



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

ENERGIA EÓLICA OFFSHORE E PESCA ARTESANAL: UM ESTUDO DE CASO¹

Loren Cassiane Souza Silva¹; Rylanneive Leonardo Pontes Teixeira²; Zoraide Souza Pessoa³;
Eric Mateus Soares Dias⁴; Flávia Alessandra Souza de Andrade⁵

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), lorencassiane@gmail.com

² Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), pontesrylanneive@gmail.com

³ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), zoraidesp@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), ericmateusemsd@gmail.com

⁵ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), flaviaalessandra@gmail.com

GT 08: Energia, Sociedade e Ambiente: existe energia limpa?

RESUMO

A implantação iminente da energia eólica offshore no Brasil é vista como uma estratégia promissora para os setores econômico e energético. No Rio Grande do Norte (RN), projetos avançam, especialmente no litoral de municípios pequenos como Galinhos e Caiçara do Norte. Contudo, esses empreendimentos podem impactar diretamente a pesca artesanal, atividade tradicional essencial para a subsistência, renda e segurança alimentar das populações locais. Esta pesquisa busca compreender de que maneira os pescadores e pescadoras artesanais de Galinhos e Caiçara do Norte, no RN, percebem os potenciais riscos da produção eólica offshore na prática de suas atividades. Com abordagem qualitativa e entrevista semiestruturada, os resultados indicam que, mesmo sem operação vigente, os impactos da produção eólica offshore já são sentidos, gerando preocupação quanto ao risco à principal fonte de sustento dessas comunidades.

Palavras-chave: Energia eólica offshore; Pesca artesanal; Segurança alimentar; Riscos socioambientais.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

Destaques (highlights)

- Descreve a importância da transição energética justa e participativa;
- Evidencia a pesca artesanal como meio de subsistência de muitas famílias;
- Revela a percepção dos pescadores e pescadoras artesanais quanto ao advento da fonte eólica offshore de energia;
- Promove a discussão sobre riscos relacionados à fonte eólica offshore em comunidades pesqueiras.

INTRODUÇÃO

A fonte eólica onshore (em terra) de energia detém significativa influência nas transformações socioespaciais dos territórios, sendo responsável por uma série de impactos socioambientais negativos que já são amplamente conhecidos no Brasil, como por exemplo o desmatamento, modificações de áreas ambientais, transporte de materiais, utilização de veículos que consomem diesel (óleo derivado do petróleo) e até mesmo a retirada, imediata, de populações rurais e de comunidades tradicionais de seus territórios (Hofstaetter; Pessoa, 2022).

O discurso que sustenta a expansão da fonte eólica, está ancorado na ideia de um desenvolvimento sustentável alinhado à chamada “economia de baixo carbono”. Essa narrativa atrai investimentos e ganha destaque nos planejamentos governamentais como uma grande promessa de progresso para estados e municípios, tendo como principal objetivo a mitigação dos efeitos negativos das Mudanças Climáticas (MC), tanto em escala local quanto global.

Nesse sentido, o surgimento da produção energética eólica offshore (no mar), embora ainda não esteja em operação no país, caminha no mesmo sentido. No momento atual, o estado do Rio Grande do Norte (RN) se encontra neste cenário, onde o avanço nos esforços para que a progressão desenfreada dos empreendimentos de energia eólica ocorra agora, no mar.

Diante do exposto, é possível compreender que as atividades vinculadas à pesca artesanal estão sujeitas a serem atingidas, uma vez que seus trabalhos possam vir a ser limitados, suspensos, ou até mesmo excluídos de determinada área de uso por consequências da locação desses empreendimentos econômicos (Xavier, 2022).

Essa preocupação se intensifica ao observar que os limites indicados nos estudos e projetos em andamento se concentram em áreas de águas rasas, localizadas entre 5 km e 50 km da linha da costa (IBAMA, 2024), justamente a faixa onde se desenvolvem, historicamente, as



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

atividades da pesca artesanal no estado do RN.

Nesse contexto, para além de sua importância social, econômica e cultural, a pesca artesanal se configura como um importante meio de subsistência para as populações locais, consistindo-se como fonte de alimentação e de renda. Nesse sentido, a pesca artesanal desempenha um papel fundamental na garantia da segurança alimentar de inúmeras famílias. Esse contexto torna ainda mais urgente a atenção aos potenciais riscos associados à implantação da energia eólica offshore, cujos impactos podem comprometer diretamente a continuidade dessa atividade tradicional.

Dessa forma, compreender de que maneira a atividade pesqueira artesanal no RN pode vir a ser afetada pelas dinâmicas produtivas associadas aos empreendimentos de energia eólica offshore é imperativo. Contudo, também é necessário reconhecer o peso que essa fonte energética representa no cumprimento das metas globais de descarbonização do setor energético, contribuindo, em larga escala, para a mitigação dos intensos efeitos das MC (Lampis *et al.*, 2021).

Nesse cenário, a teoria da sociedade de risco, apresentada por Beck (1992), se revela pertinente para esta discussão, sobretudo diante da incerteza quanto aos impactos negativos que os empreendimentos de energia eólica offshore podem ocasionar, principalmente para aquelas populações mais vulneráveis socioeconomicamente e que vivem nas áreas litorâneas de interesse econômico onde esses projetos estão sendo planejados.

A incerteza sobre os impactos socioambientais decorrentes da fonte eólica offshore reforça a ideia de que o risco se configura como um elemento estruturante da modernidade e da forma como os grandes empreendimentos interagem com os territórios e suas populações (Beck, 1992).

O conceito de justiça ambiental também se mostra central nesta discussão, especialmente quando falamos sobre transição energética justa. Acselrad (2009) define a (in)justiça ambiental como uma imposição desigual de impactos e riscos ambientais aos mais pobres, neste caso, as comunidades tradicionais de pesca, enquanto a reversão dessa situação se caracteriza como justiça ambiental (Acselrad *et al.*, 2009).

Dessa forma, esta pesquisa busca responder o seguinte questionamento: de que forma os empreendimentos offshore de energia eólica podem impactar a pesca artesanal no estado do RN? Enquanto o objetivo geral é compreender de que maneira os pescadores e pescadoras



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

artesanais dos municípios de Galinhos e Caiçara do Norte no RN percebem os potenciais riscos da produção eólica offshore na prática de suas atividades.

Em termos estruturais, este artigo é composto, além desta introdução, em outros três momentos. O primeiro corresponde aos caminhos metodológicos utilizados; o segundo evidencia os principais resultados e discussões alcançados; enquanto o terceiro evidencia as conclusões do artigo.

METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos que nortearam o desenvolvimento deste estudo envolve aspectos referentes à abordagem qualitativa em uma perspectiva interdisciplinar, considerando as percepções obtidas e a complexidade das dinâmicas socioambientais relacionadas à energia eólica offshore e à atividade da pesca artesanal no estado do RN.

Neste sentido, foi utilizado o método de estudo de casos, visto que esta abordagem direciona caminhos que possibilitam a compreensão de um acontecimento contemporâneo ao qual encontra-se em ascensão e que repercute, principalmente, no ambiente e populações circunvizinhas (Yin, 2001). Neste cenário, os estudos de casos correspondem a dois municípios: Galinhos e Caiçara do Norte, ambos localizados no litoral norte do RN.

No que tange o campo da pesquisa nas localidades em foco, à ida a Galinhos ocorreu nos dias 10 e 11 de abril de 2024 e, por sequência, em Caiçara do Norte, no mesmo mês nos dias 17 e 18. O principal objetivo da etapa de campo foi alcançado por meio da realização de dinâmica participativa com os participantes envolvidos no estudo, especificamente os pescadores e pescadoras artesanais. O processo ocorreu através do método de entrevista semiestruturada.

Com isso, foram elaboradas duas perguntas semiestruturadas direcionadas a percepção dos participantes da pesquisa a respeito da potencial presença da fonte eólica offshore de energia no litoral de cada município. As perguntas, a saber, são: (1) Já ouviu falar sobre os projetos de energia eólica no mar? Se sim, qual sua opinião sobre a implantação das torres de energia neste litoral?; (2) Acredita que a implantação de torres de energia eólica no mar seria um risco para a pesca artesanal desta localidade?.

O quantitativo de entrevistados se estende a nove (9) pescadores e pescadoras artesanais por município, totalizando dezoito (18) participantes. A partir de então foi realizado a



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

sistematização dos dados primários obtidos ao longo da pesquisa. Para isso, foi utilizado a técnica de análise de conteúdo, método de ampla validação em pesquisas qualitativas (Mozzato; Grzybovski, 2011).

RESULTADO E DISCUSSÃO

A chegada da energia eólica offshore ao Brasil é observada com grande expectativa, sendo vista como uma oportunidade estratégica de avanço para os setores econômico e energético, uma vez que seu planejamento está associado à promoção do desenvolvimento “sustentável”, científico, tecnológico e industrial do segmento energético nacional.

Entretanto, com o setor energético caminhando em sintonia com os interesses econômicos, observa-se uma rápida expansão dos empreendimentos voltados à energia eólica, os quais vêm transformando significativamente a realidade de diversas cidades do estado do RN, especialmente as pequenas, como se configuram Galinhos e Caiçara do Norte.

O município de Galinhos mantém uma relação histórica com a pesca artesanal, a começar por seu nome, que remete ao peixe Galo, espécie abundante na região e uma das mais capturadas pelos pescadores locais. Embora o município venha se consolidando como polo da indústria salineira e energética no RN, Galinhos ainda se configura, tradicionalmente, como uma comunidade pesqueira.

Nesse contexto, é comum que os pescadores e pescadoras artesanais iniciem suas atividades desde cedo, geralmente acompanhados por pais, familiares ou amigos. A participação conjunta de pais e filhos nas práticas de pesca evidencia a importância da pesca artesanal para essa população, que depende, em maioria, desta atividade para sua subsistência e geração de renda.

Entretanto, a discussão que se desenvolve a partir deste ponto se relaciona a uma nova perspectiva: a visão de quem realiza a pesca artesanal em Galinhos, população cuja principal fonte de renda e subsistência está diretamente ligada ao mar, onde suas atividades ocorrem, em grande parte, na mesma faixa marítima onde estão sendo planejados os projetos de energia eólica offshore. O quadro 01 a seguir evidencia as principais falas dos pescadores e pescadoras artesanais sobre o advento das torres eólicas offshore no mar de Galinhos:

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:





Quadro 01 - Percepção dos pescadores e pescadoras artesanais sobre a eólica offshore em Galinhos (RN)

GALINHOS (RN)

- “O impacto vai ser muito grande tanto aqui na terra quanto no mar, onde os pescadores de bote vai pescar lá na área do voador, eles vai até lá pescar, então pelo que eu entendi vai ter os limites do pescador não passar perto então vai ter muito impacto sim porque impede os pescador, na verdade vai ter que ter outra trajetória 78 para eles ir pescar em outro canto, e a gente tem que se preparar, tanto o pescador em mar aberto quanto a gente aqui na costa”
- “Eu vejo assim, com essas eólicas ai no mar, quer dizer que a pescaria de rede boeira se acaba né, porque a gente arreja 4 km de rede, ela não é fixa, ela anda, essa rede anda, quer dizer que com essas eólicas ninguém faz mais isso [...] tem uns caras ai leigos que diz que vai ser bom, mas não vai, não vai ser bom pra pesca, porque a gente vive da pesca, e na hora que implantar ai não vai ter mais pesca, se um barco bater num negócio desse a culpa vai ser do pescador”
- “O que eu ouvi falar se pegar essa parte que eles tão falando pra a gente não é bom não, pode dizer que a pescaria já era, pra nós é um risco, é o mesmo que acabar com a pescaria da gente”
- “Vai atingir a pesca porque na verdade o peixe não vai encostar devido a zuada quando começar e vai afastar e o pescador vai sofrer, quando começar a perfurar vai ter o som dos equipamentos, ninguém quer saber tanto os impactos no mar aberto como em si em terra”
- “No meu ponto de vista vai gerar um impacto muito grande pra quem pesca lá por perto”
- “Rapaz, isso aí vai perturbar a passagem e vai incomodar porque a empresa privada não sei como vai ser às passagem da gente dos pescador, eu não sei como vai ser os limites né, porque isso aí complica depois, claro que a gente não vai poder passar esses limites ninguém sabe como vai ser, só vendo pra saber como vai ser”
- “Várias noites vai ter barco vigiando, vai barco pra lá fazer manutenção, vai de dia vai de noite, essas plataformas são 500 metros dela, ninguém pode encostar porque pode ter um acidente, se chega perto de uma torre dessa e cai uma paeta, que nem como já aconteceu aqui nas dunas, pega fogo e cai em cima de um barco? morre todo mundo, vai implicar com o pescador”
- O impacto vai ser muito grande tanto aqui na terra quanto no mar, onde os pescadores de bote vai pescar lá na área do voador, eles vai até lá pescar, então pelo que eu entendi vai ter os limites do pescador não passar perto então vai ter muito impacto sim porque impede os pescador, na verdade vai ter que ter outra trajetória para eles ir pescar em outro canto, e a gente tem que se preparar, tanto o pescador em mar aberto quanto a gente aqui na costa”
- “Essa energia no mar vai acontecer, então porque que a gente participa tanto de reunião de tanta coisa se a gente não vai impedir, a gente vai mesmo é ter que aceitar, quem somos nós somos peixe pequeno, é desgastante, nossa classe é prejudicada, tem hora que eu tenho um desengano tão grande, a gente nunca vai ver isso acontecer, nunca vai vir mesmo nada pra gente, que a gente somos classe pequena mesmo, a gente somos esquecidos, a gente só é lembrado em tempo de política pra pegar o voto da gente”.

Fonte: Elaboração dos autores (2025).

O relato dos participantes reforça o receio quanto à possível perda de seu único “meio de vida”, pois, transcendendo as questões culturais e tradicionais, ainda que a pesca artesanal esteja inserida em um contexto de risco constante, ela representa a principal forma de subsistência para muitos pescadores e pescadoras.

Assim, diante da ameaça representada pelos empreendimentos de energia eólica offshore, os participantes da pesquisa demonstram sentimentos de incerteza, preocupação e desilusão, que vão além da dimensão cultural, refletindo o impacto direto sobre as condições materiais de existência dessa comunidade.



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

Nesse cenário, assim como ocorre em Galinhos, o município de Caiçara do Norte também preserva uma relação histórica com a pesca artesanal. Sua origem está vinculada a uma antiga vila de pescadores que, ao longo do tempo, evoluiu até se consolidar como uma das maiores comunidades pesqueiras tradicionais do estado (Silva, 2021). O quadro 02 a seguir evidencia as principais falas dos pescadores e pescadoras artesanais sobre o advento das torres eólicas offshore no mar de Caiçara do Norte:

Quadro 02 - Percepção dos pescadores e pescadoras artesanais sobre a eólica offshore em Caiçara do Norte (RN)

CAIÇARA DO NORTE (RN)

- “Vai prejudicar a gente que vai bater até no barranco de 500 metros de distância, vai ser bom pra eles que vão ficar com os metros, e os pescadores vão passar a onde pra pescar?, e tem o porto, onde eu pesco lagosta que vão botar o porto que eles querem que a gente passe longe, aí essas torres eólicas dentro d’água vai ser a coisa mais errada que vai existir pra gente”
- “Eu não sei, depende do que eles vão fazer né, como eles querem fazer, porque eu ouvi falar que eles não querem que 500 metros encoste nas torres, aí vai impactar”
- “Vai depender do tipo de pesca, porque tem umas pescas aí que é chamada de arrasto, deve impactar mais esse tipo de pesca, tem que ver a distância que eles querem que fique né, porque as redes podem enganchar nelas”
- “Por mim eu não aceitava não porque vai prejudicar muita gente que pesca, vai prejudicar muito porque eles querem muita distância dos parques eólicos, bem onde a gente pesca, acaba com a gente que é pescador que é pobre”
- “É aquela coisa né, se dependendo do benefício que vai acontecer, se eles derem um benefício garantido que os pescador vai chegar a se aposentar, mas se fosse só um período de benefício e depois largar os pescador aí a toa aí não dá certo não, porque a gente vive da pesca”
- “Essas torres se eu fosse um cara que tivesse poder eu não aceitava elas vim pro mar não que tem muitos cantos na terra que pegam torres aí franca ainda, eles tão com essa invenção de colocar no mar, é um risco, e é tanto que tão ajeitando os documentos pra começar, o negócio é não aceitar as torres dentro d’água se não acabam com a gente”
- “Vai ser bom, vai dar bom porque eu já vi em outros países mostrando que fica bom, porque aqui tem muito vento, sabe? vai gerar muita energia aí, dentro do mar é difícil faltar vento, tem os caminhos de passar né, e eles não vão ficar nos pés das 95 torres, eles passam distante, não vai atingir nada, e outra coisa que vai ter sinal né nas torres, vai pra cima se quiser”
- “botando as torres é risco para todos os pescadores”.

Fonte: Elaboração dos autores (2025).

No que se refere aos “500 metros” citados pelos participantes da pesquisa de Galinhos e Caiçara do Norte, se relaciona a distância de segurança de 500m que é definida pela Marinha do Brasil, através da Portaria NORMAM-08/DPC, e se relaciona a todos os empreendimentos offshore existentes no país, como por exemplo as plataformas petrolíferas, e todas as produções que virão a existir em águas brasileiras (EPE, 2020).

O que se evidencia nas falas dos participantes da pesquisa é um sentimento compartilhado, entre a maioria, de incerteza diante da chegada de um grande empreendimento



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

energético. Esse sentimento vem acompanhado de preocupações e frustrações, uma vez que a instalação da energia eólica offshore é percebida como uma ameaça iminente às atividades da pesca artesanal.

Essa percepção reflete o receio acerca de impactos diretos sobre as condições de vida dessa população, promovendo um cenário de injustiça ambiental. Isso decorre de um modelo de desenvolvimento sustentado em um discurso de sustentabilidade que, até o momento, tem evitado, ou sequer considerado, a participação social nesse processo.

É fundamental destacar que a ocupação das zonas costeiras por grandes empresas que apresentem atividades com perfis impactantes, como é o caso dos empreendimentos eólicos, não apenas ameaça o equilíbrio dos recursos ambientais naturais, modificando-os a fins de comércio, mas também interfere diretamente na cultura local. Essa interferência tende a gerar tensões e conflitos relacionados à apropriação e uso do espaço (Knox; Trigueiro, 2015; Negrão, 2023).

Em comparação, é possível utilizar a referência dos impactos ambientais já observados em operações de plataformas petrolíferas, que podem apresentar similaridades com os potenciais efeitos decorrentes da implantação da energia eólica offshore. Entre esses impactos, destacam-se os danos à fauna e à flora aquáticas, especialmente devido ao despejo de resíduos durante a fase de instalação das plataformas. A depender do tipo de estrutura adotada, há ainda perfurações no solo marinho e processos de ancoragem, os quais geram ruídos e vibrações que interferem diretamente na biota marinha (Costa, 2018).

Vale destacar que esses efeitos similares aos das plataformas petrolíferas poderão ser percebidos, sobretudo, durante a fase de construção dos parques eólicos. Assim, a operação offshore de geração eólica possui um expressivo potencial de impacto negativo tanto sobre o meio ambiente quanto sobre o desenvolvimento da pesca artesanal nessas regiões, considerando-se toda a sua cadeia produtiva. À luz do exemplo das plataformas petrolíferas, compreende-se que os efeitos mais significativos ocorrem no momento da instalação, exigindo atenção especial aos riscos socioambientais associados.

Essa reflexão surge quando observarmos que Galinhos e Caiçara do Norte, territórios historicamente constituídos a partir de comunidades pesqueiras artesanais, vêm passando por transformações em suas dinâmicas tradicionais, se aproximando de uma realidade cada vez mais urbana.



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

Esse processo está fortemente vinculado ao discurso de desenvolvimento sustentável, especialmente no contexto da instalação de torres eólicas nas regiões costeiras. Essas mudanças impactam diretamente a relação socioespacial nesses territórios, como se evidencia nas falas dos pescadores e pescadoras artesanais participantes desta pesquisa.

Esse cenário nos permite refletir acerca da celeridade em que vem ocorrendo estes projetos, especialmente em municípios pequenos, como Galinhos e Caiçara do Norte. Essa rapidez transmite a percepção de que as empresas envolvidas operam com certa liberdade, uma "carta branca", para ocupar esses territórios, amparadas por um discurso de desenvolvimento econômico "sustentável" promovido pela geração de energia eólica. Nesse sentido, prevalece a urgência imposta pelas demandas do mercado, em detrimento de processos mais participativos sobre os impactos socioespaciais envolvidos.

Compreende-se, portanto, que a implantação de projetos de energia eólica offshore possui potencial para intensificar processos de reconfiguração nos territórios em questão, ao gerar conflitos que se sobrepõem à prática da pesca artesanal e às tradições socioculturais associadas. Apesar de ainda não estarem em operação, os empreendimentos offshore já são percebidos pelos participantes desta pesquisa como a principal atividade econômica de risco para a continuidade da pesca artesanal, sobretudo em sua dimensão marítima.

Essa percepção evidencia, de forma clara, o nível de conhecimento e apreensão que essa população, especialmente nos municípios de Galinhos e Caiçara do Norte, já desenvolveu em relação aos impactos potenciais dessa nova matriz energética.

Esta pesquisa reconhece, entretanto, a relevância da energia eólica no contexto da diversificação da matriz energética brasileira, bem como sua contribuição para a ampliação do uso de fontes renováveis e para o enfrentamento das MC. No entanto, em municípios como Galinhos e Caiçara do Norte, observa-se que, para além do produto final, a geração de energia, a cadeia produtiva da energia eólica, especialmente a offshore, tem provocado uma série de impactos negativos sobre as populações locais que antecedem sua implantação.

Esses efeitos tornam-se ainda mais significativos quando considerado o contexto de vulnerabilidade socioeconômica em que se encontram grande parte dos pescadores e pescadoras artesanais dessas localidades, no qual sua relação direta com o mar é profundamente afetada por esses empreendimentos.



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

Diante desse cenário, se torna evidente que os potenciais impactos negativos da energia eólica offshore sobre a pesca artesanal podem ser ainda maiores do que imaginamos. Além das transformações socioespaciais, da interferência direta no modo de vida das comunidades tradicionais e dos efeitos sobre o ecossistema marinho, a iminente implantação desses empreendimentos suscita também uma preocupação imediata com a segurança alimentar. Isso porque muitas das famílias envolvidas dependem exclusivamente da atividade pesqueira tanto para garantir sua subsistência quanto para manter o sustento alimentar de seus lares.

A preocupação com a segurança alimentar se mostra de forma clara nas falas dos participantes desta pesquisa. Ao imaginarmos um cenário futuro no qual os parques eólicos offshore estejam plenamente em operação, com os limites de segurança continuamente monitorados, não é difícil prever que os pescadores artesanais enfrentarão obstáculos significativos para manter o mesmo volume de pesca.

E como destacado pelos próprios participantes, a pesca artesanal não se limita à geração de renda por meio da comercialização do pescado, mas também para consumo próprio e de suas famílias. Nesse sentido, os riscos iminentes podem ampliar a vulnerabilidade dessa população, comprometendo sua segurança alimentar e gerando problemas sociais, incluindo agravamentos na saúde pública.

Além disso, a dificuldade, também, de reinserção no mercado de trabalho, uma vez que para muitos pescadores e pescadoras artesanais, nos quais suas vidas sempre estiveram ligadas ao mar e às práticas tradicionais da pesca, a perspectiva de buscar outra ocupação representa um desafio significativo.

Em síntese, conseguimos visualizar presumidamente um impacto econômico, socioambiental e na segurança alimentar desta população, especialmente diante do fato de que, para muitas dessas pessoas, a pesca artesanal representa seu único meio de subsistência “não existe outra renda”.

Ressalta-se ainda que, a iminência da implantação das torres eólicas offshore tende a agravar um cenário já marcado por vulnerabilidades, ampliando os riscos sociais referentes à exclusão de populações tradicionais em nome de um modelo de desenvolvimento que, até o momento, não as contempla de forma justa e participativa.

Os resultados desta pesquisa permitem afirmar que os caminhos propostos para um desenvolvimento “sustentável” ancorado na implantação de projetos de energia eólica offshore,



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

que transformam cidades, reconfiguram dinâmicas territoriais e implicam em diversos desafios socioambientais, não são, em sua maioria, aceitos ou aprovados positivamente pelos participantes da pesquisa em Galinhos e Caiçara do Norte (realidade que, presumivelmente, se estende a outros municípios da região).

Os relatos evidenciam receios especialmente relacionados à possibilidade de impedimento ou restrição de acesso às áreas de pesca artesanal, à consequente insegurança alimentar e à diminuição da disponibilidade de recursos pesqueiros. Trata-se, portanto, de um cenário que expressa claramente uma situação de injustiça ambiental, diante dos potenciais, e prováveis, impactos negativos decorrentes da implantação desses empreendimentos.

CONCLUSÕES

Um dos aspectos centrais destacados nesta pesquisa é que o ambicioso avanço do setor energético brasileiro, frequentemente apresentado sob o ideal de “progresso”, está atrelado a um modelo de crescimento econômico que, historicamente, caminha lado a lado com a concentração da pobreza e com a intensificação da degradação socioambiental, sobretudo nas regiões onde esses grandes empreendimentos são instalados. No caso da energia eólica offshore, esse risco se torna ainda mais evidente, uma vez que limita o uso de um recurso natural tradicionalmente utilizado por comunidades pesqueiras: o mar.

As visitas de campo realizadas nos municípios de Galinhos e Caiçara do Norte permitiram constatar que, embora os projetos de energia eólica offshore ainda não estejam em operação no Brasil, seus impactos já são percebidos pelas populações locais. Os pescadores e pescadoras artesanais expressam preocupação quanto à ameaça que esses empreendimentos representam à sua principal fonte de renda e subsistência: a pesca artesanal.

Dessa forma, se torna essencial garantir a participação efetiva dessas comunidades nos processos de debate e decisão sobre a implementação dos projetos eólicos offshore nas localidades em que serão instaladas. Somente com uma abordagem inclusiva será possível promover uma transição energética justa, que respeite os modos de vida tradicionais, assegure a justiça ambiental e garanta a soberania alimentar das populações costeiras. Além disso, é imprescindível estabelecer mecanismos de monitoramento contínuo desses empreendimentos, a fim de avaliar suas interferências sobre outras atividades regionais, em especial a pesca artesanal.



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental?**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2009.

BECK, U. Risk Society. **Towards a new modernity**. London: Sage Publications, 1992

COSTA. Jonathan Adriano da Silva. **EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO: perfurações marítimas e os impactos ambientais provenientes**. 2018. Disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/594>. Acesso em: 24 de junho de 2024.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **ROADMAP Eólica Offshore Brasil**. Perspectivas e caminhos para a energia eólica marítima. Rio de Janeiro, Brasil, 2020, 140p. Disponível em: http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dadosabertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao456/Roadmap_Eolica_Offshore_EPE_versao_R2.pdf Acesso em: 15 mai. 2024.

HOFSTAETTER, Moema; PESSOA, Zoraide Souza. Evolução dos modelos de energias renováveis tradicionais para os alternativos e a expansão das eólicas no nordeste do Brasil. In. PESSOA, Zoraide Souza. **Energia eólica: perspectivas e desafios no Rio Grande do Norte**. I edição. São Paulo. Editora Livraria da Física. 2022. 97-115.999

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Complexos eólicos offshore: estudos sobre avaliação de impactos**. 2019. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/licenciamento/publicacoes/2019-Ibama-UE-Estudo-Eolicas-Offshore.pdf> . Acesso em: 16 de fevereiro de 2024.

KNOX, Winifred; TRIGUEIRO, Aline. A pesca artesanal, conflitos e novas configurações. **REDD–Revista Espaço de Diálogo e Desconexão**, 2014. <https://doi.org/10.32760/1984-1736/REDD/2014.v8i2.6956>

LAMPIS, Andrea et al. Possibilidades e limites da transição energética: uma análise à luz da ciência pós-normal. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 103, p. 183-200, 2021. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35103.010>

MOZZATO, Anelise Rebelato; GRZYBOVSKI, Denize. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011.

NEGRÃO, Claudio Francisco. **Estudo de caso da comunidade pesqueira/marisqueira de Enxu Queimado – município de Pedra Grande/RN** / Rio de Janeiro: FLACSO/FPA, 2023. Quantidade de folhas f.: 114. Dissertação (Magíster en Estado, Gobierno y Políticas Públicas), Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, Fundação Perseu Abramo, Maestría Estado, Gobierno y Políticas Públicas, 2023.

SILVA, Karliano Cavalcante da. **Entre dunas e mar: estudo do processo de ocupação da cidade de Caiçara do Norte-RN frente à dinâmica costeira local**. 2021. 185f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.



XII
ENANPPAS

ENCONTRO NACIONAL
DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
EM AMBIENTE E SOCIEDADE

**COP30: ENFRENTAMENTOS ÀS
DESIGUALDADES SOCIAIS
E EMERGÊNCIA CLIMÁTICA**

XAVIER, Thomaz Willian de Figueiredo. **Análise participativa dos potenciais impactos socioambientais de parques eólicos marinhos (offshore) na pesca artesanal no estado do Ceará, Brasil.** 2022. 266 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Apoio:



Realização:



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
SUSTENTABILIDADE



Financiamento:

