google Forms, porém todos responderam em forma de entrevista.

Os critérios para os respondentes foram: Ser maior de idade, ou ser chefe de família, bem como ser morador fixo da comunidade. Foram estabelecidos esses critérios, para que, sejam coletadas respostas que expressem a real situação da comunidade, com relação aos impactos socioambientais gerados pela implementação do Complexo Eólico Rio dos Ventos.

No questionário, foram elaboradas perguntas com caracterização socioeconômica do entrevistado e se ele já residia na comunidade durante a implementação do Complexo Eólico. Assim, é possível avaliar como era a comunidade antes da chegada do empreendimento e se houve alterações. Também foi abordado no questionário se a comunidade foi informada dos possíveis benefícios ou os possíveis danos causados pelo Parque Eólico e se a comunidade recebe algum tipo de apoio (Governo, ongs e/ou Ministério Público), para lidar com problemas relacionados a energia eólica.

Também foi investigado através do formulário, se a família recebe algum benefício financeiro na forma de compensação ambiental, ou se esta ocorre de outras formas, como assistência de saúde, educação e comunicação social. Serão avaliadas as percepções quanto a problemas ambientais inerentes a implementação do empreendimento.

Foi abordado também a dimensão econômica referente a geração de empregos. Foi questionado se o morador percebeu alguma mudança/variação no sinal de rede de telefone. E por fim, se o entrevistado concorda com uma ampliação do parque eólico, ou com a construção de um novo parque eólico no município.

RESULTADOS

De um total de 17 casas que constituem a comunidade da Serra da Melosa, foram obtidos um total de 10 respostas ao questionário, uma vez que quatro famílias não se dispuseram a responder ao questionário e, em três moradias, os respondentes se encontravam ausentes.

Na entrevista, foi perguntado aos moradores, se eles já residiam na comunidade antes da chegada do parque eólico, e todos os entrevistados afirmaram residir no local antes da chegada do parque eólico.

Os entrevistados tem uma faixa etária diversificada conforme apresentada na figura 1, que mostra que a maioria dos entrevistados tem a idade na faixa dos 50 a 80 anos de idade:

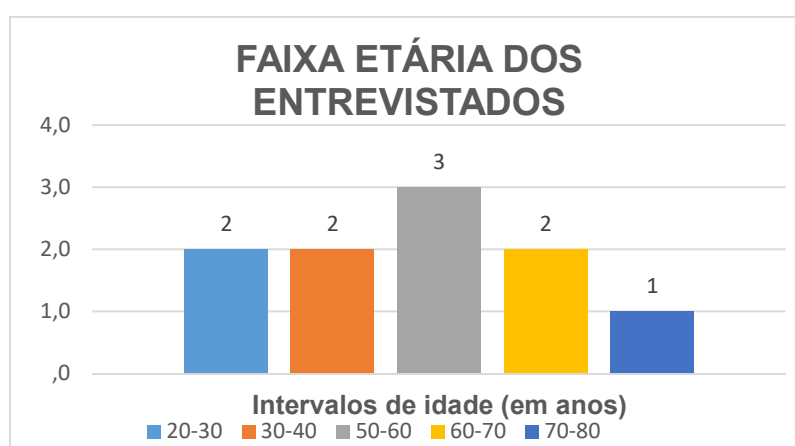


Figura 1: Faixa etária dos entrevistados. Fonte Autoral.

Em relação ao grau de escolaridade dos entrevistados, 20% dos pesquisados possuem o ensino fundamental completo, 40% têm o ensino médio completo, 30% possuem graduação e 10% pós-graduação.

Quanto a percepção dos moradores sobre caracterização da comunidade antes da chegada do parque eólico, 39% dos entrevistados relataram que a comunidade era calma, 23% afirmaram que a comunidade tinha pouco tráfego, 15% que a comunidade antes era mais tranquila, 15% que a comunidade era mais isolada, e 8% de que a comunidade era mais bonita. Os dados estão representados na figura 2, a seguir:

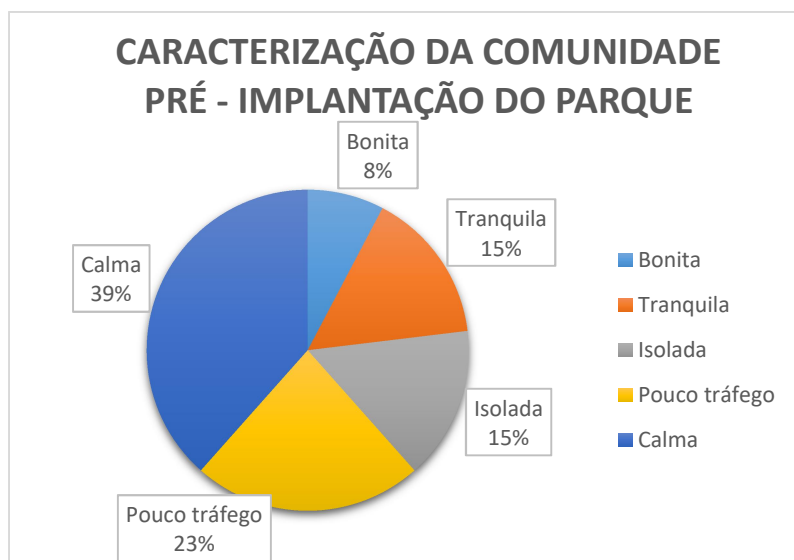


Figura2: Caracterização da comunidade pré implantação do parque eólico. Fonte: Autoral

Os pesquisados foram questionados sobre o que o empreendimento acrescentou para a comunidade Melosa. 50% dos pesquisados afirmaram que a eólica trouxe melhorias para as estradas, 33% dos pesquisados afirmaram que a eólica gerou empregos, 11% que a eólica trouxe um aumento do fluxo de carros e 6% afirmaram que a eólica ajudou na economia, conforme estão demonstrados na Figura 3:

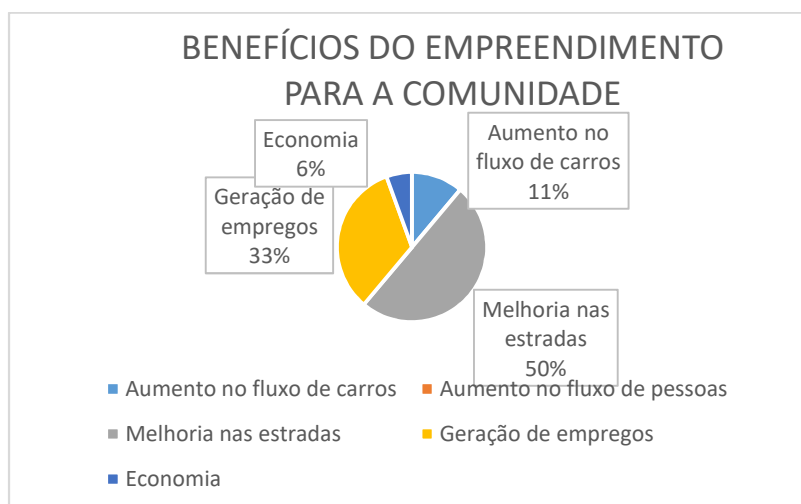


Figura 3: Benefícios do empreendimento para a comunidade. Fonte: Autoral



Na entrevista foram listados pelos moradores os impactos ao meio ambiente que foram gerados pelo Parque eólico, onde foram os mais citados: Desmatamento, modificação da fauna e morte de animais, e entre outros impactos que estão presentes na Figura 4 a seguir:

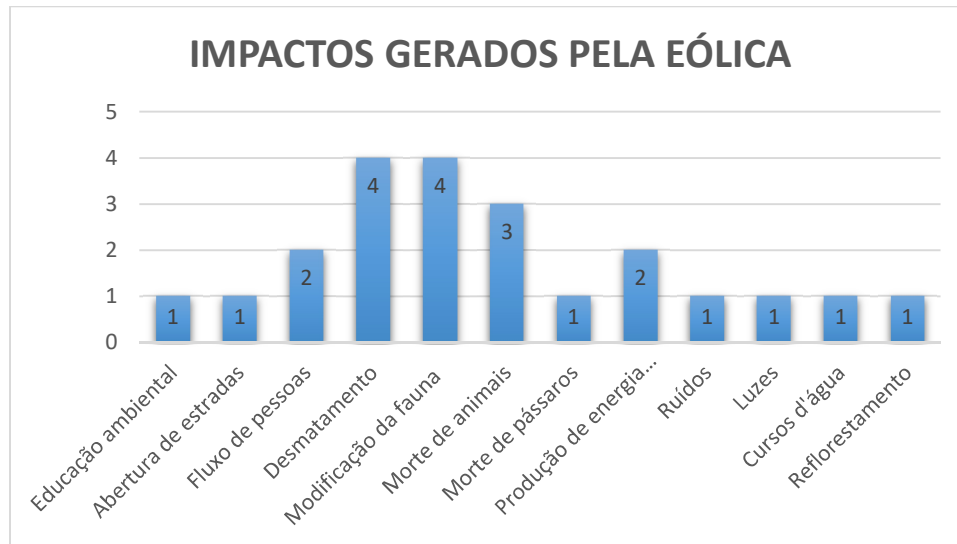


Figura 4: Impactos gerados pela Eólica. Fonte: Autoral.

Em seguida, os moradores foram questionados se a eólica trouxe algum impacto ambiental para a comunidade, eles afirmaram que sim, e relataram os impactos que estão presentes na Figura 5 a seguir:

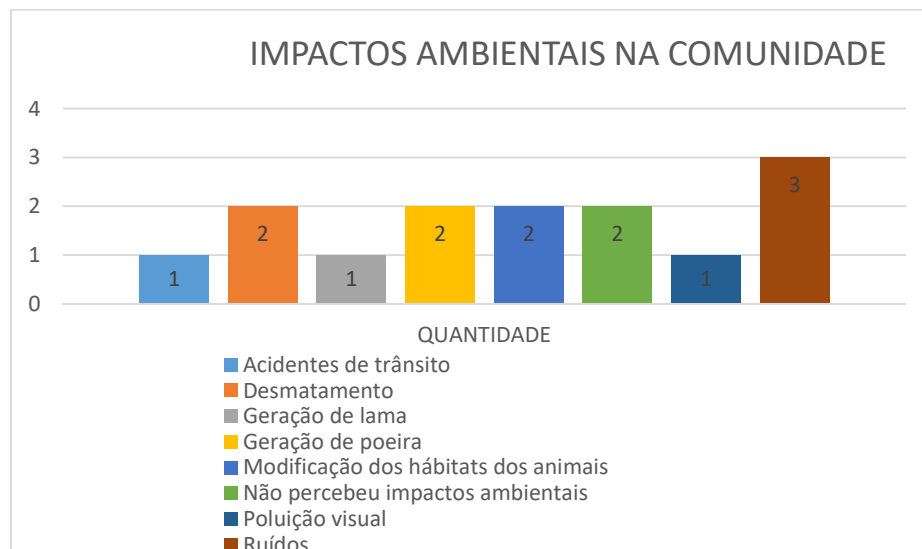


Figura 5: Impactos ambientais na comunidade. Fonte: Autoral.

Foi uma das pautas da entrevista, a frequência de pássaros na comunidade com a chegada da eólica na comunidade, e 50% dos entrevistados afirmaram que a presença de pássaros na comunidade diminuiu, 40% dos entrevistados afirmaram que não mudou, e 10% dos entrevistados afirmaram que aumentou a presença de pássaros na comunidade, que estão representados a seguir na Figura 6:

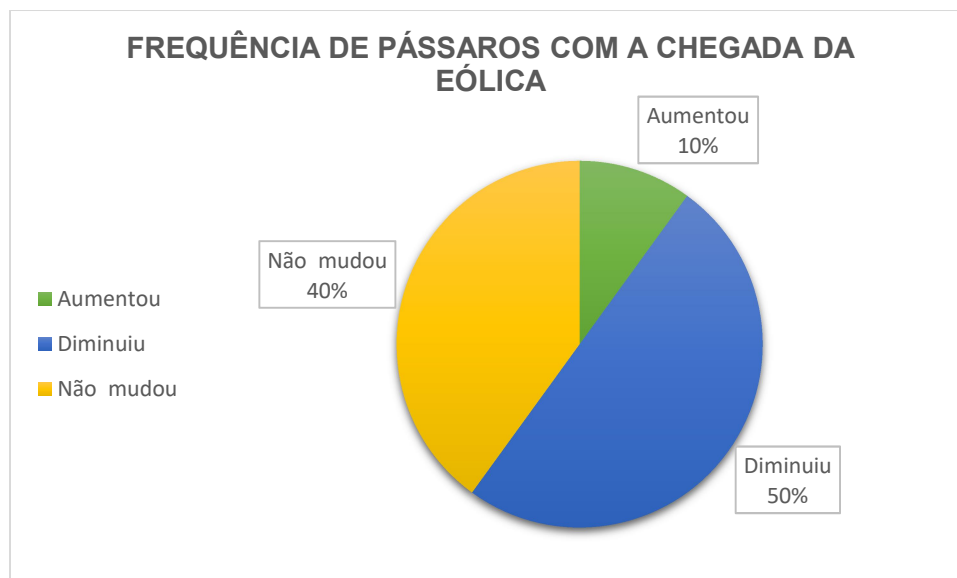


Figura 6: Frequência de pássaros com a chegada da Eólica. Fonte: Autoral.

Na entrevista foi feita a seguinte pergunta: “A comunidade foi informada sobre os benefícios e os possíveis danos causados pelo Parque Eólico?” Todos os entrevistados relataram que a comunidade foi informada, por meio de reuniões que a empresa teve com a comunidade.

Também foi colocado em pauta na entrevista se a comunidade recebe algum apoio (governo, ongs, ministério público) para lidar com problemas relacionados a energia eólica, e todos os entrevistados relataram que não recebem nenhum apoio e órgãos como o Governo, ONGS e o Ministério Público.

Foi colocado em pauta também a questão de benefícios financeiro, e foi feita a seguinte pergunta: “As famílias que residem próximas ao parque eólico recebem algum benefício financeiro? Ou conhece alguma família que recebe?”

E todos os entrevistados afirmaram que as famílias que residem próximas ao parque recebem algum benefício financeiro, e também conhecem famílias que também recebem, devido a empresa trabalhar com o aluguel das terras dos moradores locais, por meio do arrendamento destas terras.

Quanto a geração de empregos pelo parque eólico em algum familiar dos entrevistados, todos afirmaram ter familiares empregados na eólica, e 6 dos entrevistados afirmaram que tiveram familiares empregados na eólica na fase de operação do parque eólico, e 4 dos entrevistados afirmaram ter familiares empregados na eólica na fase da implantação do parque, esses dados estão demonstrados na Figura 7 a seguir:

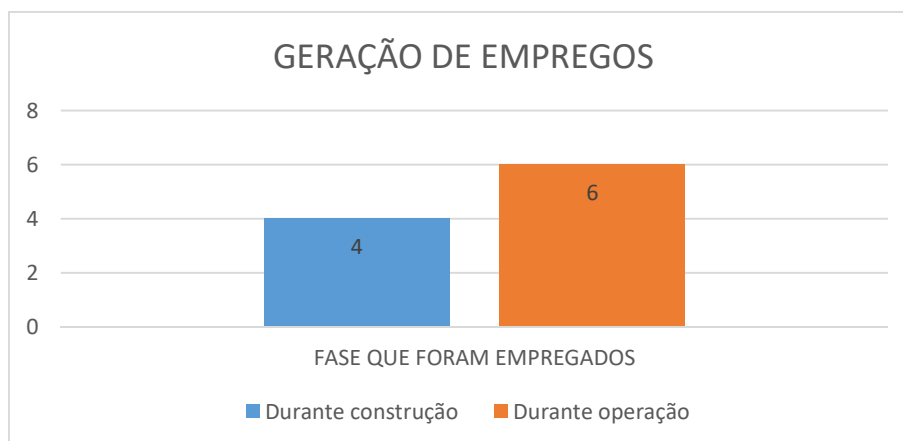


Figura 7: Geração de empregos. Fonte Autoral

Foi investigado se a comunidade recebeu algum outro benefício além do financeiro. Dos 10 entrevistados, 4 afirmaram que a comunidade não recebeu nenhum outro benefício além do financeiro, 2 entrevistados afirmaram receber projeto de educação ambiental, 1 afirmou que a comunidade recebeu benefícios na parte da comunicação social, outro entrevistado afirmou que a comunidade passou a ter coleta seletiva de lixo e 1 informou não saber de outros benefícios além do financeiro, repostas estas presentes na Figura 8 a seguir:

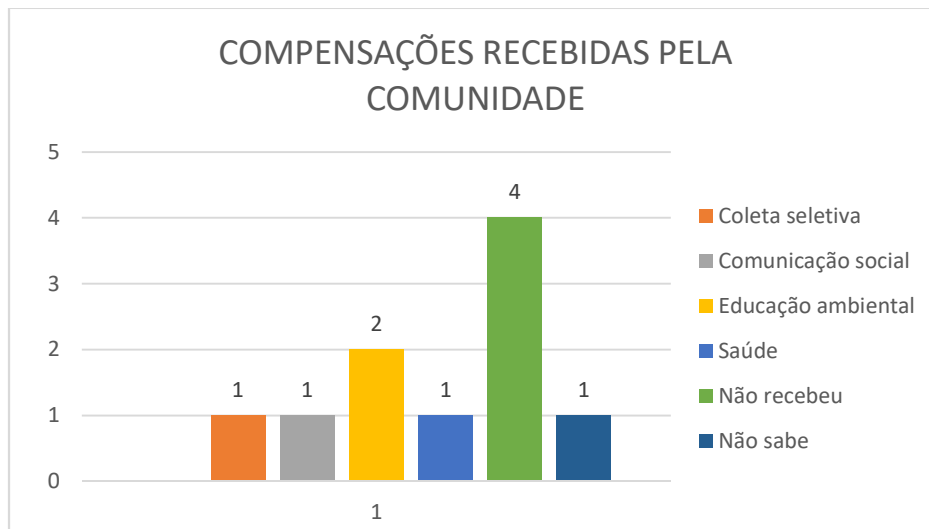


Figura 8: Benefícios que a comunidade recebeu. Fonte: Autoral.

Quanto a interferência no sinal de rede de telefone com a chegada do parque eólico, 9 dos entrevistados alegaram que houve interferências no sinal de telefone, e relataram uma interferência também no sinal de televisão. Apenas um entrevistado relatou não ter tido nenhuma interferência no sinal de telefone.

Foi questionado aos entrevistados, se eles apoiariam a expansão do projeto do parque eólico ou a construção de um novo parque eólico no município. 70% dos entrevistados afirmaram que apoiariam uma possível expansão do projeto ou a construção de um novo parque eólico no município, dados que estão demonstrados na Figura 9:

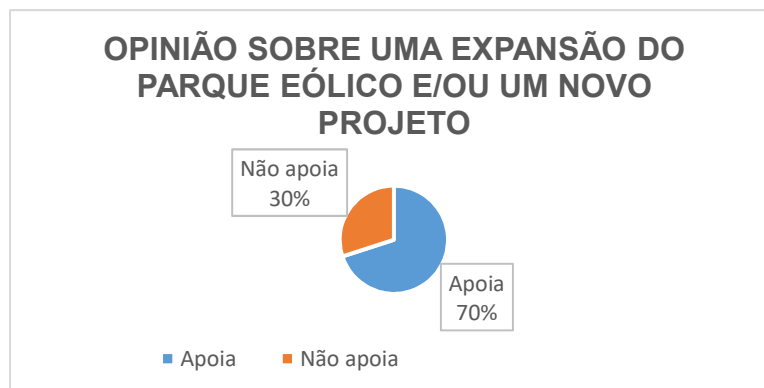


Figura 9: Opinião da comunidade sobre uma expansão do Parque Eólico e/ou um novo projeto. Fonte: Autoral.

CONCLUSÕES

Neste estudo, adotamos uma abordagem qualitativa para explorar a percepção dos moradores da comunidade local em relação aos impactos socioambientais decorrentes da implementação do Parque Eólico no município de Riachuelo, RN. As entrevistas estruturadas nos permitiram capturar as perspectivas da comunidade sobre as mudanças na paisagem, economia e ambiente desde a instalação do parque.

Os resultados obtidos são reveladores e fornecem uma visão multifacetada das opiniões dos moradores. É notável que a comunidade tenha experimentado tanto impactos positivos quanto desafios significativos como resultado da presença do Parque Eólico. Os aspectos positivos incluem melhorias nas estradas, geração de empregos e benefícios financeiros para as famílias locais. No entanto, não podemos ignorar as preocupações levantadas pelos moradores, principalmente em relação ao desmatamento, às modificações na fauna e à diminuição na presença de pássaros na área. Esses aspectos destacam a importância de equilibrar o desenvolvimento de energia eólica com a conservação ambiental e a preservação da biodiversidade.

Além disso, a falta de apoio governamental, de organizações não governamentais e do Ministério Público para lidar com problemas relacionados à energia eólica é uma questão que merece atenção. Essa lacuna sugere a necessidade de um maior envolvimento das autoridades locais na proteção dos interesses da comunidade.

É interessante notar que a maioria dos entrevistados manifestou apoio à expansão do projeto ou à construção de novos Parques Eólicos no município. Isso reflete o reconhecimento da energia eólica como uma fonte potencial de desenvolvimento econômico e sustentável para a região.

Em resumo, este estudo pode contribuir para uma compreensão mais profunda dos impactos sociais e ambientais associados à energia eólica em nível local. As conclusões aqui apresentadas têm o potencial de orientar futuros projetos de energia eólica, promovendo a inclusão da comunidade desde as fases iniciais de planejamento até a implementação. Nossa esperança é que essa pesquisa ajude a informar políticas e práticas que garantam o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da comunidade local no contexto da transição para fontes de energia mais limpas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Atlas de energia elétrica do Brasil. Brasília: ANEEL, 2023.
2. GEOCONSULT (2017). Relatório de Impacto Ambiental. Complexo Eólico Rio do Vento. Bento Fernandes, Caiçara do Rio do Vento, Riachuelo e Ruy Barbosa. Agosto/2017. Disponível em: <<https://casadosventos.com.br/projetos/rio-do-vento>>. Acesso em: 15 ago. 2023.
3. MEDEIROS, S. S., M. AQUINO, F. N. P. M. BARROS, P.G.F., MOURA, L. L. M. ARAÚJO, A. E. **Energia Eólica: Um Estudo Sobre A Percepção Ambiental No Município De Currais Novos/RN**. *Holos*, vol. 3, 2009, pp. 83-103.
4. NUNES, A. C. P. CAMELO, GL. L. P., ATAÍDE, G. C., SILVA, R. G. Percepção ambiental na proposição de indicadores para avaliação de impactos ambientais de parques eólicos. *Revista Franco – brasileira de geografia*. 41 (2019).
5. PINTO, M. Fundamentos de Energia Eólica. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
6. VERDUM, R. BIER, L.L., VIEIRA, L.F.S., FORMIGA, A. A. Percepção E Impactos Na Paisagem A Partir Da Geração De Energia Alternativa Em Parques Eólicos No Rio Grande Do Sul. *Revista GeoUECE*. V. 9 N. 17 (2020).