

Percepção dos moradores locais sobre os impactos socioambientais dos parques eólicos na atividade turística de um destino

DOI: 10.2436/20.8070.01.195

Raquel Fernandes de Macedo

Doutora em Energia pela Universidade Federal do ABC, Brasil.
Graduada e Mestre em Turismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Método do Caso pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
E-mail: raquelfmacedo@gmail.com

Sérgio Marques Junior

Doutor em Engenharia Agrônômica pela Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita, Brasil.
Professor do Programa de Pós-Graduação em Turismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
E-mail: sergio@ct.ufrn.br

Sinclair Mallet Guy Guerra

Doutor em Economia de Energia pela Université Paris III, Brasil.
Professor Visitante Senior do Programa de Pós-Graduação em Energia pela Universidade Federal do ABC, Brasil.
E-mail: sguerra8@gmail.com

Roseli Frederigi Benassi

Doutora em Engenharia Hidráulica e Saneamento pela Universidade de São Paulo (USP), Brasil.
Professora Associada dos cursos de graduação em Bacharelado de Ciência e Tecnologia e Engenharia Ambiental e Urbana e no Programa de Pós-Graduação em Energia e Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Federal do ABC, Brasil.
E-mail: roseli.benassi@ufabc.edu.br

Resumo: Os parques eólicos vêm se expandindo em regiões com importantes massas de ar, em especial no litoral nordestino, conflitando com o uso e ocupação do solo, a exemplo do turismo de sol e praia. O objetivo desse trabalho é investigar a percepção dos moradores locais, quanto aos impactos socioambientais gerados pelos parques eólicos na atividade turística do destino de Galinhos (RN). Quanto à metodologia trata-se de uma pesquisa exploratória com pesquisa de campo, na qual participaram trinta moradores locais entrevistados de um público diversificado, em fevereiro de 2017. A abordagem utilizada foi a qualitativa e o tratamento dos dados foi realizado com análise de conteúdo. Os resultados indicaram que no destino turístico de Galinhos houve uma resistência a princípio da população local à implantação dos parques eólicos. Sendo assim, foram apontados por 60% das respostas dos entrevistados os impactos negativos, como por exemplo, destruição da vegetação, colisão das hélices com animais e afastamento de peixes. Ademais, provoca impactos visuais na paisagem e a destruição das dunas que é objeto de atração turística explorada pelos bugueiros. Todavia, foi percebido pelos residentes que em parte os parques eólicos serviram como forma de atrair os turistas e não o contrário, como imaginavam os moradores, posto que alguns turistas quando vêm para cidade têm interesse de conhecer as torres. Conclui-se que apesar dos avanços em termos de aceitação da população local aos parques eólicos, necessita-se realizar uma avaliação de impacto ambiental, de modo a reduzir as interferências na paisagem natural e dar continuidade ao trajeto realizado pelos bugueiros.

Palavras-chaves: Parques eólicos, Conflitos, Moradores, Turismo, Bugueiros.

1 INTRODUÇÃO

Os impactos ambientais tratam-se de modificações nos atributos físicos, químicos e biológicos do meio ambiente. Tais alterações são causadas por atividades humanas que afetam a saúde, a segurança, o bem-estar da população, as condições estéticas e sanitárias ambientais, o ecossistema e a qualidade dos recursos naturais (BRASIL, 1986).

Destarte, em meio a essas mudanças que se referem ao bem-estar da população podem estar presentes modificações sociais, conhecidas como impactos sociais. Estes se tratam de qualquer efeito, positivo ou negativo, que modifique o modo de vida e o bem-estar social, econômico ou cultural dos grupos afetados (BARRETO, 2009).

Um exemplo de uma atividade humana, a qual pode causar impactos socioambientais é a implantação de parques eólicos em regiões, onde se tem a atividade turística como uma das principais atividades econômicas, que pode ser afetada tanto positivamente como negativamente.

Silva e Vieira (2016) entendem parques eólicos como usinas eólicas ou fazendas eólicas num espaço, terrestre ou marítimo, onde estão concentrados vários aerogeradores ou torres destinadas a transformar energia eólica em energia elétrica.

Os impactos positivos podem ser observados, segundo Goldani (2013) através da melhoria do acesso às estradas do entorno da localidade turística, por passar por reformas para dar acesso aos caminhões e tratores da obra. Servindo também para o deslocamento de turistas.

Ademais, outro impacto positivo é o fato do parque eólico poder se tornar um atrativo turístico para visitantes, por passar a ser reconhecido pelos mesmos, como um bem sustentável. Além disso, há o benefício da promoção da melhoria da infraestrutura básica e turística para atender os visitantes, e conseqüentemente aos funcionários que vêm de outros lugares para trabalhar nos parques eólicos.

No que se refere aos impactos ambientais negativos, Prados (2010) e Saidur *et al.* (2011) afirmam que podem ser: mudanças na paisagem, através da poluição visual; colisão das aves com as hélices; e ruído. Meireles (2011) e Gorayeb *et al.* (2016) acrescentam outros impactos como: compactação do solo; expulsão da fauna (peixes) devido à vibração das hélices; e desmatamento de biomas como restingas, corais e mangues.

Ademais, os impactos sociais negativos podem ser explicados por características psicológicas apresentadas pelos indivíduos que habitam o local, onde as torres eólicas serão instaladas. Com efeito, tais características são apresentadas através de rupturas nos laços que esses indivíduos têm para com a localidade, que se faz por meio de: mudanças na estrutura física dos lugares, mudanças no sentido simbólico os lugares, sentimentos de dor e perda (DEVINE-WRIGHT; HOWES, 2010).

Outro impacto negativo, segundo Matias *et al.* (2020) é a questão da sazonalidade. Uma explicação para isso é o fato dos parques eólicos trazerem uma série de empregos apenas durante o processo de instalação e depois a maior parte das pessoas é demitida, enquanto no turismo a empregabilidade é mais constante.

Diante dos impactos negativos da geração de energia eólica percebe-se que em destinos turísticos como, por exemplo, na Sardenha, na Itália ocorreram impactos sobre a paisagem. Tendo em vista que foram destruídas a fauna e a flora e houve comprometimento do sítio arqueológico da região turística (STRAZZERA *et al.*, 2012).

Outro caso em que se observam esses impactos negativos foi na Sortelha, em Portugal, visto que os portugueses não têm apoiado a implantação de parques eólicos por afetarem a paisagem, que é um atrativo turístico do lugar. Essa passagem mostra que pode ser prejudicial ao turismo como atividade econômica, e leva os habitantes a realizarem movimentos de protestos contra os empresários responsáveis pelos parques eólicos (DELICADO *et al.*, 2013).

Mesmo diante dos efeitos causados pelos parques eólicos nas paisagens de outros países, o Brasil optou por realizar estudos climáticos para descobrir as regiões mais propensas para geração eólica, instalando torres eólicas no Nordeste e no Sul do país. Um exemplo disso foi a implantação de parques eólicos na costa do Ceará e do Rio Grande do Norte (PORTAL ENERGIA, 2020).

Diante disso, o presente trabalho circunscreve o município de Galinhos (RN), que tem sido afetado pela instalação de parques eólicos. Esse fato torna-se evidente quando se verifica os conflitos gerados entre a população local e os empresários das torres eólicas.

Tais conflitos ocorreram pela preocupação dos moradores locais com o comprometimento das Dunas do Capim. Esse local possui várias lagoas e uma vegetação típica de dunas e é considerado um dos cartões postais da cidade (NERI, 2012; FRANCISCO, 2012). Ademais, estes autores e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA, 2011) mencionam que essas dunas contam também com seis sítios arqueológicos, formados por uma antiga ocupação indígena da região.

Desse modo, como tais sítios arqueológicos e a paisagem natural configuram-se como atrativos para atividade turística, quando instaladas as torres terminam prejudicando o turismo pela degradação causada nessa área. Nesse contexto, o presente estudo se propõe a discutir a seguinte pergunta-problema: de que maneira os moradores locais percebem os impactos socioambientais gerados pelos parques eólicos na atividade turística de Galinhos?

Mediante o que foi exposto, gera uma inquietação que é justificada por discussões que ainda não foram realizadas pela área de turismo. Uma dessas discussões trará à tona a opinião dos residentes, quanto à implantação dos parques eólicos e como isso afeta o turismo na localidade, envolvendo questões sociais e ambientais.

Esse episódio que Galinhos passou tem uma relação com o que é descrito por

Krippendorff (1989), uma vez que este autor menciona que o turismo massivo ocupa rapidamente as áreas litorâneas, sem preocupação com as questões socioambientais. Sendo assim, o processo de ocupação pelo qual passa os parques eólicos apresenta algumas semelhanças com o turismo de massa, quando desconsidera os sítios arqueológicos de Galinhos.

Esses sítios se traduzem na memória de um povo, o qual viveu nessa região e Yázigi (2001) afirma que elementos de identidade, cultura e personalidade, paisagem e memória é a alma do lugar que existe apenas com a reunião desses aspectos. Caso tais elementos se percam, o sentimento de pertencimento do lugar também se perde.

O objetivo geral desse artigo é: investigar a percepção dos moradores locais, quanto aos impactos socioambientais gerados pelos parques eólicos na atividade turística do destino de Galinhos (RN).

Em suma, os moradores locais são os maiores afetados pela instalação dos parques eólicos na localidade turística. Recaem sobre eles tanto impactos positivos, como a geração de alguns empregos, quanto impactos negativos através da degradação da paisagem e dos sítios arqueológicos utilizados pelo turismo.

2 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS E SUA INFLUÊNCIA EM DESTINOS TURÍSTICOS

Os parques eólicos podem ter uma relação com os destinos turísticos dentro de uma perspectiva tanto positiva quanto negativa. Liu *et al.* (2016) explicam que na perspectiva positiva pode ser vista como uma propaganda do destino através do “Turismo Sustentável”. Tendo em vista que alguns turistas podem ver as torres dos parques eólicos como atrativos turísticos.

Para Organização Mundial do Turismo (OMT, 2003) o turismo sustentável é aquele que considera seus atuais e futuros impactos econômicos, sociais e ambientais, abordando as necessidades dos visitantes, da indústria, do meio ambiente e das comunidades locais. Nesse sentido, Liu *et al.* (2016) coloca que pelos parques eólicos se tratarem de produzir energia eólica convertida em energia elétrica sem causar poluição ambiental, traz um viés sustentável, o qual é visto de modo positivo por alguns turistas que passam a visitar o local.

Dessa forma, quando se pensa nos parques eólicos como atrativos turísticos observa-se que o fluxo turístico decorrente de sua visita pode gerar retornos financeiros para setores de transportes, alimentos e bebidas e meios de hospedagem. Ademais, os parques eólicos contribuem para impulsionar alguns segmentos turísticos como: turismo de negócios e eventos (ANDRADE, 2006), turismo de sol e praia (BRASIL, 2010a), turismo rural (BRASIL, 2010b) e turismo pedagógico (CORDEIRO; MACHADO, 2012).

O Turismo de Negócios e Eventos é o conjunto de atividades de viagem, de hospedagem, de alimentação e de lazer praticado por quem viaja a negócios e eventos referentes aos diversos setores. Dentre os objetivos dessa viagem estão o interesse por atividade comercial ou industrial ou para conhecer mercados, estabelecer contatos, firmar convênios, treinar novas tecnologias, vender ou comprar bens ou serviços (MINISTÉRIO DO TURISMO- MTUR, 2010).

A Figura 1 expõe o evento *Brazil Wind Power* que é um dos mais importantes da América Latina e reúne as principais autoridades do setor, membros do governo e agentes de empresas públicas e privadas do mercado de energia eólica (LIMA, 2016).



Figura 1- Sétima edição do *Brazil Wind Power* com membros do governo e agentes da iniciativa privada
Fonte: Lima (2016)

Esse treinamento de novas tecnologias está presente para construção de parques eólicos. Um exemplo disso foi um estudo desenvolvido em parceria entre a *International Renewable Energy Agency* (IRENA), a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica) e a *European Wind Energy Association* no ano de 2014. Tal estudo especifica que a qualificação para esse tipo de construção e operação dos parques eólicos é um ponto crítico.

Deste modo, necessita-se de especialistas que venham treinar indivíduos para trabalharem na construção e operação dos parques eólicos. Esses especialistas que vem para esse tipo de treinamento fazem parte do segmento de Turismo de Negócios e Eventos e usufruem de toda a infraestrutura turística das cidades que têm parques eólicos.

O Turismo de Sol e Praia é a atividade turística relacionada à recreação, entretenimento e descanso em regiões litorâneas. Assim, pode-se dizer que esses elementos estão relacionados com divertimento, distração ou ao usufruto da contemplação da paisagem (BRASIL, 2010a). Um exemplo disso é São Miguel do Gostoso (RN) que apresenta parque eólico na praia e termina servindo de visitação para os turistas (TAVEIRA, 2015), conforme Figura 2 (GIBSON; CARVALHO, 2015).



Figura 2- Praia no município de São Miguel do Gostoso (RN) dividindo cenário com um parque eólico
Fonte: Gibson e Carvalho (2015).

Ferraz (2015) mencionou em seu estudo, em uma entrevista realizada com um Secretário de Turismo de Rio do Fogo (RN), a intenção de associar a atividade turística com foco no Sol e Praia e as torres eólicas. Na visão do secretário entrevistado isso pode ser feito através de projetos que se encontram em andamento para colocar o parque eólico em um roteiro de visitação.

Tendo também como proposta colocar na entrada da cidade dois símbolos da mesma que são uma torre eólica e um Farol dos Parrachos – sendo este último um conjunto de recifes e corais. Nesses Parrachos permite ainda uma atividade do Turismo de Aventura, como o mergulho; Turismo Náutico; e Turismo de Pesca.

O Turismo Rural é um conjunto de atividades turísticas desenvolvidas no meio rural, comprometido com a produção agropecuária, agregando valor a produtos e serviços, resgatando e promovendo o patrimônio cultural e natural da comunidade (BRASIL, 2010b).

Diante disso, segundo Alina-Florentina (2011), o turismo rural pode estar associado com os parques eólicos a partir do momento, que em alguns lugares é possível ter atividades agrícolas e torres eólicas no mesmo local, sem interferir nas pessoas, gado ou produção, conforme Figura 3.

Assim, pensa-se que para o turismo essa seria uma opção a ser considerada, na qual as pessoas iriam com interesse em visitar o meio rural e as atividades agrícolas, e teriam também o parque eólico como objeto de contemplação.



Figura 3- Parque Eólico e gado, na propriedade Tábua Nova, no sudoeste da Bahia
Fonte: Fraga (2013)

O Turismo Pedagógico (ou Turismo Educacional) caracteriza-se por viagens de estudo ao meio, que é uma ferramenta de auxílio para a construção da percepção da realidade por parte dos alunos. Nesse sentido, tais viagens permitem aos mesmos entrar em contato com a realidade concreta (AGUIAR, 2003; PERINOTTO, 2008; CORDEIRO; MACHADO, 2012).

A Figura 4 mostra os alunos dos cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia e Engenharia de Produção da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA, 2016), participando de uma aula de campo em parque eólico de terras cearenses. A finalidade da aula é compreender as etapas de construção do parque eólico.



Figura 4- Parque eólico em Aracati (CE) com estudantes da UFERSA Angicos
Fonte: Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA, 2016)

Quanto aos impactos negativos das eólicas para o turismo, Rodrigues (2011), Cruz (2007) e Songsore e Buzzelli (2015) mencionam que ocorrem alterações na paisagem, tornando-a artificializada. Assim, tem-se um impacto visual na paisagem que reporta toda uma série de impactos ambientais que de alguma forma interferem na atividade turística.

Um exemplo disso, de acordo com Freitas (2011) é o desmatamento das dunas fixas que se trata da retirada da cobertura vegetal para abertura de vias de acesso, área de manobra dos caminhões, pás mecânicas e tratores de esteira. Ademais há uma preparação do terreno para instalação do canteiro de obras com corte em duna móvel, conforme Figura 5. Nesse contexto, com todos esses procedimentos há uma degradação da fauna e da flora específicas do sistema dunar e tabuleiros pré-litorâneos, bem como a fragmentação local dos ecossistemas relacionados.



Figura 5- Corte realizado em uma duna móvel
Fonte: Meireles (2011)

Loureiro, Gorayeb e Brannstrom (2015) também mencionam outro impacto, que é o soterramento das dunas fixas pelas atividades de terraplenagem, o qual está vinculado aos aterros para a implantação das vias e acesso e canteiro de obras. Tal fato leva à remobilização de areia e redirecionamento do transporte através de alterações morfológicas provocadas nas dunas fixas e móveis.

Nesse sentido, uma parte do material arenoso remobilizado é lançado sobre as dunas fixas, provocando o soterramento da vegetação e alterações topográficas e morfológicas. Estas atividades são realizadas em um sistema ambiental de preservação permanente e com o aniquilamento de setores de dunas fixados pela vegetação. Ocorrendo à eliminação de ecossistemas antes ocupados por fauna e flora específicas.

Ademais, Brannstrom *et. al.* (2018) asseveram que o soterramento de lagoas interdunares também se constitui outro tipo de impacto ambiental. Freitas (2011) afirma que esse soterramento faz-se devido à abertura de vias de acesso de cada um dos pontos destinados à implantação de torres projetadas e distribuídas sobre o campo de dunas. Posteriormente é depositado um material arenoso proveniente dos cortes realizados nas dunas fixas e móveis, através de utilização de tratores de esteiras e das pás mecânicas.

Dessa forma, fica a seguinte reflexão: Quando se fala em paisagem turística está englobando toda a parte visual, na qual transitam os turistas para contemplar essa paisagem. Entretanto, alguns deles optam também por desfrutar não apenas visualmente, mas viver uma experiência em meio a essa paisagem, como banhar-se em uma lagoa interdunar. Essas são reflexões que profissionais ligados ao turismo precisam fazer para entender o universo do turista e o que fazer para manter esses atrativos permanentes.

Nesse contexto, surge a pergunta: O que os turistas que gostam de desfrutar dessas lagoas podem ter em mente, quando retornam ao local e veem que devido aos procedimentos de construção civil para implantação de parques eólicos, já não existe mais a lagoa que antes eles costumavam relaxar? E aqueles turistas que não conhecem, porém já ouviram falar e desejavam conhecer essa lagoa?

Para refletir sobre as questões mencionadas anteriormente, pensa-se que geralmente, observa-se a degradação de algumas áreas naturais pelo turismo através, por exemplo, do lançamento de esgotos nas praias. Sendo assim, um dos fatores responsáveis pelo próprio declínio do turismo por contribuir para que turistas deixem de visitar determinada localidade (PORTZ *et al.*, 2010).

Entretanto, não são apenas ações da própria atividade turística que prejudicam o turismo. Uma prova disso pode ser o soterramento de lagoas entre as dunas expostas no estudo de Meireles (2011), que serviam também como atrativos turísticos e que desapareceram com a implantação de parques eólicos. Isso leva a uma insatisfação de turistas que passam a ter um atrativo a menos para visitarem.

Ademais, pode estar envolvido nesse processo, a educação patrimonial e ambiental do turista que visitou a lagoa, e depois se dá conta que ela sumiu. Ferreira (2013) explica que educação patrimonial e ambiental serve para que o turista leve o exemplo para outros lugares, do que não pode ser feito ou do que se for feito ocorrerá.

Os procedimentos de soterramento de lagoas interdunares e a abertura de vias de acesso para a instalação de torres eólicas comprometem as dunas litorâneas em destinos costeiros, que são em sua grande maioria consideradas objetos de atração turística. Nesse sentido, um dos envolvidos na atividade turística, o qual pode ser prejudicado com isso é o bugueiro que oferece passeios nas dunas, pois a paisagem apresentada ao turista fica mais artificializada (ARAÚJO, 2014).

Além disso, o bugueiro pode ter o comprometimento de sua atividade devido a limitações de acesso as áreas próximas às torres eólicas, sendo alegada pelos empresários dos parques eólicos a questão da segurança dos indivíduos, conforme Figura 6. Essas ações podem ser mais bem evidenciadas através de um estudo realizado por Ribeiro (2013) em Aracati (CE), em que foram colocadas várias placas, proibindo a entrada de pessoas nessas áreas. Tendo inclusive relatos de bugueiros que iam fazer o passeio com os turistas e eram impedidos por seguranças da empresa.

Salienta-se que os motivos que fazem com que ocorram esses acontecimentos são que nas reuniões, em muitos casos, as informações chegam prontas, e é imposta a comunidade, de modo que não se tem espaço para apresentar maiores detalhes do projeto do parque eólico. Nesse contexto, algumas informações são descobertas pela população, apenas quando já foi aprovado tudo em audiência pública e que já estão sendo implantados

os parques eólicos.



Figura 6- Placas proibitivas nas dunas do Cumbe, Aracati, Ceará
Fonte: Ribeiro (2013)

Os relatos dos bugueiros levam a uma reflexão acerca do turista: que imagem leva do destino o turista que presencia uma situação como esta descrita sobre a expulsão dele com o bugueiro dessa área de dunas próximo as torres? Para Urry (2001) o turista escolhe uma paisagem de um destino devido a uma expectativa já construída, e quando essa expectativa é frustrada, repassa informação negativa para outros indivíduos.

Para Chagas (2010) a imagem dos destinos turísticos é um processo de formação junto ao consumidor turístico, que pode ser dividido em duas dimensões principais: a orgânica e a induzida. A orgânica se trata de informações não comerciais como história, família, amigos e conhecimento de mundo. A induzida é a função do apelo comercial que carrega a imagem atrativa do destino com vistas a vendê-lo e lucrar com isso.

Diante do que é colocado pelo autor (idem) como imagem, subentende-se que quando se refere à situação do turista ver algo que seria indesejável e constrangedor, como a sua expulsão de áreas próximas às torres eólicas, poderá repercutir de forma negativa para imagem do destino. Uma vez que o processo de formação de imagem orgânica estaria comprometido pela propaganda negativa que o turista faria para suas famílias e amigos que repassariam para outras pessoas. Também poderia comprometer a imagem induzida, visto que as agências que trabalham com bugueiros para oferecer os passeios de bugue nessas áreas não teria como vender e lucrar com tais tipos de passeios.

De modo simplificado surge outro questionamento: qual é a imagem que os turistas que passaram pelo episódio em Aracati (CE) poderão passar aos grupos que fazem parte? Como resposta a essa pergunta Gastal (2005) diz que o imaginário de um indivíduo corresponde ao imaginário do grupo, o que entende-se que quando o integrante do grupo também leva uma informação para o mesmo termina influenciando-o.

Assim, como a imagem é o resultado do imaginário, ou seja, o imaginário construído desses turistas que passaram pelo episódio de Aracati (CE) foi negativo, então eles levaram uma imagem negativa para os grupos que fazem parte, comprometendo o turismo na região.

Outra situação a ser levada em consideração é durante a operação dos aerogeradores, pois o funcionamento deles pode provocar fatalidades. Sendo elas: colisão com as lâminas de giro das turbinas, perda ou distúrbio de habitats nas proximidades das turbinas e interferência nos corredores de migração de pássaros e animais selvagens (KATSAPRAKAKIS, 2012; FERREIRA *et al.*, 2015).

Dourojeanni (2014) assegura que os impactos sobre pássaros e animais selvagens podem influenciar o turismo. Uma prova disso é o que acontece no município de Urupema

(SC), visto que este destino passou a gerar insatisfações dos turistas devido a uma rota de pássaros que esses visitantes vinham contemplar ter mudado. Esse fato ocorreu por causa das torres eólicas que causaram interferência na migração do pássaro papagaio-charão, que fazia dessa cidade foco de atração turística internacional.

Tavares (2020) que também estudou esses efeitos na atividade ecoturística do município de Tramandaí (RS), apontou que foi percebido um distúrbio que pode levar ao abandono temporário ou permanente pelas aves das áreas afetadas. Desse modo, os parques eólicos terminam entrando em confronto com a ideia de ecoturismo.

Para o Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR, 1991), ecoturismo é o turismo desenvolvido em localidades com potencial ecológico, de forma conservacionista, buscando conciliar a exploração turística com o meio ambiente e harmonizando as ações com a natureza. Face ao discutido, não tem como um local continuar desenvolvendo ações de *marketing* de um destino com segmento de ecoturismo se não trabalha dentro de lógica.

Além disso, durante a operação dos aerogeradores que estão próximos às áreas de pesca, costuma ter uma redução de peixes, afetando os pescadores que sobrevivem dessa atividade (GORAYEB *et al.*, 2016). Conseqüentemente poderá afetar também um segmento turístico que é o turismo de pesca esportiva. Tendo em vista que com a dificuldade para pescar devido à redução do número de peixes, diminui também, a visita de turistas que venham com o intuito de pescar, ou seja, há um comprometimento desse tipo de turismo (CANESSO *et al.*, 2008).

Também há outro segmento de turismo, o qual é comprometido nesse processo, que é o turismo de base comunitária. As comunidades ribeirinhas, as quais vivem da pesca artesanal e do turismo foram impactadas, como os pescadores de São Cristóvão no município de Areia Branca (RN) que tiveram as torres eólicas invadindo seus espaços (CUNHA, 2019).

Em suma, pode-se dizer que todos esses impactos dos parques eólicos que afetam negativamente o turismo são motivos de insatisfação para turistas que visitam destinos, em que tais impactos ocorrem. Observa-se que há outro ator envolvido que percebe isso antes mesmo do turista, o qual é o residente.

Frantál e Kunc (2011) afirmam que o residente procura reagir através de ações oposicionistas com relação à aceitação de parques eólicos sobre a paisagem natural. Essas ações são conhecidas por “efeito *Nimby*”, que no sentido literal significa “Não no meu Quintal”. Ou seja, é uma maneira da comunidade tentar proteger a paisagem natural, pois a mesma tem um entendimento subjetivo que a identidade local presente nessa paisagem deve ser preservada.

Essas ações dos residentes são impulsionadas por uma relação de apego que eles têm com o lugar que representa suas vivências pessoais e por suas qualidades físicas aprazíveis. Isto é, a relação de apego ao lugar dar-se-á pela percepção de mudanças do meio natural e o sentimento em relação às mesmas, que significa entender o nível de satisfação do residente com relação ao ambiente natural que vivem (FARIAS, 2011).

Todavia, vale salientar que a opinião da população local nem sempre é levada em consideração, devido a interesses dos empresários dos parques eólicos que se sobrepõem aos desejos da população. Nesse contexto, nesses casos os geradores eólicos são implantados de modo desenfreado, ignorando a identidade individual e coletiva que essa paisagem representa para os moradores locais, que veem seu lugar transformado pelos parques eólicos (FARIAS, 2011; BARBOSA LEITE; SOUZA, 2015).

Em resumo, depreende-se que a instalação de torres eólicas pode influenciar no turismo sob dois pontos de vista, sendo um deles de modo positivo através da atração turística, fazendo parte inclusive de segmentos turísticos. O outro ponto de vista é o

negativo, devido às alterações no meio ambiente natural, que faz parte da paisagem turística, afetando também as camadas da população que vivem do turismo, como por exemplo, o bugueiro.

3 CARACTERIZAÇÃO DE GALINHOS E OS PARQUES EÓLICOS

O município de Galinhos foi terra de propriedade do Padre Jesuíta João de Melo. Esse local é propício à pesca, devido à abundância de peixes voadores, conhecidos como galos, que atraiu pescadores, os quais se fixaram em aldeias e iniciaram o povoamento da localidade. Desse modo, o nome Galinhos emergiu diante dos peixes “galos” lá pescados, os quais são de pequeno porte, por isso chamado, pelos pescadores de “galinhos”, nome que estenderam ao povoado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE, 2020).

Salienta-se que Galinhos antes, pertencia ao município de São Bento do Norte, sendo um distrito criado com a denominação de Galinhos, mas na década de 1960 houve uma divisão territorial. Esse processo de divisão elevou Galinhos à categoria de município, pela lei estadual nº 2838, de 26-03-1963, ficando, portanto, desmembrado de São Bento do Norte, conforme observa-se a data no brasão do município na Figura 7.



Figura 7- Brasão do município de Galinhos (RN)
Fonte: Prefeitura Municipal de Galinhos (2020).

Galinhos (RN) tem os seguintes limites geográficos: o município de Jandaíra (ao sul), Caçara do Norte (ao leste), Guamaré (ao oeste) e o Oceano Atlântico (ao norte). (IDEMA, 2013) conforme Figura 8:



Figura 8- Mapa dos limites do município de Galinhos (RN)
Fonte: IDEMA (2013).

De acordo com o último censo que foi em 2010, Galinhos tem 2.159 habitantes, tendo uma população estimada para 2018 de 2.726. Em 2016, o salário médio mensal era de 1,6 salários mínimos. Já a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total

era de 22,1%. E o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,564.

Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 48,8% da população nessas condições. O município apresenta apenas 0,9% dos domicílios com esgotamento sanitário adequado. Além disso, 83,7% dos domicílios urbanos em vias públicas têm arborização e 0% de domicílios urbanos em vias públicas possuem urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE, 2018).

As principais atividades econômicas são: pesca, salineiras e o turismo. Dentre os atrativos naturais, segundo o IBGE (2020) e Secretaria de Turismo de Galinhos (2017) estão: Pratagil, Porto, Praia de Galinhos, Praia do Farol, Pontal, Praia de Galos, Duna do André, Salina, Ilha das Cobras, Rio Aratuá, Ilha do Pisa-Sal, Parques eólicos e Dunas do Capim conforme Figura 9.



Figura 9- Pontos turísticos de Galinhos (RN)
Fonte: Secretaria de Turismo de Galinhos (2017)

Na Praia do Capim há uma alta salinidade que proporciona uma flutuação incomum. Nesta mesma praia, um dos parques eólicos alterou a paisagem natural, levando os habitantes dessa localidade a entrarem em conflitos com os empresários dos parques eólicos. Tais conflitos deram-se devido a 300 famílias dependerem da atividade turística para viver, enquanto o parque eólico emprega somente na sua implantação e depois ficam apenas poucos empregos para a manutenção (ELETROBRÁS, 2012).

A Brasventos é a responsável pelos parques eólicos Rei dos Ventos 1 e Rei dos Ventos 3 instalados em Galinhos. Tal empresa trata-se de um consórcio formado por uma empresa paranaense J. Malucelli Energia, Eletronorte e Furnas que ganhou o leilão da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) em 2009. Tendo o direito a instalar e explorar parques eólicos em Galinhos e Macau em um prazo de concessão é de 20 anos (ELETROBRÁS, 2012).

O empreendimento Parque eólico Rei dos Ventos 1 comporta 35 aerogeradores modelo ECO 86 ALSTOM, 80 metros de altura de rotor e 86 metros de diâmetro do rotor. Tem uma potência unitária de 1,67 MW e potência total de 58,45 MW, numa área de 669,09 ha, que compreende 14 vias de acesso, com largura de 10,50 metros e extensão total de 16,6 Km (BRASVENTOS, 2020a).

O empreendimento Parque eólico Rei dos Ventos 3 comporta 36 aerogeradores modelo ECO 86 ALSTOM, 80 metros de altura de rotor e 86 metros de diâmetro do rotor. Tem uma potência unitária de 1,67 MW e potência total de 60,12 MW, numa área de 512 ha, que compreende 13 vias de acesso, com largura de 10,50 metros e extensão total de 12,8 Km (BRASVENTOS, 2020b).

O vento em Galinhos é muito forte, chegando a 40 km/hora, sendo propício para

geração de energia eólica e para práticas de *kite surf*. Para se chegar à área da cidade é possível apenas de barco, ou carro 4 por 4, quando a maré está baixa, tendo em vista que trata-se de uma ilha (SECRETARIA DE TURISMO, 2017).

Sendo assim, é possível visualizar no trajeto de barco as torres eólicas conforme Figura 10 apresenta. Outro meio de transporte popular dentro da ilha é o “burro taxi” também conhecido como charrete, conforme Figura 11, diferente de outros municípios do Rio Grande do Norte que utilizam o “moto taxi”.



Figura 10- Trajeto de barco para chegar ao município de Galinhos
Fonte: Secretaria de Turismo de Galinhos (2017).



Figura 11- Passeio de charrete em Galinhos
Fonte: Freire (2016)

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo que foi desenvolvido é de caráter exploratório, quanto aos objetivos, tendo em vista que não se tinha informação sobre quais impactos positivos e negativos que poderia gerar os parques eólicos no destino de Galinhos. Desta forma foi preciso explorar essas informações melhor através de outras fontes, pois nas referências da área de turismo não tem sido muito discutido assuntos referentes aos impactos socioambientais da energia na atividade turística.

Para Gil (2017) a pesquisa exploratória busca primeiro realizar um levantamento bibliográfico. Em seguida, ocorrem entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e por fim analisa as entrevistas como forma de estimular a compreensão.

Quanto à abordagem utilizada foi qualitativa para compreender impressões, opiniões e pontos de vista dos respondentes. Desse modo, foram realizadas entrevistas com questões abertas, nas quais as pessoas podiam falar suas opiniões livremente acerca de cada pergunta. Sendo assim, foram realizadas entrevistas com áudio gravado, autorizado pelo próprio respondente, no mês de fevereiro de 2017 com 30 moradores locais e indivíduos que trabalham em algumas atividades econômicas do município.

Dessa maneira, o público entrevistado foi: 13 moradores locais, 1 parente de uma pessoa que trabalha no parque eólico, 5 bugueiros, 1 charreteiro, 1 pescador, 1 guia de turismo, 1 funcionário de restaurante, 3 funcionários de meios de hospedagens e 2 comerciantes. Além disso, foram entrevistadas pessoas com dupla função como: 1 pessoa que é charreteiro e pescador e 1 indivíduo, o qual é pescador e barqueiro que faz passeio turístico, conforme observa-se no Quadro 1. Nesse contexto, obteve-se maior variedade de opiniões de residentes do município de Galinhos e uma relação entre os que são beneficiados pelas empresas dos parques eólicos e os que não são.

Moradores	Quantidade	Indivíduos que trabalham em algumas atividades econômicas	Quantidade
Morador local	13	Bugueiro	5
		Charreteiro	1
		Pescador	1
		Guia de turismo	1
		Funcionário de restaurante	1
Parente de pessoa que trabalha no parque eólico	1	Funcionário de meio de hospedagem	3
		Comerciante	2
		Charreteiro e pescador	1
		Pescador e barqueiro que faz passeio turístico	1

Quadro 1- Público de moradores e indivíduos que trabalham em algumas atividades econômicas de Galinhos entrevistado

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Quanto ao instrumento de pesquisa do trabalho foi utilizado um roteiro de entrevistas aplicado no município de Galinhos. Nesse sentido, o roteiro de entrevista foi construído baseado na fundamentação teórica apresentada no Quadro 2.

Questões de pesquisa	Base conceitual
1. Quais são os impactos positivos da instalação de parques eólicos em Galinhos?	Liu <i>et al.</i> (2016), Alina-Florentina (2011) e Vecchia (2010)
2. Quais são os impactos negativos da instalação de parques eólicos em Galinhos?	Chagas (2010), Loureiro <i>et al.</i> (2015), Meireles (2011), Gorayeb <i>et al.</i> (2016) e Ribeiro (2013)
3. Quais são os impactos da instalação dos parques eólicos no turismo?	Strazzeria <i>et al.</i> (2012), Songsore e Buzzelli (2015), Freitas (2011) e Ferraz (2015)

Quadro 2- Roteiro de entrevistas e base conceitual para criação das perguntas

Fonte: Elaboração própria, 2017.

No que se refere à análise dos dados foram transcritas todas as entrevistas e posteriormente, realizada análise de conteúdo das mesmas (BARDIN, 2011; SOUSA; RODRIGUES; TOMAZZONI, 2016). Para esse tipo de análise foi utilizada como unidades de análise pequenas frases e palavras que resumem as frases com a técnica análise das co-ocorrências. Tal técnica foi utilizada através de uma análise das relações entre as variáveis das respostas dadas pelos entrevistados, de modo que se conseguiu verificar que alguns termos se repetiam, conforme observa-se na análise dos resultados.

Dellagnelo e Silva (2005) mencionam que na análise de conteúdo a técnica de análise de co-ocorrências é um tipo de aplicação da análise das relações que procuram extrair do texto as relações entre os elementos da mensagem. Dedicando-se a assinalar as presenças simultâneas em vários elementos nas entrevistas realizadas.

As limitações do estudo são que a localidade é distante de Natal, que é a capital do Estado do Rio Grande do Norte para realização da pesquisa, com duração de 3h30min de viagem. Existe somente uma linha de ônibus regular da empresa Expresso Cabral que faz a ligação entre os dois municípios. Sendo assim, na viagem de Natal para Galinhos a linha transita apenas na segunda-feira, sexta-feira e domingo às 6 horas da manhã e de Galinhos para Natal nesses mesmos dias, mas às 17 horas.

Após chegada do ônibus no Pratagil, se pega um barco para fazer uma travessia de 10 minutos para ir à parte da cidade. Ou seja, para realização de pesquisa mais aprofundada seria necessário vários pernoites em meios de hospedagem da cidade e os

preços desses pernoites são altos por ser um destino turístico muito desejado. Desse modo, foi possível apenas realizar um pernoite para conseguir o máximo de informações possíveis para realização da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir, serão explanadas as análises e interpretações dos resultados, de acordo com o objetivo proposto neste estudo. Nesse sentido, podem ser observadas as opiniões de um público amplo e diverso de moradores de Galinhos, a respeito dos impactos socioambientais positivos e negativos e a influência deles na atividade turística.

5.1 Percepções dos residentes do destino turístico de Galinhos sobre os impactos socioambientais dos parques eólicos

Os residentes de Galinhos apontaram alguns impactos positivos e negativos decorrentes da instalação dos parques eólicos. Sendo assim, quando transformadas em unidades de co-ocorrência percebe-se que foram categorizados em positivos 40% das respostas e em negativos 60% delas, conforme os Quadros 3 e 4. O Quadro 3 que segue descreve as respostas por participante da pesquisa quando questionados sobre os impactos positivos da instalação dos parques eólicos em Galinhos.

Número	Tipo de entrevistado	Respostas	Unidade de co-ocorrência
1	Parente de pessoa que trabalha no parque eólico	Não vi muitos impactos positivos. Mas o bom foi que a estrada chegou mais próximo de Galinhos.	Estrada
2	Comerciante	Desenvolveu mais a cidade com isso aí. Porque para Galinhos entrou mais renda e mais emprego. Muita gente que estava desempregado e está trabalhando na eólica. E isso já foi uma grande coisa.	Desenvolvimento Renda Emprego
3	Bugueiro	Positivo mesmo só foi a atração turística.	Atração turística
4	Morador local	Os positivos foi só atração para o turista.	Atração turística
5	Charreteiro	Beneficiaram muita gente com trabalhos aqui na região para todo mundo. Foi uma boa aí para cidade sim.	Benefícios para população Bom para cidade
6	Funcionário de meio de hospedagem	Nenhum	Nenhum
7	Guia de turismo	Tanto pela forma de energia que é uma energia que não afeta muito o meio ambiente e também o pessoal, eles gostam de vir para cá porque é um atrativo a mais. No percurso agente vê que o pessoal pergunta e se interessa em saber o que é aquilo.	Energia renovável Atração turística Interesse das pessoas
8	Morador local	Nenhum	Nenhum

9	Funcionário de meio de hospedagem	Nenhum que eu saiba.	Nenhum
10	Bugueiro	Positivos, alguns empregos.	Emprego
11	Comerciante	O parque eólico aqui é bom porque gera empregos e renda. E é bom para quem está trabalhando aí. Tá gerando empregos. E é muito bom.	Emprego Renda
12	Morador local	Positivo! Assim, que turisticamente algumas pessoas gostam né.	Atração turística
13	Pescador e barqueiro que faz passeio turístico	Aqui praticamente é pouca coisa aqui. Para agente aqui não serve quase de nada.	Nenhum
14	Pescador	De bom é que tem muita gente trabalhando lá.	Emprego
15	Morador local	Emprego para algumas pessoas da população.	Emprego
16	Morador local	Ajudou a cidade em condições financeiras. A prefeitura recebe uma verba. Nós temos aqui um poço doado pela eólica em parceria com a prefeitura.	Renda Poço doado
17	Morador local	Impacto positivo é a geração de alguns empregos aqui na cidade.	Emprego
18	Pescador e Charreteiro	Os positivos é que ajuda bastante a economia da gente.	Movimenta atividade econômica
19	Morador local	É que geraram empregos aí para população.	Emprego
20	Morador local	Geração de emprego. Isso é o principal.	Emprego
21	Morador local	É bom porque dizem que é uma energia limpa, né. Agora uma coisa que eu quero saber hoje e até agora eu não sei é: O que vão fazer com essa energia? Se vão ajudar aqui também, ou se é só para parte deles, né.	Energia renovável
22	Morador local	Primeiro é que eles acabaram gerando emprego para Galinhos. E eu acho que é uma coisa muito boa. Principalmente a geração de empregos, né.	Emprego
23	Morador local	Os positivos eu vejo muitos. O emprego né. Os royalties que está vindo para a prefeitura. De vez em quando está vindo as terceirizadas, porque vem as pessoas da Brasventos e a terceirizadas. De vez em quando aparece serviço de manutenção, trazendo vários empregos para as pessoas de Galinhos. De vez em quando eles também faz um serviço social com a comunidade. Aqui agente tem também um dessalinizador que está sendo feito através deles.	Emprego Royalties para prefeitura Serviço social na comunidade Dessalinizador (poço)

24	Morador local	Impacto positivo é que trouxe muito trabalho para a comunidade. Abriu portas de emprego aqui. Porque só de geração de emprego e renda aqui para essa cidade que foram melhorias. Tem várias pessoas aqui de Galinhos trabalhando que depois de umas crises aí ficou meio escasso. Mas a eólica chegou e ajudou bastante. É uma boa empresa e ofereceu boas colocações de trabalho. Essas colocações são bem remuneradas. E ainda tem a pista e um aterro de longe que agora está próximo aqui de nós são pontos muito positivos.	Emprego Renda Boa remuneração
25	Bugueiro	Na obra teve muito emprego.	Emprego
26	Morador local	Esse parque eólico é muito bom porque eles investem muito na cidade. Eles investem assim, faz evento para o pessoal da escola. Mas eles fizeram um poço junto com a prefeitura que está parado.	Investimento Eventos escolares Poço (dessalinizador)
27	Bugueiro	Os positivos é que vai ser a nossa energia do futuro, né. Já tá sendo a nossa energia que eu acho que vai ficar para sempre.	Energia do futuro
28	Bugueiro	Melhorou muito para população da cidade em termo de geração de emprego que não mexeu em muita coisa que afetasse aqui a cidade.	Emprego
29	Funcionário de restaurante	Nada.	Nenhum
30	Funcionário do meio de hospedagem	Eu acho que gerou um pouco de empregos no começo. E agora está mantendo numa média de umas 30 pessoas empregadas aqui da cidade.	Emprego

Quadro 3- Impactos positivos da instalação dos parques eólicos em Galinhos

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Esse estudo apontou que quando se trata de impactos positivos decorrentes da instalação de parques eólicos teve uma maior ocorrência do aumento de empregos. Segundo um comerciante entrevistado havia pessoas na cidade desempregadas que durante a instalação das torres eólicas conseguiram emprego. Essa injeção econômica na cidade promoveu uma movimentação da economia local, visto que a remuneração era boa e a renda da população aumentou.

Foram construídas estradas para as torres eólicas e a prefeitura passou a receber royalties na forma de impostos. Além disso, trouxe desenvolvimento para localidade e investimentos em eventos escolares. Também se trata de uma energia renovável, que de acordo com Vecchia (2010) é considerada uma energia limpa por coibir a poluição.

Houve ainda a transformação dos parques eólicos em atração turística e foi construído um poço com um dessalinizador para retirada do sal da água para servi-la a comunidade. Contudo, um dos impactos negativos da instalação de parques eólicos em Galinhos apresentados no Quadro 4 foi o fato do dessalinizador está parado. Tal fato ocorre devido aos empresários terem feito todas as instalações e repassado verba para

prefeitura que não cumpriu o seu papel de colocar em funcionamento.

Esse problema da água salgada é confirmado pelo *site* da empresa responsável pelos parques eólicos. Tendo em vista que foram realizadas parcerias entre os empresários das eólicas, o IDEMA, a Prefeitura e a Câmara Municipal de Galinhos para construção do poço com o dessalinizador e armazenamento de água potável (BRASVENTOS, 2020c).

Número	Tipo de entrevistado	Respostas	Unidade de ocorrência
1	Parente de pessoa que trabalha no parque eólico	Não vi nenhum negativo não.	Nenhum
2	Comerciante	Negativo. Por enquanto não. No meu entendimento e conhecimento não.	Nenhum
3	Bugueiro	Os negativos foi que as nossas dunas. Elas mudaram muito. Elas são móveis, mas mudaram muito de trajetória. Inclusive agente tinha assim 50% de nossas dunas e hoje nós só temos a metade de nossas dunas. Porque infelizmente eles tiveram que destruir muitas dunas para implantar o parque.	Mudança de trajetória das dunas Destruição das dunas
4	Morador local	Os impactos negativos para a comunidade em si tem os que trabalha e os que não trabalha. Os impactos são devido às dunas que eu acho que está afetando. Eu já ouvi reclamação dos pescadores a respeito das tartarugas, dos peixes que se afastam devido o barulho.	Destruição das dunas Barulho das hélices Afastou peixes Afastou tartarugas Prejuízos ao pescador
5	Charreteiro	Os negativos foi que maltrataram as dunas porque ao invés de as dunas correrem em 20 anos, correram em um ano só. Porque as dunas de Galinhos é duna móvel e ela ia correr aos poucos, mas foi corrida muito rápido por causa das torres eólicas colocadas nelas.	Destruição de dunas
6	Funcionário de meio de hospedagem	Negativos também pela beleza que impactou bastante. Atrapalha um pouco no turismo porque não tem aquela beleza natural das dunas e do Pôr do Sol que não fica mais a mesma coisa.	Impacto visual Afetou o turismo Atrapalha a vista do Pôr do Sol

7	Guia de turismo	E os impactos negativos são com alguns animais que estão voando e talvez se atraíam pelo giro daquelas pás gigantes e acabam morrendo, se machucando, batendo contra elas.	Colisão de animais com as hélices
8	Morador local	As dunas tá soterrando o braço de mar e matando as aves que vem em migração para o Brasil. E tá soterrando todo o braço de mar junto com o manguezal. Todos os dias tem uma máquina movimentando a duna que passa o dia todo tirando a areia de um lado para o outro. E com esse vento que temos aqui em Galinhos a areia fica solta e faz com que se movimente mais rápido para dentro do braço de mar.	Soterramento do braço de mar (camboas) Prejuízos ao manguezal Destruição de dunas
9	Funcionário de meio de hospedagem	É porque tirou muito o visual dali das dunas né. Tinha o visual mais legal ali. Tinha mais verde e agora ali é só dunas mesmo. Acabou mais a vegetação, tá só areia lá.	Impacto visual Destruição da vegetação
10	Bugueiro	Negativos porque foi construído em cima das dunas.	Destruição de dunas
11	Comerciante	O impacto negativo é que toma muito espaço assim em relação aos bugueiros, turistas.	Prejuízos aos bugueiros Afeta o turismo
12	Morador local	Estraga o visual das dunas. As pessoas gostam das dunas sem torre em cima.	Impacto visual Destruição das dunas
13	Pescador e barqueiro que faz passeio turístico	Os negativos são mais. Porque com os passeios da gente fica mais difícil de andar próximo deles. E para gente isso é negativo. Eles não permitem que agente ande próximo deles porque isso é uma área privada e fizeram umas estradas aí praticamente só para eles andarem.	Afeta o turismo Privatização da área Estrada para os empresários dos parques eólicos
14	Pescador	Eu acho que não teve impacto negativo aqui em nada não.	Nenhum
15	Morador local	Aí são mexer com as dunas né que tinha dunas que não eram mexidas e foram mexidas para fazer a instalação né, do parque. Acessos que tinha né, que foram privados em algumas partes.	Destruição das dunas Privatização da área
16	Morador local	No início teve uma polêmica porque a população não queria aceitar. Porque achavam que eles iam acabar com as dunas. Derrubaram muita duna para fazer estrada. A briga maior da população era com as Dunas do Capim para não remover, mas felizmente não atingiu o ponto turístico dos bugueiros.	Não aceitação da população Destruição das dunas
17	Morador local	A energia que é gerada lá aqui não é utilizada. Não sei nem quando ela vai ser utilizada aqui. Também mexeram muito nas dunas e teve até um processo quando eles foram instalar isso aí. A população foi para lá, abraçaram as dunas e tudo. E não resolveram nada. Mas teve foi à mudança das dunas.	Energia não utilizada Destruição de dunas Não aceitação da população

18	Pescador e Charreteiro	Os negativos é que agente precisa também muito dos peixes e tem uma época do ano aqui que os peixes morrem. E nessa época também os peixes se espanta devido o barulho das eólicas. Aí acaba prejudicando também muito agente.	Afasta os peixes Barulho das hélices Prejuízos ao pescador
19	Morador local	Acho que não tem nenhum impacto negativo não, do meu ponto de vista.	Nenhum
20	Morador local	A destruição do meio ambiente. A transformação das dunas porque fica uma paisagem diferente, uma paisagem artificial.	Destruição das dunas Impacto visual Paisagem artificial
21	Morador local	Os negativos é que eles mexeram nas dunas. Mas apesar disso, graças a Deus não acabaram com as dunas. Porque muita gente aqui vive de passeios.	Destruição das dunas
22	Morador local	Os impactos negativos são as dunas que ficam um pouco desgastadas porque compromete a natureza.	Destruição das dunas
23	Morador local	Para os pescadores teve o impacto ambiental de espantar os peixes pelas hélices das torres.	Afastamento de peixes Barulho das hélices
24	Morador local	Para mim não tem ponto negativo não.	Nenhum
25	Bugueiro	Nas dunas teve impacto e mudança né. Mas nós ainda conseguimos retirar 5 torres eólicas das que estavam comprometendo a nossa paisagem.	Destruição das dunas
26	Morador local	Os poços que eles fizeram sobre a água, né, dessalinizador que está parado. Só que quem vai tomar conta vai ter que ser eles porque a prefeitura não quer gastar dinheiro para colocar para funcionar os poços.	Dessalinizador parado Prefeitura não quer gastar
27	Bugueiro	Os impactos negativos é que eles mexem muito com as dunas. Tem pessoas que não liga e acha bonito, mas tem outras que reclama muito porque o visual de antigamente era só dunas e manguezal e a área que via o oceano. Hoje eles acham feio porque a estrutura que colocaram ali em cima das dunas mudou a paisagem.	Destruição das dunas Impacto visual Impacto ambiental (dunas, manguezal, oceano)
28	Bugueiro	Os negativos é que eu acho que deveria ter mais gente aqui empregado, nessa eólica que não tem heim. Mais gente empregado daqui da região. E aqui agente não tem muito benefício da eólica aqui em termo do que oferece aqui.	Poucos empregos para população Sem benefício para localidade

29	Funcionário de restaurante	Assim onde era mar não é mais mar, as camboas estão se fechando. As camboas é o braço de rio né. E os pescadores não têm mais de onde tirar o seu sustento. Porque antes os pescadores pegavam 50 kg de peixe e agora estão pegando só 2 kg de peixe né.	Soterramento do braço de mar (camboas) Afasta peixes Prejuízos ao pescador
30	Funcionário do meio de hospedagem	Os negativos foi que danificou um pouco as dunas. Matou um pouco da vegetação. Mas como a duna aqui é móvel já tá voltado ao normal. Eles estão só limpando o excesso.	Destruição das dunas Destruição da vegetação

Quadro 4- Impactos negativos da instalação dos parques eólicos em Galinhos

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Vale a pena perceber que o dessalinizador também se torna um fator importante para a própria atividade turística. Isso pode ser comprovado quando para realização dessa pesquisa, um dos pesquisadores se instalou em um meio de hospedagem que é um local central em frente à praia e que é frequentada por vários turistas.

Assim, constatou-se que o meio de hospedagem em questão fazia uso de água salgada para suas atividades, como piscina e banheiro, para tomar banho, escovar os dentes, dentre outras atividades. Nesse sentido, o dessalinizador não será importante apenas para a comunidade que vive nessa localidade, mas também para o turista que visita o destino de Galinhos.

Dessa forma, é construída uma imagem negativa do destino como um todo pelo turista. Tendo relação com o processo de formação de imagem apresentado por Chagas (2010), quando o indivíduo passa uma imagem negativa para a família e os amigos, fazendo com que esse público passe a não ter o interesse de conhecer o destino turístico.

Outro impacto negativo dito por 9 moradores locais, 4 bugueiros, 1 charreteiro e 1 funcionário de meio de hospedagem entrevistados foi a destruição das dunas. Um dos bugueiros entrevistados mencionou que a trajetória das dunas foi modificada, comprometendo 50% delas para implantar os parques eólicos. Esse fato de acordo com o charreteiro fez com que os impactos que ocorreriam nas dunas apenas em 20 anos, acontecessem em um único ano.

Os impactos sobre as dunas também são descritos por Loureiro *et al.* (2015), quando afirmam que as dunas ficam soltas devido a alterações morfológicas pelas atividades de terraplenagem para formação de um canteiro de obras.

As respostas dadas pelos entrevistados implicam em dizer que houve um desmatamento considerável na área de implantação das torres eólicas, vindo a destruir dunas móveis através da fragmentação delas. Tal pensamento lembra as descobertas na pesquisa de Meireles (2011) que aponta esses cortes nas dunas móveis para o desenvolvimento de obras de engenharia. Isto é, um procedimento realizado para auxiliar na continuidade de tráfego de caminhões que irão trazer os equipamentos para construção do parque eólico.

Também afastou os peixes, comprometendo a atividade de pesca, pois de acordo com 2 moradores locais, 1 funcionário de restaurante e 1 indivíduo que tem dupla função (pescador/charreteiro) entrevistados o barulho das hélices fez com que diminuíssem a quantidade de peixes para pescar.

O funcionário do restaurante ainda menciona que no local em que se pescava 50 kg de peixe agora está pescando somente 2 kg, prejudicando o sustento dos pescadores. Esse fato dito mostra conformidade com as pesquisas de Gorayeb *et al.* (2016) que apontam que

o barulho das hélices provocam uma vibração nos peixes, fazendo com que eles se afastem, prejudicando a atividade de pesca. Diante disso, observa-se que não é adequado implantar torres eólicas próximas ao mar.

Também foi apresentado como impacto por um morador local e pelo funcionário de restaurante, o soterramento do braço de mar (camboas), o qual é o lago à beira-mar, onde em maré cheia o peixe entra. Sendo assim, apontado como mais uma das causas do problema das torres eólicas em relação à pesca, o fato desse soterramento fazer com que não se tenha mais lago formado para o peixe entrar, prejudicando as atividades de pesca.

Ademais teve impacto visual na paisagem das dunas conforme mencionou 2 funcionários de meios de hospedagens, 2 moradores locais e 1 bugueiro. Sendo que o bugueiro descreve que o impacto causado interferiu nas dunas, no manguezal e na área que dava para visualizar o oceano, devido à sobreposição das torres eólicas sobre a paisagem.

Outros impactos foram citados como: a colisão de animais com as hélices, prejuízos aos bugueiros, barulho das hélices, paisagem artificializada, afeta o turismo e privatização de área. Um pescador que também realiza passeio de barco com os turistas citou essa privatização de uma área como algo que tem prejudicado os passeios.

Assim, conforme pode-se verificar a questão de tornar áreas próximas as torres eólicas privadas, impedindo o passeio de bugueiros com turistas nesse tipo de local, já é algo que se percebe em alguns lugares do Nordeste do Brasil. Visto que além de Galinhos, já havia sido observado no estudo de Ribeiro (2013) em Aracati (CE), que também tem passado por situações similares no que diz respeito a privatização de algumas áreas, prejudicando a atividade turística.

A privatização de algumas áreas também é citado no Quadro 5 sobre os impactos da instalação de parques eólicos no turismo por um morador local. Esse fato prejudica os bugueiros conforme pode-se verificar nas respostas dadas por 3 moradores locais e 1 comerciante da cidade, posto que há uma limitação das áreas que podem ser transitadas com os turistas.

Número	Tipo de entrevistado	Respostas	Unidade de ocorrência
1	Parente de pessoa que trabalha no parque eólico	Não influenciou de nada. O turismo ficou do mesmo jeito.	Nenhum
2	Comerciante	Desenvolveu muito e principalmente esse ano porque para mim eu acho que foi uma grande vantagem para o município e para o povo. O desenvolvimento foi grande.	Desenvolvimento
3	Bugueiro	Para o turismo foi uma atração porque quem vem de fora acha que as torres são uma atração. Aí infelizmente eles acham bonito, mas para agente mesmo não é.	Atração turística
4	Morador local	Eu acho que cresceu mais até o turismo. Tem muitos que tem suas opiniões e como eu trabalho aqui e converso muito com eles. Tem uns que acham bonito. E tem outros que olhava e queriam que não tivesse. Lá no Farol onde eu trabalhava chegava muita gente e dizia “Antigamente era mais bonito, hoje não está tão bom”. Isso é uma participação que não é de todos porque nem todos falam isso. Mas 50% hoje acha bonito, mas o restante acha feio.	Crescimento Metade dos turistas gostam Metade dos turistas não gostam

5	Charreteiro	Para o turismo foi bom porque tem turista que vai para as Dunas do Capim e faz o passeio e acha o máximo ver as torres eólicas. Claro que tirou a beleza natural das dunas, mas também por uma parte ajudou porque tem turista que vem e disse que nunca tinha visto uma torre eólica de pertinho e agora eles vêm para ver em Galinhos.	Atração turística Impacto visual
6	Funcionário de meio de hospedagem	O turista. Ele não gosta muito quando chega e vê uma beleza natural com várias torres eólicas.	Atrapalha do turismo (turista não gosta)
7	Guia de turismo	Ela tem interferido porque é um atrativo. O pessoal vem no percurso e fica querendo saber o que é aquilo.	Atração turística
8	Morador local	O turismo não tem sido afetado pelas eólicas não.	Nenhum
9	Funcionário de meio de hospedagem	Eu acho que não tem nada a ver não. Eu acho que tem muita gente que se admira em ver essas coisas que nunca viu. Mas tem outros que não gosta não. Eu mesmo não acho legal não. Eu preferia que não tivesse. Ficava mais bonito.	Metade dos turistas gostam Metade dos turistas não gostam
10	Bugueiro	Fica muito próximo de onde agente faz passeio de bugue e de onde agente faz passeio de barco. Aí nós fizemos manifestação e como não conseguimos que o parque eólico fosse para outro local. Acaba que hoje sendo uma atração turística, a paisagem artificial né.	Atração turística Paisagem artificial
11	Comerciante	Eu vi que deu muito problema aí por causa dos passeios dos bugueiros. Mas foi tudo resolvido. Tá tudo na paz.	Prejuízos aos bugueiros Problema resolvido
12	Morador local	O turismo é como eu falei. Algumas pessoas gostam e outras não, porque atrapalha um pouco o visual. Mas assim, questão de dunas também. Algumas vezes retira dunas de um canto e coloca no outro, não deixando elas se formar naturalmente. E isso atrapalha um pouco.	Impacto visual Destruição das dunas Atrapalha o turismo
13	Pescador e barqueiro que faz passeio turístico	No turismo tá uma beleza. O turismo tá ajudando agente. E para o turismo é bom porque tudo que foi feito junto de acordo com a realidade das nossas dunas.	Atração turística
14	Pescador	Não tem afetado o turismo não. Para o turismo foi positivo porque vem gente para cá passear, gastar dinheiro na cidade.	Atração turística Receitas para cidade
15	Morador local	Eu acho que na área do turismo para cidade não mexeu. Pode ter mexido na área dos bugueiros que algumas áreas que eles teriam acesso talvez não tenha.	Prejuízos aos bugueiros Privatização de áreas
16	Morador local	No sistema turístico melhorou bastante, até porque serviu para eles tirarem foto. É que o prefeito que entrou agora, ele divulgou muito nesse ponto de sistema turístico. Ele fez muita divulgação internacional e agora o turismo bombou muito aqui em Galinhos. Cada vez dia após dia tá melhorando cada vez mais o turismo aqui dentro.	Atração turística Divulgação internacional

17	Morador local	Foi como eu falei. Impacto que muitas pessoas deixaram de vir e tava mudando o trajeto do passeio de bugue.	Atrapalha turismo Prejuízos aos bugueiros
18	Pescador e Charreteiro	Alguns turistas acha até bonito também. Mas outros também acha ruim devido assim, lá nas dunas são dunas móveis e não pode construir. Aí foram, construíram contra a vontade da população. A maioria ficou chateado por causa disso. Mas por outra parte o turista também achou muito bom, ter construído as eólicas.	Metade dos turistas gostam Metade dos turistas não gostam Destruição de dunas
19	Morador local	Os turistas acham até legal os parques. O pessoal vai para lá para cima nas dunas.	Atração turística
20	Morador local	O turista vem ver Galinhos. As paisagens que ficam aqui em Galinhos. Eu acho que um ponto negativo é quando o turista vai olhar para as dunas e vê aquela porção de hélices ali que não faz parte do contexto natural.	Impacto visual
21	Morador local	Não. E aliás ficou melhor porque realmente ficou melhor pelas pistas que eles fizeram.	Estrada
22	Morador local	Apesar de ter essa estrada lá. Vi que os bugueiros falaram que ia impactar.	Estrada Prejuízos aos bugueiros.
23	Morador local	Veja bem quando a eólica chegou aqui, o turismo não era tão desenvolvido ainda. E o que eu estou vendo hoje é que os passeios de bugue continua lá pelas dunas. Os bugueiros temiam isso, mas os passeios de buggy continua. E em termo de afetar a natureza que para não tivesse uma frequência dos passeios de buggy não aconteceu. Porque todos os dias, eu acho que 4 ou 5 vezes por semana tem passeio de buggy. Tem dia que é fraco, mas tem dia é bom. Então, não afetou em nada.	Desenvolvimento. Continuidade dos passeios de bugue
24	Morador local	Bom como eu falei não afetou o turismo. Porque tem a estrada ao lado e tem a do lado das dunas. Então, o turista continua o passeio normal, sempre como antes. Então, nessa área continua o passeio de dunas. Todos os bugueiros que tem a Associação dos Bugueiros estão fazendo seu trabalho correto. Nenhum deles eu ouvi comentário sobre algo negativo para o turismo.	Estrada Continuidade dos passeios de bugue
25	Bugueiro	Alguns acham feio. Outros querem conhecer. Uma balança né, dois pesos e duas medidas.	Metade dos turistas gostam Metade dos turistas não gostam
26	Morador local	O turismo é um negócio que agente tem gente para trabalhar para isso, mas não trabalha, não divulga. E o pessoal vem para o município porque vê Galinhos na televisão. Então, acho que a eólica não afeta o turismo não.	Divulgação de Galinhos na TV

27	Bugueiro	Agente leva o turista e tem deles que acha bonito. Mas tem deles que estranha, né aquele monte de poste ali.	Metade dos turistas gostam Metade dos turistas não gostam
28	Bugueiro	O turismo melhorou mais. Porque o pessoal ainda tem um parque para ver. Quando chega lá nas áreas desertas tem aqueles parques e o pessoal gosta de bater foto lá para ver o visual que fica diferente. E não afetou nada as dunas que foi feito um trabalho que não teve como mexer em nada. E ficou mais bonito o visual lá para o pessoal bater foto. O turista acha mais bonito lá.	Atração turística Não alterou dunas Beleza da paisagem
29	Funcionário de restaurante	Comprometeu a passagem dos bugues na área onde está as eólicas.	Impacto visual
30	Funcionário do meio de hospedagem	Para o turismo ficou melhor. Porque o pessoal vem e quer conhecer as eólicas. Geralmente eles já vêm sabendo que tem as eólicas.	Atração turística Divulgação

Quadro 5- Impactos da instalação de parques eólicos no turismo

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Outro impacto provocado na atividade turística foi o impacto visual, uma vez que foi apontado por 1 charreteiro, 2 moradores locais e 1 funcionário de restaurante como um fator negativo para o turismo devido a estragar o visual das dunas com a poluição visual de torres.

Strazzeria *et al.* (2012) expõem que o impacto visual causado pelas torres eólicas na localidade turística, faz-se por meio da destruição de fauna e flora, comprometendo a paisagem e os sítios arqueológicos que são atrativos turísticos para a realização de passeios. Nesse contexto, a população local de Galinhos que sabia da existência de um sítio arqueológico com 10.000 anos de história e da área ecológica das Dunas do Capim apresentou resistência. Essa comunidade via o turismo como principal atividade econômica e tinha medo de ter a sua atividade afetada de forma negativa (NERI, 2012; FRANCISCO, 2012).

Outros fatores são apontados como impactos negativos para o turismo como a destruição das dunas. Tal impacto ocorre quando boa parte da vegetação foi retirada para tornar plana a duna para passar os caminhões da obra com as hélices, deixando-as soltas e modificando completamente a paisagem natural. Esse impacto visual que culminou na artificialização das dunas fez com que alguns turistas deixassem de vir.

Para Songsoe e Buzzelli (2015) e Freitas (2011) a retirada de dunas para implantação dos parques eólicos inicia através da retirada da cobertura vegetação das dunas fixas, causando a destruição ao ambiente e das características do sistema dunar. Tal procedimento ocasiona a fragmentação local dos ecossistemas relacionados e alterando a paisagem natural que é atrativo turístico natural. Nesse contexto, Santos (2019) que desenvolveu um estudo em Galinhos menciona que as dunas foram de uma grande preocupação por parte de bugueiros e do charreteiro que temiam pelo comprometimento do trajeto realizado com o turista nessa área.

Todavia, existem impactos positivos da instalação dos parques eólicos para o turismo. Um exemplo disso foi o fato das torres terem se tornado atração turística que foi mencionado por 3 bugueiros, 1 charreteiro, 1 guia de turismo, 2 moradores locais, 1 funcionário de meio de hospedagem, 1 pescador e 1 indivíduo com dupla função (pescador e barqueiro que faz passeio turístico).

A atração turística levou alguns turistas a visitarem o destino no intuito de também

ver os parques eólicos. Trouxe um impulso econômico para localidade por promover o desenvolvimento através geração de receitas de visitantes interessados em visualizar as torres eólicas. Esse entendimento está em comum acordo com uma pesquisa desenvolvida por Ferraz (2015) que identificou a associação entre a atividade turística com foco no turismo de sol e praia e as torres eólicas, através de projetos para construção de um roteiro de visitação dos parques eólicos.

Em resumo, a instalação de parques eólicos é considerada nessa localidade por alguns como fator de impacto negativo pela descaracterização das dunas. Por outro lado, para outros é um fator de impacto positivo por ter se tornado atrativo turístico para alguns visitantes que vêm para Galinhos interessados em conhecer as eólicas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais aqui tecidas serão discutidas conforme os impactos socioambientais positivos e negativos da instalação de parques eólicos e a influência deles na atividade turística de Galinhos. Na identificação dos impactos positivos, os dados permitem concluir que houve geração de emprego e renda para comunidade, os parques eólicos serviram como atrativo turístico e houve a construção de um poço com dessalinizador para retirada de água salgada.

Entretanto, tal poço encontra-se parado devido ao não cumprimento do papel dos gestores públicos que seriam os responsáveis em colocar esse poço em funcionamento, beneficiando os moradores locais e os turistas que teriam água doce nos meios de hospedagem. Essa ação desses gestores torna-se importante, tendo em vista que Galinhos é uma ilha, que fica isolada e as pessoas chegam lá apenas de barco, por isso essa comunidade passa por problemas com questões de água doce.

Dentre os impactos socioambientais negativos da instalação de parques eólicos conclui-se que teve a destruição das dunas, com seu desmatamento, causando impacto visual da paisagem turística. Alterou o roteiro do bugueiro, devido à área das torres terem sido privatizadas. Outros impactos negativos foram a colisão de animais com as hélices das eólicas, soterramento das camboas e afastamento de tartarugas e peixes, sendo que este último ocorreu por conta do barulho das hélices que afetam esses animais.

Percebe-se que a atividade da pesca foi prejudicada e a atividade turística foi comprometida apenas em parte. Um prova do comprometimento do turismo foi que os bugueiros continuaram realizando seus passeios com turistas, mas não podem chegar muito perto das torres devido à vigilância constante nessa área.

No que se refere à verificação dos impactos socioambientais da instalação de parques eólicos refletidos sobre o turismo conclui-se que em parte os parques eólicos serviram como atrativos turísticos. Tendo em vista que contribuíram com a construção de algumas estradas que levam até o ponto, em que as pessoas pegam o barco para ir para Galinhos.

Todavia, vale lembrar que a princípio teve-se receio por parte da comunidade, principalmente dos bugueiros, devido à destruição de uma parte das dunas que poderia afetar negativamente o turismo em Galinhos. Entretanto, depois de uma série de reivindicações da população, chegou-se a um acordo entre os empresários das eólicas e a comunidade para preservar a parte das Dunas do Capim que é onde se encontra os sítios arqueológicos indígenas.

Por fim, concluiu-se que tanto os impactos positivos quanto os negativos da instalação de parques eólicos afetam de alguma forma o turismo, que é uma das principais atividades econômica de Galinhos. Tal fato leva a reflexões em termos de destinos

turísticos que estejam passando por esse processo e como isso poderia influencia-lo.

Ou seja, as informações aqui expostas podem servir de base para destinos turísticos que estão sendo invadidos por parques eólicos. Observando as peculiaridades de cada um deles e quais os efeitos que a instalação desses parques pode provocar na paisagem turística. Assim, permite-se concluir que os parques eólicos podem até servir como atrativos turísticos, porém devem tentar conservar parte considerável dos recursos naturais que fazem parte da paisagem turística e a identidade local do povo nativo.

Como sugestão para trabalhos futuros tem-se que podem ser realizadas pesquisas com os turistas que visitam as torres eólicas e com outros turistas nos portões de entrada do Rio Grande do Norte, como Aeroporto e Rodoviária. Tal pesquisa seria para observar o nível de interesse na visitação dos parques eólicos e se esse público acredita que as torres tem uma influência positiva ou negativa à atividade turística.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Leila Bianchi. Os sítios urbanos como atração turística: o caso de Porto Seguro. **Caderno Virtual de Turismo**. v.3, n.1, p.10-17, 2003. Disponível em:< <http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/05/texto-5363c733e5910.pdf>> Acesso em: 17 dez. 2020.

ALINA- FLORENTINA, Cucos. **Social and economic impacts of wind power in corelation with the financial crises**. Universitatea Dunarea de Jos Galati, Romania, Stiinte Economice si Administrarea Afacerii: p. 62-68, 2011. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/6334695.pdf>> Acesso em: 13 nov. 2020.

ANDRADE, José Vicente. **Turismo: fundamentos e dimensões**. 8 ed. São Paulo: Ed. Ática, 2006.

ARAÚJO, Rogério César Pereira de. Análise da atitude dos turistas com relação ao desenvolvimento da energia eólica no litoral cearense, Brasil. **Turismo & Sociedade**, v. 7, n. 2, p. 308-329, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/tes.v7i2.35298>

BARBOSA LEITE, Djane; SOUZA, Ênio Pereira de. Tendências do cenário energético brasileiro: a energia de fonte eólica e o “olhar” dos atingidos. **Ciência e Natura**, v. 37, n. 4, p. 243-250, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/105902/2179460X17322>

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. De Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARRETO, Henyo. **Entrevista: impactos sociais nas áreas protegidas**. 2009. Disponível em:< <http://www.wwf.org.br/?23140/Entrevista-Henyo-Barreto-fala-sobre-impactos-sociais-nas-areas-protegidas>> Acesso em: 9 abr. 2020.

BRANNSTROM, Christian; GORAYEB, Adryane; SOUSA, Wallason; LEITE, Nicolly Santos; CHAVES, Leilane Oliveira; GUIMARÃES, Rodrigo; GÊ, Dweynny Rodrigues Filgueira. Perspectivas geográficas nas transformações do litoral brasileiro pela energia eólica. **Revista Brasileira de Geografia**. v. 63, n. 1, p. 03-28, 2018. DOI: https://doi.org/10.21579/issn.2526-0375_2018_n1_p3-28

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 001**, de 23 de janeiro de 1986. Brasília: Senado Federal, 1986.

_____. Ministério do Turismo. **Turismo de sol e praia: orientações básicas**. Brasília. 2010 a Disponível em:<

http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_de_Sol_e_Praia_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf> Acesso em: 4 ago. 2020.

_____. **Turismo rural:** orientações básicas. 2010b. Brasília. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_Rural_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf> Acesso em: 4 ago. 2020.

BRASVENTOS. **EOL Rei dos Ventos 1.** 2020a. Disponível em: <<http://brasventos.com.br/projeto-02>> Acesso em: 19 dez. 2020.

_____. **EOL Rei dos Ventos 3.** 2020b. Disponível em: <<http://brasventos.com.br/projeto-03>> Acesso em: 19 dez. 2020.

_____. **Considerações relevantes.** 2020c. Disponível em: <<http://www.brasventos.com.br/concideracoes.php>> Acesso em: 4 ago. 2020.

CANESSO, R.; PINESE, J. P. P.; ALEDO, A.; ANDREU, H. G. Geração de energia e meio ambiente: estudo dos impactos socioambientais de usinas hidrelétricas no alto do curso do rio Paraná, Brasil. **Observatório Geográfico da América Latina.** 2018. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Procesosambientales/Usoderecursos/81.pdf>> Acesso em: 18 jul. 2020.

CHAGAS, Márcio Marreiros das. **Análise de relação causal entre imagem de destinos, qualidade, satisfação e fidelidade:** um estudo de acordo com a percepção do turista nacional no destino turístico Natal. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Turismo. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Rio Grande do Norte- Natal Brasil, 2010, 238f.

CORDEIRO, Natália Cristiane Ribeiro; MACHADO, Alisson Bertão. Turismo pedagógico: uma análise dos roteiros comercializados pelas agências de viagens e turismo associadas à AMAV. **VI Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica.** 23 a 26 de outubro. 2012. Disponível em: <https://www.unicesumar.edu.br/mostra-2012/wp-content/uploads/sites/93/2016/07/natalia_cristina_ribeiro_cordeiro.pdf> Acesso em: 18. Jul 2020.

CRUZ, Rita de Cássia Ariza da. **Geografias do turismo:** de lugares a pseudo-lugares. São Paulo: Roca, 2007.

CUNHA, Osvaldo da. **Novos ventos:** a (re)produção territorial a partir da introdução de parques eólicos no Rio Grande do Norte. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, 2019, 131f.

DELICADO, Ana; SILVA, Luís; JUNQUEIRA, Luís; HORTA, Ana; FONSECA, Susana; TRUNINGER, Mónica. Ambiente, paisagem, património e economia: os conflitos em torno de parques eólicos em Portugal. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 100, n. 1, p. 11-36, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/9528/1/ICS_ADelicado_AHorta_MTruniger_Ambiente_ARN.pdf> Acesso em: 02 set. 2020.

DELLANGELO, E. H. L.; SILVA, R. C. Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (orgs). **Pesquisa qualitativa em administração:** teoria e pratica. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

DEVINE-WRIGHT, Patrick; HOWES, Yuko. Disruption to place attachment and the

protection of restorative environments: a wind energy case study. **Journal of Environmental Psychology**, v. 30, n. 1, p. 271-280, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.008>

DOUROJEANNI, Marc. **Urupema: benefícios de parque eólico não compensam má localização.** 2014. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/marc-dourojeanni/28615-urupema-beneficios-de-parque-eolico-nao-compensam-ma-localizacao>> Acesso em: 02 set. 2020.

ELETROBRÁS. **Moradores de Galinhos são contrários a instalação de parque eólico sobre as dunas.** 2012. Disponível em: <<http://www.natalfotosefotos.com.br/noticia/86/moradores-de-galinhos-sao-contrarios-ainstalacao-de-parque-eolico-sobre-as-dunas>> Acesso em: 19 dez.2020.

EMBRATUR–Instituto Brasileiro de Turismo. **Ecoturismo.** Disponível em: <www.embratur.gov.br> Acesso em: 18 dez. 2020.

FARIAS, Tadeu Mattos; PINHEIRO, José Queiroz. Vivendo a vizinhança: interfaces pessoa-ambiente na produção de vizinhas ‘vivas. **Psicologia em Estudo**, v. 18, n. 1, p. 27-36, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v18n1/v18n1a03.pdf>> Acesso em: 8 ago. 2020.

FERRAZ, Ednaldo Emílio. **Energia eólica em assentamentos de reforma agrária: território em disputa- o caso do assentamento Zumbi/Rio do Fogo no Rio Grande do Norte.** Dissertação de Mestrado- Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. Rio Grande do Norte-Natal/RN, Brasil, 2015, 117f.

FERREIRA, Daniel; FREIXO, Cláudia; CABRAL, João Alexandre; SANTOS, Regina; SANTOS, Mário. Do habitat characteristics determine mortality risk for bats at wind farms? Modelling susceptible species activity patterns and anticipating possible mortality events. **Ecological Informatics**, v. 28, n. 1 p. 7-18, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2015.04.001>

FERREIRA, Helena Catão Henriques. Turismo, natureza e cultura: disputas por “patrimônios” nos debates “participativos” na Ilha Grande- RJ. **Ambiente & Sociedade**. v. 16, n. 4, p. 63-82, 2013. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v16n4/05.pdf>> Acesso em: 18 dez. 2020.

FRAGA, Alana. **Energia eólica traz lucro a produtores rurais.** 2013. Disponível: <<http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI318551-18531,00-ENERGIA+EOLICA+TRAZ+LUCRO+A+PRODUTORES+RURAI.html>> Acesso em: 17 dez. 2020.

FRANCISCO, Paulo. **Moradores debatem sobre instalação de parques eólicos em dunas do Rio Grande do Norte.** 2012. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2012/09/08/moradores-debatem-sobre-instalacao-de-aerogeradores-em-dunas-no-rio-grande-do-norte.htm>> Acesso em: 13 jul. 2020.

FRANTÁL, Bohumil; KUNC, Josef. Wind turbines in tourism landscapes Czech experience. **Annals of Tourism Research**, v. 38, n. 2, p. 499-519, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.annals.2010.10.007>

FREIRE, Ricardo. **Guia de Galinhos.** 2016. Disponível em: <

<https://www.viajenaviagem.com/destino/galinhos/#barco>> Acesso em: 20 dez. 2020.

FREITAS, Roberta Jéssica Nascimento. Energia eólica: os conflitos socioambientais gerados pela implantação dos parques eólicos no litoral do Ceará. **VI Simpósio Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. Universidade Federal de Santa Catarina. 28 a 30 de setembro de 2011. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT17-899-662-20120630234422.pdf>> Acesso em: 07 ago. 2020.

GASTAL, Susana. **Turismo, imagens e imaginários**. São Paulo: Aleph, 2005. (Coleção ABC do turismo).

GIBSON, Felipe; CARVALHO, Fred. **RN tenta superar obstáculos para explorar potencial da energia eólica**. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2015/01/rn-tenta-superar-obstaculos-para-explorar-potencial-da-energia-eolica.html>> Acesso em: 17 dez. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOLDANI, A. Turismo e parque eólico: possibilidades para o município de Osório (Rio Grande do Sul, Brasil). **Turismo & Sociedade**, v. 6, n. 2, p. 424-439, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/tes.v6i2.31934>

GORAYEB, Adryane; MENDES, Jociléa de Sousa; MEIRELES, Antônio Jeovah de Andrade; BRANNSTROM, Christian; SILVA, Edson Vicente da; FREITAS, Ana Larissa Ribeiro de. Wind-energy development causes social impacts in coastal Ceará state, Brazil: the case of the Xavier community. **Journal of Coastal Research**, n. 75, p. 383-387, 2016. DOI: <https://doi.org/10.2112/SI75-077.1>

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama de Galinhos**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/galinhos/panorama>> Acesso em: 19 dez. 2020.

_____. **Galinhos Rio Grande do Norte-RN**. 2020. Disponível em:<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/riograndedonorte/galinhos.pdf>> Acesso em: 19 dez. 2020.

IDEMA- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE. **Relatório de Impacto Ambiental da Central Eólica Rei dos Ventos I**. 2011. Disponível em:< <http://sistemas.idema.rn.gov.br/rimas/rimas.asp>> Acesso em: 16 dez. 2020.

_____. Mapa do Rio Grande do Norte. 2013. Disponível em:<<http://www.idema.rn.gov.br/>> Acesso em: 20 dez.2020.

INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY (IRENA); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA (ABEEÓLICA); EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION (EWEA). **Workers wanted: the EU wind energy sector skills gap**. 2014. Disponível em: <<http://www.tribunadonorte.com.br/eolica/>> Acesso em: 17 jul 2020.

KATSAPRAKAKIS, Dimitris. A review of the environmental and human impacts from wind parks: a case study for the prefecture of Lasithi, Crete. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 16, n. 1, p. 2.850-2.863, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.02.041>

KRIPPENDORF, Jost. **Sociologia do Turismo**: Para uma nova compreensão do lazer e das viagens. Traduzido das edições alemã e francesa por Contexto Traduções Ltda. Editora

Civilização Brasileira, 1989.

LIMA, Flávia. **Os desafios para continuidade do crescimento da energia eólica.** 2016. Disponível em: < <https://www.osestoreletrico.com.br/os-desafios-para-a-continuidade-do-crescimento-da-energia-eolica/> > Acesso em: 18 dez. 2020.

LIU, Danqing; UPCHURCH, Randall; CURTIS, Catherine. Resident acceptance of wind farms: an emerging tourism market in China. **Journal of Hospitality and Tourism Management.** v. 27, n. 1, p. 1-3, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2015.12.001>

LOUREIRO, Caroline Vitor; GORAYEB, Adryane; BRANNSTROM, Christian. Implantação de energia eólica e estimativas das perdas ambientais em um setor do Litoral Oeste do Ceará, Brasil. **Geosaberes.** Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 24-38, 2015.

MATIAS, Esdras Matheus; CARVALHO, Aline Vieira de.; CONSONI, Flávia; ALTIMIRAS-MARTIN, Alex. Miragem dissipada ao vento: efeitos de uma análise micro-histórica do turismo. **Revista Iberoamericana de Turismo.** v.10, n. 2, p.252-273, 2020. DOI: 10.2436/20.8070.01.188

MEIRELES, Antônio Jeovah de Andrade. Danos socioambientais originados pelas usinas eólicas nos campos de dunas do Nordeste brasileiro e critérios para definição de alternativas locais. **Revista Franco-Brasileira de Geografia.** Número 11, 2011. Disponível em: < <https://journals.openedition.org/confins/6970?lang=pt> > Acesso em: 13 ago. 2020.

MTUR- MINISTÉRIO DO TURISMO. **Turismo de negócios e eventos.** 2010. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_de_Negxciocis_e_Eventos_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf> Acesso em: 17 dez. 2020.

NERI, Emanuel. **População de Galinhos não quer que energia eólica ocupe santuário ecológico, cartão postal da cidade.** 2012. Disponível em: <<http://nabalacobaco.blogspot.com.br/2012/01/populacao-de-galinhos-nao-quer-que.html>> Acesso em: 13 ago. 2020.

OMT- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO. **Guia de desenvolvimento do turismo sustentável.** Tradução de Sandra Netz. Porto Alegre: Bookman, 2003. 168p.

PERINOTTO, André R. C. Turismo pedagógico: uma ferramenta para educação ambiental. **Caderno Virtual de Turismo.** v.8, n.1, p. 100-103, 2008. Disponível em: <<http://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/index.php/caderno/article/view/261/186>> Acesso em: 17 dez. 2020.

PORTAL ENERGIA. **Estado e potencial da energia eólica no Brasil.** 2020. Disponível em: < <http://www.portal-energia.com/estado-e-potencial-da-energia-eolica-no-brasil/> > Acesso em: 16 dez. 2020.

PORTZ, Luana Carla; MANZOLLI, Rogério Portantiollo; GRUBER, Nelson Luiz Sambaqui; CORREA, Iran Carlos Stalliviere. Turismo e degradação na orla do Rio Grande do Sul: conflitos e gerenciamento. **Desenvolvimento e Meio Ambiente,** n. 22, p. 153-166, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v22i0.20351>

PRADOS, María-José. Renewable energy policy and landscape management in Andalusia, Spain: the facts. **Energy Policy,** v. 38, n. 1, p. 6.900-6.909. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.07.005>

PREFEITURA MUNICIPAL DE GALINHOS. **Brasão de Galinhos.** 2020. Disponível

em:< <http://galinhos.rn.gov.br/>> Acesso em: 19 dez. 2020.

RIBEIRO, Gilmar Lopes. **Parques eólicos: impactos socioambientais provocados na região do Cumbe, no município de Aracati Ceará.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. São Paulo- Rio Claro, Brasil, 2013, 154 f.

RODRIGUES, Ayr Balastri. Lugar, não lugar e realidade virtual no turismo globalizado. **Revista do Departamento de Geografia.** v. 10, p. 73-78, 2011. Doi: <https://doi.org/10.7154/RDG.1996.0010.0006>

SAIDUR, R.; RAHIM, N.A.; ISLAM, M.R.; SOLANGI, K. H. Environmental impact of wind energy. **Renewable and Sustainable Energy Reviews,** v. 15, n. 1, p. 2.423-2.430, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.02.024>

SANTOS, Caroline Souza dos. Percepção e empreendimentos eólicos: considerações sobre o caso de Galinhos/RN. **Anais XVIII ENANPUR.** 2019. Disponível em:< <http://anpur.org.br/xviiienganpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=1027>> Acesso em: 25 dez. 2020.

SECRETARIA DE TURISMO DE GALINHOS. **Galinhos tem belezas naturais ainda pouco exploradas.** 2017. Disponível em:< <https://www.bahia.ws/guia-turismo-galinhos-rn/>> Acesso em: 20 dez. 2020.

SILVA, Alexander Marques; VIEIRA, Rogério Márcio Fonseca. Energia eólica: conceitos e características basilares para uma possível suplementação da matriz energética brasileira. **Revista Direito Ambiental e Sociedade.** v. 6, n. 2, 2016, p. 53-76. Disponível em: <<file:///C:/Users/55849/Downloads/3975-17521-1-PB.pdf>> Acesso em: 15 dez. 2020.

SONGSORE, Emmanuel; BUZZELLI, Michael. Wind energy development in Ontario: a process/product paradox. **Local Environment,** v. 20, n. 12, p. 1.428-1.451, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/13549839.2014.908174>

SOUSA, Eriberto do Nascimento; RODRIGUES, Linda Maria; TOMAZZONI, Edgar Luís. Análise de conteúdo: uma revisão preliminar dos seus domínios de aplicação em investigações turísticas. **Anais do Seminário da ANPTUR.** 2016. Disponível em:< <https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/13/572.pdf>> Acesso em: 20 dez. 2020.

STRAZZERA, Elisabetta; MURA, Marina; CONTU, David. Combining choice experiments with psychometric scales to assess the social acceptability of wind energy projects: a latent class approach. **Energy Policy.** v. 48, n. 1, p. 334-347, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.05.037>

TAVARES, Paula Rodrigues. **Impactos ambientais na avifauna associados às transformações da paisagem no parque eólico Tramandaí- Rio Grande do Sul.** Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2020, 180f.

TAVEIRA, Marcelo da Silva. A turistificação de São Miguel do Gostoso: a internacionalização da cidade dos ventos. **Revista Turydes: Turismo y Desarrollo.** n° 19, dez. 2015. Disponível em:< <http://www.eumed.net/rev/turydes/19/paisagem.html>> Acesso em: 17 dez. 2020.

UFERSA-UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO. Estudantes da UFERSA **Angicos têm aula de campo em parque eólico.** 2016. Disponível em:< <https://assecom.ufersa.edu.br/2016/05/11/estudantes-da-ufersa-angicos-tem-aula-de->

campo-em-parque-eolico/> Acesso em: 17 dez. 2020.

URRY, John. **O olhar do turista: lazer e viagens nas sociedades contemporâneas**. 3.ed. São Paulo: Studio Nobel: SESC, 2001.

VECCHIA, R. **O meio ambiente e as energias renováveis: instrumentos de liderança visionária para a sociedade sustentável**. Barueri: Manole, 2010.

WORCESTER, Alex C.; HICKOX, Virginia M.; KLIMASZEWSKI, Joshua G.; WILCHES-BERNAL, Felipe; CHOW, Joe H.; CHEN, Chien-fei. The sky's the limit!: designing wind farms: a hands-on system activity for High School Students". **IEEE Power and Energy Magazine**, v. 11, n. 1, p. 18-29, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1109/MPE.2012.2225213>

YÁZIGI, Eduardo. **A alma do lugar: turismo, planejamento e cotidiano em litorais e montanhas**. São Paulo: Contexto, 2001.

Perception of local residents about the social and environmental impacts of wind energy on the tourist activity of a destination

Abstract: *Wind energy have been expanding in regions with important air masses, especially on the northeastern coast, conflicting with land use and occupation, such as sun and beach tourism. The objective of this paper is to investigate the perception of local residents, regarding the socio-environmental impacts generated by wind energy in the tourist activity of the destination of Galinhos (RN). As for the methodology, it's an exploratory research with field research, in which thirty local residents interviewed from a diverse public participated in February 2017. The approach used was qualitative and the data treatment was carried out with content analysis. The results indicated that in the tourist destination of Galinhos there was a resistance to the principle of the local population to the implementation of wind energy. Thus, 60% of respondents' responses pointed out the negative impacts, such as destruction of vegetation, collision of propellers with animals and removal of fish. In addition, it causes visual impacts on the landscape and the destruction of the dunes that's the object of tourist attraction explored by buggy drivers. However, it was perceived by residents that in part the wind energy served as a way of attracting tourists and not the other way around, as residents imagined, since some tourists when they come to the city are interested in visiting the towers. It's concluded that despite the advances in terms of acceptance of the local population to wind energy, it's necessary to carry out an environmental impact assessment, in order to reduce interferences in the natural landscape and continue the path taken by the buggy drivers.*

Keywords: *Wind energy, Conflicts, Residents, Tourism, Buggy drivers.*