Universidade do Minho
Instituto de Ciências Sociais

Ingrid Boloni Gonçalves

PARQUES EÓLICOS NA IMPRENSA: UMA ANÁLISE DA COBERTURA DE JORNAIS REGIONAIS E LOCAIS EM PORTUGAL

julho de 2024

PARQUES EÓLICOS NA IMPRENSA: UMA ANÁLISE DA COBERTURA DE JORNAIS REGIONAIS E LOCAIS EM PORTUGAL

Ingrid Boloni Gonçalves

UMinho | 2024

Universidade do Minho
Instituto de Ciências Sociais

Ingrid Boloni Gonçalves

PARQUES EÓLICOS NA IMPRENSA: UMA ANÁLISE DA COBERTURA DE JORNAIS REGIONAIS E LOCAIS EM PORTUGAL

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Comunicação de Ciência

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Emília Araújo
e da
Professora Doutora Anabela Carvalho

julho de 2024

Direitos de autor e condições de utilização do trabalho por terceiros

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho

Atribuição-NãoComercial
CC BY-NC

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Declaração de Integridade

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Resumo

As energias renováveis têm merecido uma atenção considerável na esfera sociopolítica, visto que são reconhecidas como uma prioridade estratégica para reduzir o uso dos combustíveis fósseis, visando combater as alterações climáticas e diminuir a dependência energética. Entre as várias tecnologias de energia renovável, a energia eólica tem grande importância na resposta às mudanças climáticas e está a registrar um rápido crescimento em todo o mundo, junto da energia solar. Para compreender o discurso regional em torno da instalação de parques eólicos em Portugal, este estudo apresenta uma análise de mídia, nomeadamente da cobertura jornalística regional, para comparar diferenças contextuais. Ao examinar o retrato das implicações negativas e dos benefícios associados aos parques eólicos, pretendemos explorar os temas predominantes na cobertura jornalística sobre a instalação de parques eólicos. As conclusões do estudo revelam variações únicas na discussão em torno dos parques eólicos em diferentes regiões e os resultados demonstram que a cobertura jornalística regional evidenciou principalmente as implicações negativas referentes ao tema "política", baseada nas opiniões dos movimentos populares locais. Além disso, a análise destaca a proeminência dos fatores econômicos quando se discutem os benefícios associados aos parques eólicos. O estudo sublinha o papel dos meios de comunicação social no debate acerca das transições sociotécnicas nas suas diferentes dimensões. Embora reconheça as suas limitações, a investigação enfatiza a importância da mídia na evolução do debate sobre os parques eólicos e reconhece a atenção crescente, mas limitada, dada ao potencial da energia eólica na cobertura midiática regional em Portugal.

Palavras-chave: cobertura jornalística, jornais regionais, parques eólicos, transições sociotécnicas.

Abstract

Renewable energies have received considerable attention in the socio-political sphere, as they are recognized as a strategic priority to reduce the use of fossil fuels, in order to combat climate change and reduce energy dependence. Among the various renewable energy technologies, wind energy plays a significant role in the response to climate change, and it is experiencing rapid growth around the world, along with solar energy. To understand the regional discourse surrounding the installation of wind farms in Portugal, this study carries out a media analysis, namely of regional newspaper coverage, to compare contextual differences. By examining the portrayal of the negative implications and benefits associated with wind farms, we aim to explore the predominant themes in news coverage regarding the installation of wind farms. The findings of the study reveal unique variations in the discussion around wind farms in different regions, and the results show that regional news coverage mainly highlighted the negative implications regarding the political issue based on the opinions of local grassroots movements. In addition, the analysis highlights the prominence of economic factors when discussing the benefits associated with wind farms. The study underlines the role of the media in the debate around socio-technical transitions in their different dimensions. While acknowledging its limitations, the research emphasizes the importance of the media in the evolution of the debate on wind farms and recognizes the growing but limited attention given to the potential of wind energy in regional media coverage in Portugal.

Keywords: news coverage, local newspapers, wind farms, socio- technical transitions.

Listas de Tabelas

Tabela 1. *Produção bruta de energia eólica: Portugal 1995-2019*

Tabela 2. *Geração nas centrais de energia elétrica renovável (eólica): Portugal 2008-2019*

Tabela 3. *Totais de notícias por distrito e jornais analisados (2013-2023)*

Tabela 4. *Contagem das implicações negativas associadas aos parques eólicos*

Tabela 5. *Contagem dos benefícios associados aos parques eólicos*

Listas de Quadros

Quadro 1. *Informações dos Jornais Regionais analisados*

Quadro 2. *Enquadramentos de análise das implicações negativas e dos benefícios associados aos parques eólicos*

Índice

Introdução 2

1.Enquadramento do problema 5

1.1 A energia eólica *5*

1.2 Condições naturais para a implementação de parques eólicos *7*

1.3 Questões principais no debate sobre energias renováveis *8*

1.4 Parques eólicos em Portugal: notas breves *12*

1.5 Implicações dos parques eólicos em Portugal: questões principais *14*

1.6 Transição energética como problema sociotécnico *24*

1.7 Relevância da percepção pública nas questões da instalação de parques eólicos *27*

1.8 A relevância da mídia na percepção dos parques eólicos *32*

2. Estratégia Metodológica 38

2.1 Pesquisa Qualitativa *38*

2.2 Recolha de Informação *39*

2.3 Análise da Informação *41*

3. Apresentação e Discussão dos Resultados 45

3.1 Implicações negativas associadas a política: falta de informação e participação *45*

3.2 Implicações negativas associadas à economia: sobrevivência das atividades econômicas locais *51*

3.3 Ruídos e Incêndios: Incertezas preocupam os residentes *55*

3.4 Presença de parques eólicos e ameaças à preservação da vida selvagem *58*

3.5 Ameaças à patrimônios culturas e paisagens protegidas *62*

3.6 Benefícios *64*

3.7 Perspectivas de crescimento econômico local e nacional *65*

3.8 Comprometimento do governo com os acordos internacionais e o apoio local das autarquias *70*

3.9 O potencial eólico offshore e o desenvolvimento tecnológico em Portugal *75*

3.10 Outros benefícios associados a presença de parques eólicos *78*

Conclusão 79

Referências Bibliográficas 83

Introdução

Conforme a teoria do discurso de Charaudeau (2003), entende-se que o ato de informar faz parte do típico processo de transformação, pois é responsável por descrever, contar e explicar algo, ou seja, transformar o "mundo a significar" em "mundo significado". A imprensa pode não conseguir dizer às pessoas como elas devem pensar, mas possui uma capacidade espantosa para dizer aos seus leitores sobre que temas devem pensar (Cohen citado em Wolf, 1999). Por outras palavras, a mídia pode influenciar a opinião pública e fortalecer ou alterar a direção e o escopo da informação sobre uma questão específica, assim, modificando a orientação do debate público (Chyi & McCombs, 2004).

Nesta dissertação, o interesse está em melhor compreender como os jornais locais descrevem e exploram as questões associadas à implementação de parques eólicos, buscando explorar uma ideia já consolidada na teoria social acerca das energias renováveis: a mídia é modeladora de percepções públicas da realidade e dentro das questões ambientais, mas estão ainda por conhecer as suas contribuições e impactos (Delicado et al., 2015). Na esteira de Anderson e Meyer (citados em Sousa, 2006, p. 528), afirmam que a mídia é um sistema de produção de conteúdo determinado por fatores econômicos, tais como a expectativa de obter audiência, assim como por fatores políticos e sociais, esta dissertação percorre de forma exploratória a apresentação de notícias sobre parques eólicos em Portugal. Foram privilegiados os jornais locais devido à sua proximidade as populações e ao impacto potencial que tem na tomada de decisões também local e/ou regional.

Esta análise é importante porque, à medida que a terceira década do século XXI avança, o mundo mergulha numa crise energética. A crescente urgência dos desafios relacionados com as alterações climáticas, combinada com a necessidade simultânea de segurança energética e estabilidade econômica, têm conduzido a um debate global sobre o futuro das fontes de energia, evidenciando um importante papel sobre novas formas de energia renovável - incluindo a eólica e a solar (Hassan et al., 2024). No setor energético, enfatiza-se um maior uso da energia solar fotovoltaica, eólica e hidrelétrica. A Conferência de Estocolmo de 1972, Rio 92 em 1992, o Protocolo de Quioto de 1998 e o Acordo de Paris de 2015 são momentos e

instrumentos de política importantes. Desde 2015, os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) contemplam uma agenda mundial para a criação e implementação de políticas públicas para direcionar os governos e cidadãos até 2030. Especificamente na Europa, refere-se a Diretiva 2009 através da qual o Parlamento Europeu introduziu a obrigatoriedade dos países membros da União Europeia submeterem um plano de promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis.

Portugal apresentou o seu primeiro Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis, o PNAER, em 2010, e se comprometeu a atingir os objetivos estabelecidos na Diretiva, nomeadamente a meta global de 31% de fontes de energia renováveis (FER) no consumo final bruto até 2020. Esta foi a quinta meta mais ambiciosa da União Europeia (DE, 2021). Em 2018, a contribuição das FER no consumo final de energia (incluindo consumos não energéticos) já havia atingido os 30% (DGEG, 2020). No mesmo ano, Portugal foi o quarto país da União Europeia (UE-27) com maior incorporação das FER na produção de energia elétrica, graças ao contributo das fontes hídrica (44%) e eólica (41%) (DGEG, 2021). Em 2016, Portugal assumiu na Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas, o compromisso de alcançar a neutralidade carbônica até 2050 em articulação com os objetivos do Roteiro Para a Neutralidade Carbônica, conhecido como RNC 2050, foi desenvolvido o Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 (PNE 2030) que constitui o principal instrumento de política energética e climática nacional para a próxima década rumo a um futuro neutro em carbono. Atualmente a meta prevista para o consumo final bruto de energia proveniente das FER é de 47% até 2030 (DRE, 2020). Em 2022, Portugal foi o quarto país da UE27 com maior utilização de energias renováveis na produção de eletricidade e essa posição deve-se sobretudo às fontes hídrica e eólica que contribuíram com 77% para esta produção (DGEG, 2023). Desde 2022 até maio de 2024, Portugal conta com 267 parques eólicos (DGEG, 2024).

No fundo, pretende-se sustentar que as transições energéticas terão efeitos positivos e implicações negativas em inúmeras questões que merecem atenção e, conforme Kivimaa et al. (2022), é necessário analisar as implicações de segurança das transições de sustentabilidade, utilizando a perspectiva sociotécnica para

entender as diferentes expectativas de segurança nas transições energéticas, que demonstram diversidade e incerteza. Conforme Oliver (2021), sendo a mídia definidora e formuladora da agenda pública e política, assim como um fator de influência sobre percepções principalmente do público não especializado, como acontece no caso dos parques eólicos influenciando na sua rejeição ou aceitação, impõem-se algumas perguntas: Como são apresentados e legitimados os parques eólicos a nível local? Até que ponto a mídia, como agente de discussão primário desencadeia esse debate e com que ênfase? Estamos a falar do papel da mídia na informação e no incremento da literacia sobre parques eólicos? Ou estamos a falar do modo como a mídia colabora com o discurso da sua necessidade e inevitabilidade?

Estas são algumas questões que, levando em consideração a teoria de mídia, em combinação com os estudos ambientais e de ciência e tecnologia, se pretende ver respondidas nesta dissertação. Nela procuramos investigar como se deu a cobertura de jornais regionais no que se refere ao debate sobre as os benefícios assim como as implicações negativas associadas à implementação de parques eólicos em Portugal, nomeadamente nos distritos de Castelo Branco, Coimbra, Faro, Guarda, Leiria, Viana do Castelo e Vila Real.

Para efetivamente responder aos objetivos, o presente estudo utiliza uma metodologia de pesquisa de natureza qualitativa. Primeiramente, foi realizada pesquisa documental através de análise de estudos realizados pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Associação de Energias Renováveis (APREN), Diário da República Electrónico (DRE) e Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Nomeadamente sobre as participações públicas em projetos de parques eólicos, a pesquisa foi feita no Portal Participa, que é o portal oficial onde são disponibilizados os processos de consulta pública a cargo do Ministério do Ambiente e da Ação Climática. Num segundo momento, foi realizada a análise de conteúdo a dez jornais locais versando sobre parques eólicos.

Quanto à estrutura da dissertação, no primeiro ponto apresenta-se um breve histórico da evolução da energia eólica, com ênfase na exploração e implicações deste recurso renovável em Portugal. Também é abordada a transição energética como questão sociotécnica. No segundo, traz-se o detalhamento do método de

investigação e de procedimentos metodológicos, especificando o tipo de pesquisa, instrumentos de recolha e interpretação dos dados. Já no ponto três, apresenta-se a análise e discussão dos dados levantados sobre a cobertura midiática de energia eólica.

1.Enquadramento do problema

1.1 A energia eólica

O vento tem sido historicamente uma fonte de energia em uso, à exemplo da navegação marítima, da dessalinização e da elevação de água. Apesar das incertezas e controvérsias acerca da veracidade das descrições, conforme Santos e Passos (2022), consta em achados históricos que Heron, de Alexandria, engenheiro e matemático, seja a referência pioneira de moinho eólico. Gouveia et al. (2020), descrevem de forma detalhada a história do uso do vento como fonte energética. Afirmam os autores que o uso de moinhos eólicos tem sua confirmação no século IX, na Pérsia. Supõe-se que o seu advento na Europa ocorreu por volta do século X e XI, na Inglaterra. Mas somente no século XIX apareceram as primeiras turbinas eólicas com direcionamento para gerar eletricidade (Gouveia et al., 2020). Marcado por um período de investimentos no uso do carvão, petróleo e derivados, incluindo a praticidade de transporte e a sua utilização, a exploração da energia eólica ganha notoriedade somente a partir da crise do petróleo, nos anos setenta (Santos & Passos, 2022). Com efeito, a crise do petróleo em 1973, como já mencionado, impactou na elevação dos preços de maneira progressiva, ressaltando a urgência de se implementar fontes alternativas de energia. Esse processo desencadeou preocupações, especialmente no que se refere aos aspectos ambientais e às nocividades do setor energético. Primeiro na década de oitenta, nos EUA e depois, durante a década de noventa, no continente Europeu a exploração da energia expandiu-se, sobretudo em países como a Dinamarca e a Alemanha (Santos & Passos, 2022).

A energia eólica tem o vento como o operador que causa a rotação das pás de um aerogerador e faz rodar o seu eixo, assim convertendo a energia cinética em energia mecânica. Por seu turno, a conversão da energia mecânica para a energia elétrica é

realizada a posteriori no gerador (Gouveia et al., 2020). Mediante seu mecanismo de ação, a energia eólica é denominada como fonte de energia limpa, assumindo que não gera teores poluentes. Além disso, está disponível e é entendida como de fácil implementação e desmantelamento. As vantagens econômicas associadas são também bastante enfatizadas particularmente em razão do emprego e do incremento aos investimentos nas regiões onde estão instalados os parques eólicos (Santos & Pamixssos, 2022). Dada a impossibilidade de armazenamento do expediente eólico, a energia produzida está dependente da grande aleatoriedade do vento e de outras condições, como reatam os autores Gouveia et al. (2020, p.11):

> "[...] baixa densidade do ar, o ruído e o impacto visual produzido pelos aerogeradores e, ainda, a afetação da avifauna. Ainda assim, a energia eólica tem registado um crescimento significativo, sendo, atualmente, a fonte renovável líder na geração de eletricidade."

Em se tratando de energia eólica na Europa, observa-se que o uso do vento enquanto fonte de energia tem apresentado expansão constante, assim como em outras partes do mundo, muito se deve a implementação de políticas incentivadores de suporte e minimização de custos, conforme ressaltam os autores: "Até ao ano de 2019, a capacidade instalada europeia era de cerca de 205 GW, sendo que 89% correspondiam a eólica em terra e os restantes 11% a *offshore*" (Gouveia et al., 2020, p. 13).

Observa-se que o desenvolvimento da tecnologia de conversão eólica ocorre, principalmente na Alemanha, Espanha, Inglaterra, França e Itália. Estes países, juntos, são responsáveis por 67% da capacidade eólica gerada na Europa. Em menor dimensão, porém com evidências de sucesso e contribuição relevante para a geração de eletricidade, destacam-se Dinamarca e Portugal. Segundo os autores, o compromisso com a descarbonização configura-se em necessidade urgente, visto que o sistema elétrico europeu se reveste da responsabilidade por emitir 75% de GEE na Europa (Gouveia et al., 2020). É, portanto, consensual a necessidade da transição energética, se assumirmos que o atual sistema energético é insustentável em relação a todos os padrões sociais, econômicos e ambientais (Grubler, 2012).

1.2 Condições naturais para a implementação de parques eólicos

Compreende-se que a atividade do vento proporciona com sua velocidade muita versatilidade no tempo e no espaço. A implementação dos parques eólicos é impactada de modo direto pelas especificidades do vento e pelo lugar onde se localiza o parque. Considerando a variabilidade do espaço do vento na razão de larga escala, é relevante mencionar que, em virtude às distintas latitudes, existem diversas regiões climáticas no planeta, umas com maior atividade de ventos outras com menos potencial ventoso, haja vista que, o quantitativo de insolação apresenta variação conforme a latitude. Por sua vez, em razão de menor escala, a variabilidade do recurso eólico denota extrema conexão da alteração de relevo e da superfície do solo, uma vez que tais fatores impactam na velocidade do vento, quer seja na direção, tanto quanto na magnitude (Gouveia et al., 2020).

Comumente, constata-se a existência de maior quantitativo de vento no cimo de colinas e montanhas em comparação às planícies e vales. Ressalta-se que a velocidade do vento é significativamente diminuída devido a existência de empecilhos, como os edifícios ou as árvores. Nesse sentido é válido esclarecer que, segundo Gouveia et al. (2020 p.19):

> A variação temporal da velocidade do vento pode classificar-se em diferentes escalas: variação interanual ou de longo prazo; variação anual e sazonal; variação diurna; variação de muito curto prazo (turbulência). A variação interanual da velocidade do vento ocorre segundo escalas de tempo superiores a um ano, apresentando um impacto muito significativo na produção a longo prazo de um parque eólico. Esta variação na velocidade do vento é extremamente difícil de prever. Atendendo a um historial de temperaturas de longo prazo, verifica-se a existência de uma relação direta entre a variação da velocidade do vento e a variação de temperatura. No entanto, as alterações climáticas, irão, certamente, afetar o clima de ventos nas próximas décadas.

A sazonalidade é uma das especificidades da implantação de um parque que está intrinsecamente associada a estacionalidade do recurso eólico, que se retrata no estilo variável das velocidades medianas do vento no decorrer de um ano. As modificações de insolação que acontecem no período de um ano impactam na sazonalidade do vento, em virtude da inclinação do eixo de rotação da Terra. Logo, os períodos de inverno são, comumente, mais ventosos do que os meses de verão.

Por seu turno, também, se verifica a maior possibilidade de ocorrer ventos intensos e vendavais no período de equinócios de primavera e outono. Observando as menores escalas de tempo, a variação na velocidade do vento se apresenta mais fortuita e, logo, com previsão mais difícil. No que se refere a variação no decorrer do dia encontra-se associada com o aquecimento distinto da superfície da Terra, resultante do ciclo diurno de radiação. Nesse sentido, cabe ressaltar que:

> A maior variação diurna ocorre, normalmente, durante os períodos de primavera e verão. Esta variação difere consoante o local e a altitude. A variação de muito curto prazo está associada a fenômenos de turbulência, que se caracterizam por flutuações na velocidade do vento, geralmente, numa escala inferior a 10 minutos. A turbulência é, por norma, resultado de dois acontecimentos: fricção do vento com a superfície, associada a variações topográficas como montanhas, e à cobertura do solo; efeitos térmicos que fazem com que as massas de ar se movimentam na vertical, em função da variação da temperatura (Gouveia et al., 2020, p. 19).

Mediante o exposto, compreende-se que mínimas variações da velocidade do vento impactam de modo expressivo a implantação de um parque eólico, haja vista que o potencial produzido pelas turbinas proporciona uma vinculação cúbica da velocidade do vento. Assim a exata caracterização da velocidade é de significância exacerbada. A identificação e as especificidades do expediente eólico devem ser executadas com rigor, haja vista que é com fundamentação no estudo desses dados que se decorre à opção pela localização do parque eólico, bem como da apropriada escolha do modelo de aerogerador a ser usado (Gouveia et al., 2020).

1.3 Questões principais no debate sobre energias renováveis

O cenário energético mundial vem apresentando evolução referente à matriz de energia elétrica, visando mitigar os efeitos nocivos da poluição atmosférica e da emissão de gases com efeito estufa, associados à busca de soluções para reduzir a escassez de energia em períodos de prolongadas estiagens. Entre as alternativas, está a energia eólica. Como fonte renovável ganha cada vez mais espaço de participação na matriz energética global que, em sua grande parte, é composta por fontes não renováveis, como combustíveis fósseis, a exemplo do carvão, óleo e gás

natural, entre outros. A tendência de valorização e de crescimento das energias renováveis verifica-se claramente na Europa e, por consequência, em Portugal.

As energias renováveis iniciam no decorrer dos anos de 1960, com as primeiras inquietações em relação ao consumo exacerbado de energias não renováveis como o petróleo e carvão, que marcou a Revolução Industrial, conforme Gouveia et al. (2020). Por sua vez, a década de setenta fica marcada pela crise perolífera e o início do grande alarme para os graves resultados da dependência do petróleo. A procura intensificada em relação à oferta produziu um déficit na oferta, promovendo a prática de preços excessivos com relação aos derivados desse produto energético. Para Casadinho (2014), esses fatores culminaram em uma recessão econômica mundial, com impacto significativo na Europa e nos EUA.

Nesse contexto, conforme Gouveia et al. (2020), o uso progressivo de combustíveis fósseis alinhava-se com o crescimento global da população, despertando as preocupações pioneiras em virtude da condição finita das reservas dos combustíveis amplamente utilizados. Em razão dos debates que se levantavam, começaram a surgir os movimentos ambientalistas em diversas nações com a pretensão de conscientizar quanto aos problemas resultantes da poluição advinda do setor energético.

De acordo com Libório (2005), os estados passaram a buscar a manutenção da paz e a segurança em âmbito global e começaram a desenvolver a percepção da unidade do mundo, promovendo a ruptura de paradigmas, com a participação inclusive da sociedade civil, oportunizando o emergir de uma nova consciência que passa a entender o meio ambiente como prioridade nas discussões internacionais. A crise energética e a busca de soluções para os mais diversificados problemas ambientais, econômicos, políticos e sociais resultantes dos impactos das fontes não renováveis de energia, arrastaram-se por mais de três décadas, promovendo fóruns, pesquisas, tratados e acordos para sanar ou minimizar os problemas provenientes do intenso consumo de energias não renováveis.

Todo esse processo culminou de forma gradativa em pesquisas sobre as energias renováveis, que passaram de tão somente uma indiscrição científica, a se configurar em opção viável, para certas utilizações. Por seu turno, diversos países, como

Portugal, dedicaram-se a elaborar programas e incentivos visando implementar e promover a transição energética para fontes de energia renovável, nomeadamente a energia eólica, solar, hidrelétrica, biomassa, geotérmica, maremotriz e hidrogênio.

Segundo Gouveia et al. (2020, p. 6), as "energias renováveis apresentam um grande número de características a seu favor, das quais se salienta o fato de serem consideradas fontes seguras e inesgotáveis". Trata-se, em sua maior parcela, de fontes endógenas, aquelas que não podem ser controladas por outras nações, cujo principal benefício é a redução da emissão de carbono e de gases com efeito estufa. Também contribuem para a melhoria de indicadores econômicos, tais como o de promover a descentralização da produção, ou o da diminuição dos preços da energia elétrica. Deste modo, favorecem principalmente a melhoria de práticas sustentáveis econômicas e ambientais. Mas estas fontes também apresentam inconvenientes, entre estes destacam-se: o alto custo, especificamente em virtude do elevado investimento inicial que implicam, embora tenham a potencialidade de se tornarem rentáveis no decorrer dos anos, em consequência do grau de maturidade que as tecnologias alcançam; alto potencial de impactos negativos como o ruído e segurança de áreas que possam ser afetadas; interrupção temporária e variabilidade das fontes e desafios na conversão de todo o potencial energético.

Mesmo mediante tais enfrentamentos, nota-se que em diversos setores o uso progressivo de energia com fontes renováveis constitui-se em realidade inevitável. Nessa linha de raciocínio, várias ações foram implementadas pela União Europeia para assegurar o desenvolvimento econômico sustentável baseado na promoção das energias renováveis (Algarvio et al., 2020). Dentre as várias iniciativas, destacam-se o Livro Branco, produzido pela Comissão Europeia (CE), em 1997 com a pretensão de otimizar o desenvolvimento das tecnologias renováveis, cujos parâmetros estabeleceram até o ano de 2010, o consumo interno bruto de 12% para a eletricidade de origem renovável e a adesão ao Protocolo de Quioto, com o estabelecimento de limites para a emissão de gases de efeito estufa (GEE). Em Portugal, tais regulamentações legais e seus objetivos foram cumpridos com sucesso, pautadas nas diretrizes da Comissão Europeia. Em relação às estratégias de participação de parques eólicos no setor de eletricidade no cenário europeu, nota-

se que Portugal destaca-se como o país com maior emprego de recursos renováveis no âmbito elétrico a partir de 2018 (Algarvio et al., 2020).

Conforme a APREN - Associação de Energias Renováveis (2021) o setor elétrico configura-se em exemplo de ampliação da capacidade geradora de base renovável no mundo todo, inclusive em Portugal.

As atividades no setor energético refletem grande impacto no âmbito ambiental, em virtude das altas taxas de emissão de dióxido de carbono que agravam os efeitos das alterações climáticas. Alguns autores afirmam ser imprescindível delimitar e implementar ações estratégias de políticas energéticas visando minimizar o problema (Algarvio et al., 2020). O pacote energia-clima, aprovado pelo parlamento europeu, é um destes exemplos de política através do qual estabeleceram metas importantes, mas há ainda um caminho a percorrer nesse sentido. Como referem os autores, este pacto estipula:

> "(..) a redução do consumo de energia primária em 20%; a implementação de 20% de energias renováveis no consumo bruto de eletricidade e a redução de GEE em 20%. Contudo, existem aspectos que devem ser melhorados no caso de Portugal" (Gouveia et al., 2020, p. 9).

Os mesmos autores também afirmam que:

> "A incorporação de energias renováveis no *mix* de eletricidade permite uma poupança monetária enquanto se reduz significativamente a importação de combustíveis fósseis e a emissão de GEE, refletindo-se numa redução das licenças de emissão de CO_2" (Gouveia et al., 2020 p. 9).

A realidade é, todavia, ainda paradoxal. Em relatório divulgado pela DGEG (2020) é mencionado que houve uma forte quebra na produção de FER em 2012 e 2017 devido às secas ocorridas nesses anos, requerendo a importação de combustíveis fósseis. Este panorama ainda demonstra a grande dependência nacional face à importação de combustível fóssil. Na linha dos mesmos autores, e não ser ainda viável resolver a dependência dos combustíveis fósseis, a exemplo do gás natural para a produção de eletricidade, a solução tem continuado a ser a diversificação do

mix energético, especialmente, em tecnologias com menor teor poluente, como são as renováveis.

1.4 Parques eólicos em Portugal: notas breves

Portugal é considerado um dos países que lidera a produção de eletricidade de base eólica. O crescimento constante desta tecnologia, a partir do ano de 2000, resulta de ações estratégicas e políticas nacionais e europeias para estimular soluções endógenas e renováveis, com o intuito de reduzir a dependência energética e minimizar o impacto ambiental proveniente do sistema elétrico. Observa-se que as tarifas *feed-in*, que atuam enquanto incentivadoras à produção eólica, colaboram expressivamente para o desenvolvimento da referida tecnologia. Em análise de dados levantados em 2019, verificou-se que os centros eletro produtores eólicos foram os que mais cooperaram para o *mix* total de eletricidade, compreendendo 27%, correspondente a 12,3 TWh (Gouveia et al., 2020).

Segundo informações da APREN (2023) cerca de 80% da produção de origem renovável ocorre no Norte e Centro do país. Para os mesmos autores, é notório que a distribuição dos parques eólicos em Portugal continental, concentrados maioritariamente nas regiões mencionadas, ocorrem em virtude de apresentarem características montanhosas adequadas para a instalação de parque eólicos, agregando maiores níveis de recurso. Todavia, é possível ocorrer aspectos de variação sazonal e interanual, a exemplo de um período atípico hidrológico, que podem impactar nos resultados, concomitantemente, nota-se queda relevante no consumo de carvão (APREN, 2023).

Conforme Simões et al. (2019), em Portugal o crescimento da energia eólica ocorreu de modo acentuado, especialmente na década inicial do século XXI. Embora se tenha verificado uma expansão nesse período, não se minimiza o potencial eólico em Portugal e nota-se que esse é expressivo contribuindo de forma significativa para o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC) no recorte temporal de 2020-2030, também igualmente para o Roteiro de Neutralidade Carbônica (2020-2050), cujos planos encontram-se em implementação no cenário europeu.

O potencial eólico no país está em constante evolução e há várias áreas disponíveis para instalação de novas capacidades e a substituição de turbinas antigas por

tecnologias modernas é vista como uma estratégia de *repowering,* que promete ser o próximo passo na sustentabilidade econômica do setor (Simões et al., 2019).
Contudo, é no espaço marítimo que Portugal se reveste de potencialidade, ou seja, reside no seu "ouro verde", comportando um altíssimo potencial eólico, quase que totalmente inexplorado. Mediante esse fator, os projetos recentes denominados europeus *EC FP7 Demowfloat* que, de 2011 a 2015, dissiparam as dúvidas relacionadas a insegurança de resistência dos equipamentos expostos às intempéries oceânicas na costa portuguesa, evidenciando a excelência da tecnologia *WindFloat* e, de modo similarmente relevante, a adaptabilidade do território marítimo português à exploração do potencial eólico *offshore.*

Investigar o âmbito da transição energética em Portugal é bastante pertinente porque, por um lado, trata-se de um país contemplado dentre os líderes mundiais no desenvolvimento de energias renováveis, no entanto, é um dos países com as maiores taxas de pobreza energética da Europa e possui uma dependência de importações de energia que historicamente o deixou vulnerável aos fluxos globais de preços de energia (Sareen & Haarstad, 2018).

As discussões sobre as preocupações ambientais em Portugal foram introduzidas após a adesão à União Europeia, quando o país enfrentou algumas pressões importantes que desencadearam conflitos sociais em termos de desenvolvimento socioeconômico e proteção ambiental, portanto, desde o final dos anos 1980, a política ambiental alcançou uma importância sem precedentes em Portugal (Figueiredo & Fidélis, 2003).

Com as múltiplas visões sobre as implicações negativas e os benefícios associados às fontes de energias renováveis e estratégias potenciais para mitigar as mudanças climáticas, desponta uma urgência em mudar as tecnologias energéticas, porém o desenvolvimento destas é lento e incerto, neste sentido e para acelerar o processo, em março de 2007 os líderes da UE comprometeram a Europa a uma economia de baixo carbono e eficiência energética.

Em 2009, através do plano climático e energético, foram estabelecidas uma série de metas, a saber "20-20-20" que estabeleceu três objetivos principais para 2020: em comparação com 1990, as emissões de gases de efeito estufa da UE foram reduzidas

em 20%; a participação da UE na produção de energia renovável aumentou em 20%; a eficiência energética da UE aumentou 20% e, por conseguinte, os objetivos tornaram-se as principais motivações para investir em energias renováveis em todo o continente europeu, logo a maioria das ações realizadas em Portugal são o resultado direto desse cenário político (Fonseca et al., 2012).
A maioria dos aerogeradores presentes atualmente em Portugal, cerca de 4000 MW, foram instalados entre 2005 e 2012, conforme a DGEG (2023) e, atualmente, esta tecnologia é responsável pela produção de mais de 13 TWh/ano.

A demanda por fontes alternativas de energia identificou na energia eólica uma grande oportunidade para Portugal e foi especialmente a partir de 2004 que o número de parques eólicos em Portugal aumentou significativamente, a presença marcante na paisagem e a convivência com os aspectos negativos das infraestruturas integradas ao ambiente podem explicar a natureza de opiniões populares desfavoráveis a ambição dos objetivos europeus de incorporar fortemente algumas fontes de energia renováveis (Fonseca et al., 2012).

1.5 Implicações dos parques eólicos em Portugal: questões principais

As transições para energias renováveis demandam um olhar para duas áreas de estudos distintas e emergentes: as transições sociotécnicas e de justiça energética. Conforme Sareen e Haarstad (2018), o enquadramento de transição sociotécnica frequentemente volta-se mais para o lado da oferta, dando ênfase na forma como as inovações e tecnologias integram-se à sociedade. Já a justiça energética, frequentemente enfatiza fatores do lado da demanda: "assumindo um envolvimento normativo com as distribuições de custos, riscos e privações associados à energia da perspectiva de consumidores e os afetados pela produção de energia" (Sareen & Haarstad, 2018). Em Portugal, há uma inclinação política para o veloz desenvolvimento da energia solar, inclusive criando condições para microprodução além de impressionantes hidrelétricas e eólicas; as regiões do Alentejo e Algarve testemunham o veloz crescimento de parques solares de grande escala, entretanto também enfrentam problemas complexos relacionados com aspectos sociotécnicos e de justiça energética (Sareen & Haarstad, 2018).

Uma das implicações vulgarmente identificadas quando há a implementação de parques eólicos é relacionada às mudanças na paisagem natural; especificamente em Portugal, as turbinas na paisagem têm relevância nas opiniões e atitudes dos portugueses e além disso, as localizações mais vantajosas dos parques eólicos coincidem frequentemente com parques naturais, paisagens protegidas e outras áreas protegidas, sendo estes fatores argumentos desfavoráveis frente a construção dos parques eólicos (Fonseca et al., 2012). Entretanto, em estudos de casos de comunidades que vivem próximas de três parques eólicos e uma central de energia solar, foram observados outros descontentamentos, como, por exemplo, a não percepção dos benefícios e impactos positivos de novas instalações dessas estruturas por parte das comunidades locais (Delicado et al., 2016). De acordo com os mesmos autores:

> A maioria das partes interessadas está de alguma forma envolvida nos processos de instalação das instalações de energia e isso, é claro, influencia suas opiniões. As autoridades locais, na maioria dos casos, são beneficiárias diretas e tiveram um papel crucial ao permitir a entrada de energias renováveis em seu território. As associações locais, sobretudo as que se dedicam ao ambiente ou ao património, muitas vezes opuseram-se à construção, com poucos resultados. Empresas locais podem ser impactadas positiva e negativamente por parques eólicos e usinas de energia solar, pois podem trazer desenvolvimento e empregos ou ameaçar o turismo e as atividades pré-existentes. Por outro lado, os residentes muitas vezes não expressam opinião sobre as energias renováveis. Várias entrevistas vão um pouco além de respostas como 'não sei', 'não me importo muito', 'não tenho opinião', 'não sei nada sobre essas coisas (Delicado et al., 2016 p.87).

Nos quatro casos analisados citados nos estudos mencionados acima, os benefícios mais específicos e esperados como o desenvolvimento do comércio local, a coprodução e apropriação da energia produzida, apoios aos eventos locais, redução dos custos de energia para as comunidades locais (benefícios econômicos), apoio à construção de infraestruturas, assim como o envolvimento das populações nos processos de desenvolvimento, são percebidos como muito limitados pelos habitantes e as partes interessadas locais. Assim se conclui que há uma insatisfação coletiva e uma percepção de subordinação local a interesses mais globais e externos, contribuindo para reforçar a marginalização de longa data de muitos territórios rurais (Delicado et al., 2016).

Para apoiar o desenvolvimento dos aproveitamentos de energia eólica *offshore*, em dezembro de 2018, o Laboratório Nacional de Energia e Geologia - LNEG concluiu um projeto chamado *OffshorePlan* – Planeamento do Aproveitamento de Energias Renováveis *Offshore* em Portugal, (POSEUR – 01-1001- FC- 0000007 Cofinanciado pelo Programa de Operação de Sustentabilidade e eficiência no uso de Recursos através do Portugal 2020 e do Fundo de Coesão. O seu principal objetivo foi o desenvolvimento de ferramentas de planejamento otimizado para o setor que:

i) permitam às entidades licenciadoras, identificar os locais que apresentam um maior benefício para a economia nacional, numa perspectiva de minimização dos reforços da rede elétrica e proximidade entre a geração de energia e os grandes centros consumidores (como as áreas urbanas);

ii) possibilite aos investidores conhecerem, antecipadamente, as áreas marítimas e tecnologias que lhes garantam uma recuperação do investimento otimizada, bem como identificar oportunidades de negócio ao longo de toda a cadeia de valor (Simões et al., 2019, p. 33).

Aproximadamente 80% da demanda mundial de energia primária são fundamentadas em combustíveis fósseis tais como: carvão, petróleo e gás natural, em que a queima destes se configura na principal causa de emissão de dióxido de carbono (CO_2), que se constitui em um dos principais responsáveis pelo aquecimento global, assim como pelas mudanças climáticas. Nesse contexto, a utilização de fontes renováveis é uma das formas de minimizar a emissão de gases de efeito estufa e contribuir na redução dos impactos ambientais globais e, principalmente, reduzir a dependência energética.

Esses fatores têm incentivado Portugal a incrementar investimentos em fontes alternativas de energia, inserindo nesse contexto a matriz eólica, que cada vez mais, ganha grande relevância. Conforme o Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial (INEGI) o primeiro parque eólico em Portugal foi construído em 1988 na Região Autónoma dos Açores, na sequência outros dois implantados na mesma região na década de 1990. Todavia, apenas com o advento do novo milênio, nos anos 2000 iniciou-se uma expansão expressiva dos parques eólicos no país (Santos & Passos, 2022).

No entanto, a expansão dos parques eólicos em Portugal não ocorreu sem conflitos, com destaque para duas vertentes relevantes, ou seja, pertinente a aceitação da população, e a outra em relação ao impacto ambiental causado. Nesse sentido, é válido esclarecer que:

> Para um bom funcionamento dos aerogeradores é imprescindível a instalação em áreas abertas com grande potência dos ventos, no entanto a seleção da localização dos parques tem chocado com áreas de conservação ambiental. E é nesta perspectiva que se enfatiza a importância da avaliação de impactos, a adequabilidade das medidas de minimização propostas e a existência de planos de monitorização adequados (Amaral & Cabral, 2009, p. 4).

Segundo as informações divulgadas pelo observatório da energia (2020) - plataforma digital de responsabilidade da agência para a energia que divulga dados pertinentes ao setor energético em Portugal - verifica-se uma ampliação expressiva na produção bruta de energia elétrica de base eólica em Portugal no decorrer dos anos entre 1995 e 2019 e, especialmente, a partir de 2005, conforme demonstra a Tabela 1 (abaixo):

Tabela 1

Produção bruta de energia eólica: Portugal 1995-2019

Valores em GWh												
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
16	21	38	89	123	168	256	362	496	816	1773	2925	4037
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
5757	7577	9182	9162	10260	12015	12111	11608	12474	12248	12617	13667	

Fonte: Observatório da Energia (2020).

Ganha relevância, ainda o potencial instalado nas centrais geradoras de energia elétrica renovável no decorrer dos anos de 2008 a 2019 conforme ilustra a Tabela 2, a seguir:

Tabela 2

Geração nas centrais de energia elétrica renovável (eólica): Portugal 2008-2019

Valores em MW					
2008	2009	2010	2011	2012	2013
3058	3564,03	3913,82	4378	4529,22	4730,99
2014	2015	2016	2017	2018	2019
4952,96	5033,72	5313,31	5313,31	5367,56	5456,67

Fonte: Observatório da Energia (2020).

A expansão dos parques eólicos em Portugal exigiu o desenvolvimento de legislação regulamentadora orientada para acautelar os impactos socioambientais. Como instrumentos técnicos fundamentais para a avaliação de impactos ambientais estão o estudo de impacto ambiental (EIA) e o estudo de incidências ambientais (EIncA):

> "Esses estudos tomam em consideração não só os riscos de impactos associados ao funcionamento dos parques eólicos, mas também a sua construção e desativação, bem como a instalação de novas linhas elétricas de ligação à rede" (Delicado et al., 2013, p. 19).

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA) tem sob sua responsabilidade o desenvolvimento e a prática efetiva dos instrumentos de avaliação ambiental, e ainda se constitui responsável pela comunicação mediante a comissão europeia. Para tanto, criou dois mecanismos, a saber: a avaliação de impacto ambiental (AIA) e a avaliação ambiental estratégica (AAE), ou seja:

> Na fase de desenvolvimento de projetos, e tendo em vista uma decisão sobre a sua viabilidade da execução, a Avaliação de Impacto Ambiental garante o estudo de alternativas e dos seus potenciais efeitos ambientais e das medidas que evitem, minimizem ou compensem esses efeitos. Ao nível do planeamento, a avaliação ambiental estratégica contribui para a integração das considerações ambientais na preparação e aprovação de planos e programas, com o envolvimento de público e das autoridades ambientais (APA, 2021).

Esta determinação está em linha com a constituição da República Portuguesa, revista em 2005, e que expressa em seu artigo 66, 1: "Todos têm direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o

defender". Portanto, atribui a defesa do meio ambiente ao estado, simultaneamente com a participação da sociedade.

A lei de bases ambientais, Lei n.º 19/2014, estabelece a avaliação ambiental como uma de suas ferramentas, sendo imperativo para "programas, planos e projetos, públicos ou privados, que possam afetar o ambiente, o território ou a qualidade de vida dos cidadãos" (Portugal, 2014).

Consoante o artigo 18 da Lei de Bases do Ambiente, a Avaliação Ambiental deve considerar:

> [...] os impactos biofísicos, econômicos, sociais, culturais e políticos, considerando o estado atual do ambiente, alternativas, cenários de referência e impactos cumulativos com outros projetos instalados ou a serem instalados na região, no mais, deve promover a participação pública, além de considerar o ciclo de vida do projeto (Portugal, 2014. p. s/n.).

Por seu turno, a avaliação de impactos ambientais é regulamentada pelo regime jurídico de AIA (RJAIA), Decreto-Lei (DL) n.º 151-B/2013 e suas posteriores alterações foram delimitadas pelo DL n.º 47/2014, DL n.º 179/2015, Lei n.º 37/2017, DL n.º 152-B/2017 e DL n.º 102- D/2020. Mediante o exposto, a DL 151-B/2013 traz a conceituação de Avaliação de Impacto Ambiental nas disposições de seu art. 2º, d, como "[...] instrumento de carácter preventivo da política ambiental" sendo amparado na:

> 1) elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA); 2) Consulta pública e de entidades competentes na matéria; 3) Análise por autoridade competente das informações apresentadas, assim como as informações suplementares que porventura sejam solicitadas; 4) Conclusão fundamentada emitida pela autoridade de AIA sobre os efeitos significativos do projeto no ambiente, além da identificação e proposta de medidas que evitem, minimizem ou compensam os efeitos adversos, considerando a viabilidade de execução do projeto e a pós-avaliação (Portugal, 2013).

Contudo, cabe ressaltar que certas pertinências da Avaliação de Impacto Ambiental em Portugal dão:

> 1) a relevância da participação popular no processo de avaliação;
> 2) o que chamaremos aqui de "avaliação descentralizada", distribuída em 5 entidades intervenientes, sendo elas a Entidade Licenciadora ou

> competente para a autorização do projeto, Autoridade de AIA (AAIA), Comissão de Avaliação (CA), Autoridade Nacional de AIA e o Conselho Consultivo de AIA (CCAIA), cada qual com sua respectiva competência; e,
> 3) a pós-avaliação como extensão da AIA com a execução do projeto (Portugal, 2013).

É importante salientar que a ausência de participação em consultas públicas sobre implementações tecnológicas de energias renováveis, isenta definitivamente as indústrias de terem que apresentar uma avaliação ambiental estratégica, como foi observado em 2022, no concelho de Vila Franca de Xira, no distrito de Lisboa:

> A consulta pública, que decorreu entre 16 de maio e 29 de junho, não teve eco na comunidade e por isso o documento avançou para aprovação final na última reunião de câmara. Agora, as indústrias sediadas no concelho de Vila Franca de Xira que decidam adoptar energias verdes, como a eólica ou solar, vão ficar dispensadas de apresentar uma avaliação ambiental estratégica sempre que decidam instalar esses equipamentos. O regulamento foi alterado no que diz respeito aos solos classificados como estrutura ecológica urbana, passando a enquadrar neles a produção de energia renovável. A proposta final foi aprovada por unanimidade em reunião pública do executivo (O Mirante, 2022).

Logo, considera a participação popular de suma importância e assegurada legalmente por meio de consultas públicas. Na sequência, as instituições intervenientes são similarmente relevantes por auferirem heterogeneidade nas avaliações realizadas por diferentes profissionais e requerem a aprovação de mais de um nível hierárquico, possibilitando a viabilidade de maior criticidade na avaliação dos impactos (Santos & Passos, 2022).

Portanto, é de competência da Entidade Licenciadora a tomada de decisão acerca da sujeição a AIA em casos de tipificação na legislação, enviar a Autoridade de AIA todos os dados apresentados pelo proponente do projeto e o resultado da avaliação de todas as condicionantes, informar a AIA e publicitar a decisão final do procedimento de licenciamento ou autorização do projeto (Portugal, 2013).

Destaca-se que a Autoridade Nacional de AIA é a Agência Portuguesa do Ambiente "assegurando a coordenação e apoio técnico", no mais é formado o Conselho Consultivo de AIA (CCAIA), composto por representantes do governo do setor

ambiental, das associações ou confederações do tipo de atividade e das autarquias locais ou organizações não-governamentais (ONG's) (Portugal, 2013).

Esta diversidade de atores envolvidos no processo de Avaliação de Impacto Ambiental é decisiva para opiniões distintas e variadas, que proporcionam bases concretas para a elaboração de uma avaliação crítica e democrática, possibilitando a apreciação de diferentes perspectivas sobre o projeto e seus impactos potenciais.

Já a AIA é constituída por três etapas subsequentes. A primeira configura-se na delimitação do âmbito, que é facultativa, através da formulação de uma Proposta de Definição Âmbito (PDA), no qual, "a autoridade de AIA identifica, analisa e seleciona as vertentes ambientais significativas que podem ser afetadas por um projeto e sobre as quais o estudo de impacto ambiental deve incidir" (Portugal, 2013).

A segunda etapa é a Avaliação efetiva, e é nesta fase que é apresentado o Estudo de Impacto Ambiental que será submetido a análise da Comissão de Avaliação. O término da análise do EIA resulta na Declaração de Impacto Ambiental (DIA) que se constitui na tomada de decisão sobre a viabilidade ambiental do projeto.

Na sequência, a terceira e última etapa envolve a pós-avaliação em que é avaliada a consonância ambiental e se as condicionantes constantes no DIA estão sendo exercidas pelo proponente do projeto, sendo emitida a Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) (APA, 2021).

Mediante o conhecimento dos atores envolvidos e das etapas cursadas, é relevante entender a pretensão do que se espera alcançar com o Estudo de Impacto Ambiental, os dados necessários, visto que é essencial para a Avaliação dos Impactos Ambientais. O EIA reveste-se de função importantíssima na AIA como fundamentação para a tomada da decisão da autoridade ambiental sobre a viabilidade, ou não, do projeto em processo de análise. O referido regimento jurídico concebe o Estudo de Impacto Ambiental como:

> [...] documento elaborado pelo proponente no âmbito do procedimento de AIA, que contém uma descrição sumária do projeto, a identificação e avaliação dos impactos prováveis, positivos e negativos, que a realização do projeto pode ter no ambiente, a evolução previsível da situação de facto sem a realização do projeto, as medidas de gestão ambiental destinadas a evitar, minimizar ou

> compensar os impactos negativos esperados e um resumo não técnico destas informações (Santos & Passos, 2022, p. 40).

Verificou-se neste capítulo que a expansão dos parques eólicos em Portugal requer acompanhamento por legislação regulatória que visa avaliar a viabilidade do projeto em relação aos impactos socioambientais e que a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) é responsável pelo desenvolvimento e a eficiência por meio de ferramentas de avaliação ambiental e é responsável pela comunicação com a Comissão Europeia. E que, o EIA desempenha um papel muito importante na AIA para a decisão da autoridade ambiental sobre a aplicabilidade ou não do projeto analisado. Segundo as disposições divulgadas pela APA (2021) são reconhecidas as amplas competências da participação pública nos procedimentos de tomada de decisão, e demonstram grandes subsídios para a melhor decisão. A consciência regional dos enfrentamentos existentes e a aptidão de detectar e prever as implicações das ações sobre os âmbitos ambientais e sociais locais, configura-se em mais-valia a participação pública dos habitantes. Esta consciência, saberes e informações disseminadas pela população local auxiliam na criação de novas soluções para resolver problemas e prevenir outros que eventualmente possam surgir, ajudando os técnicos que fazem os projetos e/ou estudos.

Compreende-se que a participação e a informação em relação ao ambiente são categorias pertinentes a promover o direito ambiental, tal e qual é contemplado na Constituição da República Portuguesa, bem como, por instrumentos jurídicos internacionais, a exemplo da Convenção de *Aarhus* (1998) da qual Portugal é signatário. No contexto da participação pública insere-se a Consulta Pública que se trata de procedimento regulado nas disposições do regime jurídico de AIA (RJAIA) para recolher opiniões, críticas, sugestões entre outras contribuições da população interessada sobre qualquer que seja o projeto submetido a AIA (APA, 2021).

Nesse contexto, é de competência da Autoridade de AIA efetivar a consulta pública**,** produzir o relatório pertinente e tomar decisões, em relação à natureza e complexidade do projeto, avaliando os impactos ambientais estimados, ou do nível de conflitos potenciais no decorrer de sua implementação, bem como do modo de execução adequada da consulta pública. De acordo com o RJAIA dispõe a realização de Consulta Pública previstas nas seguintes etapas:

> - Definição do âmbito do EIA, 15 dias (por iniciativa do proponente ou mediante decisão da AAIA) (artigo 12.º, n.º 5 do RJAIA)
> - Avaliação, 30 dias (artigo 15.º do RJAIA) e mais um período de 10 dias em caso de modificação do projeto (mediante decisão da autoridade de AIA, como previsto no artigo 16.º, n.º 5 do RJAIA)
> - Verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução, 15 dias (artigo 20.º, n.º 6 do RJAIA) (APA, 2021, p. 1).

Mediante a consciência da importância de uma maior participação dos cidadãos nos procedimentos da participação pública e, consequentemente, na tomada de decisão relacionadas a temáticas que lhes permite em termos de ambiente, o Ministério do Ambiente e da Ação Climática viabiliza *o Portal Participa*, desde julho de 2015, que trata-se de uma página virtual oficial onde são dispostos todos os processos de consulta pública da competência do referido Ministério (APA, 2021). O referido *Portal Participa* possibilita:

> "[...] estreitar a relação com os cidadãos; promover a inovação junto dos *stakeholders*; diminuir custos tecnológicos médio prazo; terminar a abordagem fracionada das consultas públicas; chegar a novos níveis de conhecimento da Participação Pública; uma maior transparência pelo acesso aos contributos e tratamento dos mesmos pela Administração" (APA, 2021).

Por meio de tal ferramenta oficial a população tem conhecimento de onde encontrar as Consultas Públicas, sem precisar dispensar tempo com a navegação por diversos sites e páginas de inúmeras instituições da gestão. É proporcionado através do *Portal Participa* acessibilidade a uma interface dinâmica e ágil para participar, podendo enviar contribuições e receber notificações sempre que ocorrer uma nova Consulta Pública conforme seus interesses (APA, 2021).

O portal em comento, também possibilita saber e receber notificações das datas e locais onde são realizados os eventos de Consulta Pública. O compartilhamento de dados de modo contínuo do portal nas redes sociais reveste-se de amplitude na disseminação de informações que não seria possível por meio de canais mais tradicionais de comunicação. Portanto, a população tem sempre acessibilidade ao histórico de sua participação (APA, 2021).

1.6 Transição energética como problema sociotécnico

Já observamos, que o futuro dos sistemas de energia é um dos principais desafios políticos dos países de modo geral. E, segundo Amaral (2022, p. 5):

> "A propensão da militância climática para definir soluções 'verdes', na sua perspectiva 'virtuosas', excluindo todas as outras formas realistas e equilibradas de atingir objetivos ambientais e climáticos é verdadeiramente catastrófica".

Segundo o mesmo autor, muitos países:

> "Rejeitam assim soluções que permitiam uma maior eficácia e uma melhor aceitação social, econômica e financeira da dita transição energética, levando a perigosos impasses, como se está a ver".

Os debates na literatura sobre transições energéticas históricas floresceram na última década sendo imprescindível tirar lições da experiência documentada para perceber como elas se desenrolarão no futuro (Fouquet, 2016). Com efeito, elas fazem parte do que podemos designar como "transições tecnológicas" (TT), ou seja, grandes transformações tecnológicas que se expandem desde o transporte, comunicação, habitação, alimentação, implicando assim uma nova configuração sociotécnica (Geels, 2002). Portanto, a transição é uma combinação de mudanças que reforçam umas às outras e desencadeiam outras, incluindo no direito, na cultura e na ecologia (Miller et al., 2013).

Os pesquisadores dos ESCT – estudos da ciência e tecnologia – reforçaram nos últimos anos o interesse em temas de clima e energia, principalmente voltados para as questões relacionadas com eletricidade e a mobilidade (Sovacool et al., 2020), concebendo que, dado que os sistemas de energia e as formas de organização social estão intimamente ligadas, é preciso entender aqueles enquanto sistemas sociotécnicos (Sareen & Haarstad, 2018).

Sovacool e Hess (2017), destacam o interesse das teorias das transições sociotécnicas para uma melhor compreensão das mudanças sociotécnicas. A teoria ator-rede – TAR desenvolvida por Latour (2005), também é relevante porque entende os objetos científicos ou técnicos, os 'artefatos', como produtos e produtores de relações sociais, pelas quais atores humanos (pessoas, redes de

contatos, conhecimento) e não humanos (tecnologias, dispositivos, máquinas) tomam parte na inovação e no desvelar dos seus efeitos. Apesar do seu interesse para entender a dimensão sistémica da inovação e da transição, esta teoria é insuficiente, particularmente no contexto do estudo da transição energética, uma vez que é necessário entender o quadro das desigualdades estruturais associadas aos usos das tecnologias e à forma como os atores com mais poder sobressaem nos processos (Sovacool & Hess, 2017).

A este respeito, é importante citar a teoria de Justiça Social (Sovacool & Kern, 2016) que alerta para o fato da inovação tecnológica se referir a um conjunto de mecanismos de extração de recursos que transferem riqueza de países em desenvolvimento para países desenvolvidos. Nestes processos, salientam os autores, que as novas tecnologias podem transferir o que antes eram recursos públicos habituais para mãos privadas, concentrar poder político, facilitar abusos de direitos humanos, se entrelaçar em discursos nacionais de revitalização ou segurança nacional e validar abordagens distintas para o desenvolvimento econômico e social (Sovacool & Hess, 2017).

Conforme Sareen e Haarstad (2018), existem oito princípios como dimensões-chave da justiça: disponibilidade, acessibilidade, legislação, informação, sustentabilidade, equidade intergeracional, equidade intergeracional e responsabilidade. Alternativamente, os mesmos teóricos também apontam para três elementos da justiça energética em transição: alocação, reconhecimento e procedimento.

Embora essas perspectivas sobre justiça energética enriqueçam nossa compreensão dos impactos do sistema energético na sociedade e abram novos aspectos a serem considerados para as transições, elas são, no entanto, pontuais. Elas deixam intocado o trabalho complexo, e às vezes contraditório, de fazer com que as transições de energia sustentável aconteçam no tocante a implementação, desenvolvimento tecnológico, comportamento do usuário e afins (Sareen & Haarstad, 2018).

As transições energéticas sustentáveis requerem compreensão dos aspectos sociotécnicos assim como da justiça social e embora sejam fenômenos normalmente tratados distintamente, apontam para uma necessidade de mais estudos que os

inter-relacionam, criando assim uma ponte para um melhor entendimento e contextualização, sendo estes, processos profundamente ligados e complementares.

Para a abordagem da *Sustainability Transitions Research Network (STRN)* (Jackson, 2005), o desenvolvimento sustentável busca equilibrar as necessidades sociais do presente e das gerações futuras via quatro princípios fundamentais: prudência, equidade, precaução, responsabilidade e governança (Sovacool & Hess, 2017).

O primeiro elemento – a prudência ambiental – está relacionado ao dever do Estado de garantir o uso sustentável dos recursos naturais porque tem o direito soberano sobre seus recursos naturais e o dever de não os esgotar e evitar que causem danos indevidos ao meio ambiente (Sovacool & Hess, 2017).

A equidade refere-se ao direito das gerações futuras de desfrutar de um nível justo de patrimônio comum, bem como o direito de todas as pessoas da geração atual ter acesso justo aos recursos da terra (Speth, 2008).

Dembe et al. (2001), argumentam que o princípio da precaução se refere à necessidade de antecipar o dano antes que ele ocorra, o que significa preveni-lo ou minimizá-lo mesmo quando a ausência de certeza científica dificulta prever a probabilidade da sua ocorrência e a sua magnitude.

Os princípios da responsabilidade e da governança centram-se em processos democráticos e transparentes de tomada de decisão e na contabilidade financeira, bem como em medidas efetivas para reduzir a corrupção e incrementar a integridade do processo (Sovacool & Hess, 2017).

A grande contribuição da abordagem *Sustainability Transitions Research Network (STRN)* está no acentuar da necessidade de análise e avaliação desses princípios (Sovacool & Hess, 2017).

1.7 Relevância da percepção pública nas questões da instalação de parques eólicos

Na acepção de Warren et al. (2005), a energia eólica tende a suscitar controvérsias "verde contra verde" (*"green on green"*), uma vez que alguns dos argumentos em oposição se sustentam em valores ambientais contrários: a defesa de fontes de energia não poluentes e mitigadoras das alterações climáticas opõem-se à proteção da paisagem natural e dos ecossistemas.

As formas de implantação e instalação de tecnologias de energia emergentes são muito diferentes levando em consideração os diversos territórios propícios para receber cada tipo. Muitas barreiras das tecnologias emergentes de energia incluem aspectos sociais, culturais, institucionais, históricos, ambientais e tecnológicos associados aos sistemas energéticos dominantes baseados em combustíveis fósseis (Verbong & Geels, 2007).

De acordo com Batel e Devine- Wright (2015), as fontes de energias renováveis (FER) fazem parte de um processo de mudança social na atualidade e para uma melhor compreensão das respostas das pessoas as FER neste sentido, não é importante entender por que há uma divergência de comportamento, mas sim que tipo de processos sociopsicológicos dão forma a essas respostas e que funções desempenham. As reações públicas conforme Batel (2020) mostram que, embora o uso das fontes renováveis eólicas e hídricas para geração de energia seja uma prática muito antiga, os novos formatos (tamanho – design) e infraestruturas necessárias para a geração de eletricidade ou calor provenientes destas fontes ainda são desconhecidas da maioria dos indivíduos e grupos. Sobre os locais de implementação, para Pinch e Bijker (1984):

> Esses novos artefatos estão sendo implantados em contextos históricos e sociais específicos, nos quais diferentes representações coexistem sobre energia, espaço e lugar, paisagem, cidadania e assim por diante, e onde particular indivíduos e grupos irão, assim, atribuir significados distintos às mesmas tecnologias (citado em Batel, 2015, p. 8).

Conforme Bassani (2012), o contexto de problemas ambientais demanda um estudo da relação entre o ser humano e o ambiente e considerar seus comportamentos, o que para Fagionatto (2007), exige o estudo da percepção ambiental no qual se

estuda a relação entre os homens e o ambiente para investigar a divergência na consciência e resposta de cada cidadão frente às ações sobre seu meio e quais são suas raízes de satisfação ou insatisfação. Um estudo realizado por H. Devine-Wright e Devine-Wright (2009), sobre as representações sociais de tecnologias de redes elétricas, revela como membros de duas comunidades diferentes na Escócia e na Inglaterra podem associar e representar de formas completamente distintas as redes de eletricidade:

> Baseado em tarefas de desenho e associação, os participantes representaram as redes de eletricidade por meio de associações com tecnologias mais antigas, como ferrovias e as objetivaram por meio de postes de eletricidade de alta tensão de estrutura A, mas vistas de forma diferente - seja como "Monstruoso, monstruoso" (mais prevalente em Beauly, Escócia) ou "como meninas com chicotes passeando pelo campo"(Leicester, Inglaterra) dependendo de como representavam o lugar onde viviam" (citado em Batel e Devine-Wright, 2015, p.15).

As taxas de mortalidade de aves, morcegos e outros animais selvagens devido à construção e operação de parques eólicos e usinas de energia solar é uma grande preocupação para organizações ambientais e uma justificativa muitas vezes mobilizada para ocorrer um planejamento neste sentido, ou estabelecendo medidas de mitigação desses impactos (Delicado et al., 2016). Põe-se aqui também um problema de escala: benefícios ambientais globais são obtidos à conta de impactos locais (Hall et al., 2013). Isto, porém, pode também ser visto pela perspectiva inversa, quando as necessidades de desenvolvimento econômico local colidem com necessidades globais de proteção da natureza (Figueiredo, 2008).

Este conflito foi observado em Massachusetts, onde um projeto de parque eólico *offshore* foi descontinuado devido à resistência de um grupo organizado de proprietários de terras costeiras, que entraram com dezenas de ações judiciais ao longo de quinze anos, objetivando a proteção da vida selvagem, principalmente de pássaros raros e ameaçados de extinção e da estética das paisagens naturais, que podem impactar o turismo local (Olive, 2021). Para a autora, portanto, o desenvolvimento da energia eólica é uma área política muito complexa, os formuladores de políticas devem encontrar um equilíbrio entre as oportunidades

econômicas com as preocupações dos locais com a proteção do meio ambiente, a mudança de paisagem e a segurança energética.

A literatura existente sobre a percepção pública de uma ampla variedade de recursos de energia renovável, incluindo a energia eólica, apresentou uma divergência marcante em alguns países europeus, como a Dinamarca, Países Baixos, Finlândia, Escócia e Inglaterra (Batel, 2020). Em Portugal, apesar do crescimento exponencial ano a ano, década a década da implementação, produção e uso das energias renováveis, o conceito e as controvérsias dele, que serão expostos a seguir, praticamente não se aplicam, uma vez que não houve grandes movimentos de oposição as FER no país e por essa razão, mesmo na mídia não foi muito abordado.

O que difere a controvérsia em relação ao desenvolvimento das energias renováveis provenientes dos parques eólicos dos recursos energéticos advindos dos combustíveis fósseis e energia nuclear, é a correspondência estável de apoio público, entretanto, a oposição das populações locais ao desenvolvimento dessas estruturas deu origem ao conceito *de NIMBY- not in my backyard* – não no meu quintal (Devine-Wright, 2005):

> As percepções *de NIMBY* de parques eólicos têm sido usadas como um meio de descrever a tensão entre o suporte geral para a energia eólica e a oposição local a desenvolvimentos específicos - que é uma relação negativa entre o suporte geral e local para parques eólicos. Eles também foram usados para descrever a resistência ativa aos desenvolvimentos propostos. A validade do *NIMBYism* como uma relação negativa entre as percepções gerais e locais da energia eólica seria demonstrada por estudos que indicam o apoio a parques eólicos a nível regional ou nacional, mas não localmente nas proximidades do local de residência dos entrevistados. Em contraste, a maioria dos estudos empíricos identificou uma relação positiva, pelo menos em termos de apoio - com aqueles a favor localmente e a favor do desenvolvimento de parques eólicos nacionalmente (Simon citado em Devine-Wright, 2005).

Neste sentido, Batel (2020), afirma que é necessário realizar mais pesquisas para questionar e analisar se essa difusão das representações do conceito *NIMBY* são particulares ao enquadramento sociopolítico, cultural e linguístico do Reino Unido e dos EUA.

A pesquisa existente sobre as percepções públicas da energia eólica identificou vários aspectos distintos da energia eólica que moldam as percepções do público e podem ser caracterizados como "variáveis independentes" que influenciam como os parques eólicos são percebidos e aceitos. Estes incluem aspectos físicos, contextuais, políticos, socioeconômicos, sociais, locais e pessoais e refletem a natureza complexa e multidimensional das forças que moldam a percepção pública (Wright, 2005). Conforme o mesmo autor, estudos empíricos realizados em países desenvolvidos como EUA, Canadá, Reino Unido, Dinamarca, Alemanha, Suécia e Holanda, têm operacionalizado as percepções do público em termos de avaliações autorrelatadas de aspectos visuais, acústicos, socioeconômicos, ambientais e técnicos.

As comunidades ou públicos que são o foco dos estudos de pesquisa empírica, são contemplados de uma maneira simplista, deixando de levar em conta o papel que as identidades sociais, representações sociais e redes sociais podem desempenhar na criação de atitudes heterogêneas para o desenvolvimento de energias renováveis, desta forma, as redes sociais podem ter a sua importância no sentido de explicar como as pessoas são informadas sobre as implementações dos parques eólicos, em quais fontes elas confiam e quais aspectos elas adotam para eventualmente formar suas percepções (Devine-Wright, 2005).

Além disso, a tecnologia de energia renovável como a implementação em massa de parques eólicas apesar de ter uma grande importância em termos de futuro energético ainda é considerada uma forma relativamente recente de produção de energia em determinadas localidades (Olive, 2021).

Conforme as críticas sobre o *NIMBY* foram emergindo, este conceito foi perdendo a sua validade no meio acadêmico, uma das fortes críticas é em relação ao conceito assumir que a oposição é compreendida em um espaço específico, ou seja, ela acontece apenas quando há a implementação das FER em proximidade geográfica dos “quintais das pessoas” o que é considera uma explicação muito simplista e que, na verdade, seria fundamental considerar que as respostas das comunidades a implementação das FER são moldadas por diferentes fatores sociopsicológicos, culturais, políticos e também geográficos (Batel, 2020).

Outra crítica recorrente é a de que o *NIMBY* reforça a ideia de que a oposição às FER é uma "lacuna" nacional- local ou de atitude- comportamento (Haggett & Futak-Campbell citado em Batel & Devine- Wright, 2015). "Por sua vez, e enquanto se concentram na "lacuna" atitude-comportamento, eles perpetuam uma concepção dessa discrepância como um paradoxo e a oposição local as FER como algo que deve ser "consertado" (Aitken, 2010).

Apesar da perda de credibilidade pelo meio acadêmico, o conceito de *NIMBY* como explicação para as oposições locais a implementação das FER foi incorporada aos discursos de desenvolvedores, legisladores e da mídia, mas há pouca pesquisa sobre como os membros de comunidades utilizam o *NIMBY* para interpretação e negociação (Batel, 2020).

O *NIMBY* é usado de forma pejorativa para descrever/ rotular o público que se opõe ao desenvolvimento local e baseia-se no egoísmo individual e no modelo de déficit da compreensão pública da ciência (Batel, 2020). Por sua vez, Mannarini e Roccato (2011), examinaram o uso do *NIMBY* pela imprensa italiana como uma representação da oposição local a implementação de infraestrutura indesejadas entre os anos 1998 e 2008 e foi concluído que (...) "a mídia representa *NIMBY* tanto em sua visão convencional, deficitária - pessoas como egoísta, ignorante e irracional - e em sua visão participativa - *NIMBY* como uma luta pela democracia e justiça" (Batel, 2020 p. 21).

> Na verdade, uma característica central das sociedades capitalistas neoliberais onde as disputas de uso da terra *'NIMBY'* normalmente ocorrem é a expectativa de que é responsabilidade de cada indivíduo cuidar de sua saúde e do meio ambiente, incluindo a aceitação de RET local. Neste contexto, o RET oposto é então apresentado como ilegítimo, independentemente das sombras do *business-as-usual*, do colonialismo e das desigualdades que acompanham muitas vezes a implantação dessas infraestruturas (Batel, 2020 p. 5).

Portanto, ocorre a oposição de grupos locais à instalação de aparelhos públicos ou de iniciativas que possam provocar impactos negativos, configurando-se em fenômeno investigado pela sociologia, enquanto resistência local, denominada de síndrome *NIMBY*. Constituindo-se em um arquétipo de reação negativa relacionada, expondo implícita consciência de que as oposições articuladas pelos habitantes locais são fundamentadas em instâncias exclusivamente privadas.

1.8 A relevância da mídia na percepção dos parques eólicos

É de suma importância analisar o contexto dos debates midiáticos o posicionamento que a mídia evidencia quanto a questão das fontes renováveis de energia, especificamente dos parques eólicos, observando como pautam os interesse e impactam as definições dos editoriais e na divulgação de programas governamentais, informações para investidores, perspectivas das áreas impactadas, assim como debates e polêmicas que envolvem os parques eólicos e o tornar pública tais discussões, visibilidade, vultuosidade na imprensa em virtude da forma como os conteúdos são disseminados.

É notório que a imprensa disponibiliza ferramentas que contribuem na amplificação ou articulação da inquietação pública sobre um certo fenômeno, acontecimento ou situação. Na grande parte, o conhecimento das vantagens ou desvantagens, desafios e problemas pertinentes às mudanças climáticas, nocividades ambientais, impactos sociais, entre outros são em virtude da disseminação indireta discutida na mídia (Maran & Begotti, 2021).

É válido levantar a questão de que conteúdos menos favoráveis para esse ou aquele segmento público, ou privado, somente terão chance de alcançar maior visibilidade da sociedade se lhes for permitido um espaço adequado e compatível com a relevância de uma maior projeção pública. Portanto, os critérios editoriais utilizados na classificação do espaço, podem culminar no rediscutir a partir da análise do poder atribuído exercido pela mídia e como ela é utilizada. A imprensa e a mídia se revestem de papel relevante na aceitação das tecnologias importantes e imperativas para otimizar a sustentabilidade (Devine-Wright et al., 2017).

As análises podem evidenciar a importância da mídia impressa, como instrumento de registro privilegiado dos fatos socioeconômicos, políticos e sociais, bem como, a visibilidade proporcionada no recorte temporal selecionado. Configura-se ainda, este estudo como fonte de informações futuras no âmbito da política regional ambiental, delineando a postura dos jornais analisados e as fundamentações que regem seus discursos.

Os relacionamentos entre jornalismo e ambiente são de extrema complexidade, assim requerem interpretações mais elaboradas, não meras percepções de influências intencionais dos editores. Nesse contexto, ao se reportarem a intencionalidade, manipulação ou a parcialidade do jornalismo na editoração e coberturas de temáticas ambientais, se espera dos editores e jornalistas, uma abordagem fidedigna na produção da notícia, sem se direcionar tendenciosa ou exclusivamente para exacerbar ou minimizar os impactos da editoração via elementos extra jornalísticos.

Portanto, mediante o exposto, se depara com a motivada pretensão de compreender como a mídia e os debates midiáticos se inserem em meio às participações de novos formatos midiáticos e seu posicionamento no âmbito das fontes renováveis de energia, em particular a eólica.

Como referido por Delicado et al. (2015), a mídia tem o poder de orientar a atenção pública e no caso das energias renováveis, tratando-se de uma questão que não faz parte diretamente do dia a dia da população em geral e, muito mais das comunidades locais devido à proximidade geográfica, ela desempenha um papel significativo tornando mais ou menos visível ao público os acontecimentos e implicações, definindo-os por meio de enquadramentos temáticos e dos atores aos quais dão destaque em detrimento de outros e, contribuem para a construção social da realidade. Favorece também a percepção social do risco associado a tecnologias como as centrais de produção energética, fornecendo referências e enfatizando determinadas visões de mundo que contextualizam os acontecimentos ou problemas, contribuindo, deste modo, para a formação da opinião pública" e, portanto, a mídia constitui "instâncias mediadoras e produtoras de informação no espaço público" (Delicado et al., 2015, p. 98).

Portanto, a mídia reflete o discurso público e tem o potencial de influenciar a percepção do público e reforçar ou mudar o discurso público sobre uma questão específica; e tem potencial para definir a agenda e pode ajudar a compartilhar os resultados das políticas na sociedade (Olive, 2021).

Especificamente sobre as energias eólicas e as centrais de energia solar foi considerado por Heras-Saizarbitoria et al. (2011), negligenciadas na literatura por

serem fundamentalmente representadas por uma imagem particularmente positiva junto das opiniões públicas (Delicado et al., 2015, p. 98).

> A comunicação é frequentemente estudada pela análise do discurso público durante as discussões dos grupos focais e pela análise das reportagens da mídia, uma vez que a mídia é considerada dentro da teoria como um dos atores mais importantes na circulação e na formação de representações públicas de questões sociais e potencialmente controversas. Processos de representação social também estão presentes e revelados por comunicações entre atores dentro dos sistemas econômicos e políticos e por arranjos institucionais que irão influenciar como os sistemas de crenças mudam e se desenvolvem ao longo do tempo. É por isso que a teoria das representações sociais é adequada para pesquisas sobre aceitação social que integram a política, o mercado e os atores da sociedade civil. Por sua vez, a teoria das representações sociais também pode ser articulada com *insights* de outras teorias importantes sobre as relações das pessoas com as tecnologias, como as teorias da prática úteis para examinar a aceitação social no nível local (Batel & Devine-Wright, 2017, p. 28).

Um artigo que comparou a cobertura midiática impressa sobre energia eólica em Saskatchewan, Canadá e Dakota do Norte, Estados Unidos e concluiu que a mídia impressa nas duas localidades dá ao público e aos políticos pouco em que pensar quando se trata de energia renovável e de fato, políticos e funcionários que previsivelmente começam o dia lendo o jornal local não teriam motivos para suspeitar que a energia renovável seja uma questão pública urgente (Olive, 2021). Neste sentido, os meios de comunicação para Jawsnicker (2006, p.9):

> "são as principais fontes de informação da maioria das pessoas e responsáveis pelo fluxo contínuo de informações, a mídia influencia o público sobre o que pensar."

Indiscutivelmente, se promoveu pouca conscientização pública ou compreensão dos projetos ou agendas de energia renovável, em um contexto em que a energia eólica pode ser controversa e impopular, isso pode dissuadir o público de exercer pressão sobre os atores políticos para investir ou não em energia eólica (Olive, 2021).

Assim, de acordo com Rochyadi-Reetz et al. (2019), a mídia é um lugar onde fontes externas, como autoridades governamentais, políticos, ativistas e cientistas, expressam e contestam enquadramentos sobre uma questão, além de articular a

opinião pública, jornalistas e mídia contribuem para o surgimento emergente de uma questão. Para os mesmos autores, em sociedades democráticas, a produção de conteúdo de mídia é o resultado de um processo complexo que envolve muitos atores e fatores influenciadores.

A extensão do impacto da mídia na maneira como os formuladores de políticas e o público pensam sobre energia renovável é potencialmente significativa (Olive, 2021). Pesquisas anteriores demonstraram o papel de definição da agenda e informação que a mídia desempenha:

> Juntamente com a influência do público nas políticas, a mídia de massa atrai a atenção dos formuladores de políticas e, portanto, molda potencialmente os resultados das políticas, enquanto a cobertura da mídia pode influenciar as opiniões do público sobre questões políticas em algumas circunstâncias. Nós estendemos e ampliamos o escopo da pesquisa sobre opinião pública, produção de políticas e cobertura da mídia, fazendo assim uma contribuição central (Bakaki et al., 2020, p.1158).

Portanto, os meios de comunicação de massa podem ser muito importantes porque o discurso jornalístico pode influenciar fundamentalmente os tomadores de decisão envolvidos na implantação de novas tecnologias e políticas energéticas (Olive, 2021).

Por seu turno, Barkemeyer et al. (2013), afirmam que: “as instituições de nível nacional têm a capacidade de moldar a tomada de decisão ao nível individual”, e, seguindo esta linha de argumentação, a tomada de decisão dos jornalistas pode ser influenciada por seu respectivo sistema de mídia nacional e as condições estruturais de seu país (citado em Rochyadi-Reetz et al., 2019). Por exemplo, em localidades que aplicam políticas vigorosas de produção de energia renovável, pode-se antecipar um discurso público igualmente vigoroso, refletido pela atenção da mídia (Olive, 2021). Conforme a mesma autora, responsável pelo estudo comparativo entre Saskatchewan e Dakota do Norte, apesar do fenômeno das oposições públicas frente às eólicas e outras formas renováveis de energia seja significativamente estudado na América do Norte, assim como os estudos sobre a mídia e as mudanças climáticas; entretanto, há muito menos estudos sobre o papel que a mídia

desempenha nesse discurso público; foi encontrado uma pequena quantidade de estudos de caso empíricos sobre a cobertura da mídia sobre a energia renovável.

É notório que a mídia tem potencial de desenvolver a conscientização de forma massiva por meio de ampla divulgação educativa ou da reeducação voltada para ações ambientais a fim de promover a vida sustentável. Dessa maneira, os canais midiáticos são capazes de mobilizar a sociedade para preservar o bem coletivo e, consequentemente, cuidar do individual.

Deste modo, o elo entre a mídia e a sustentabilidade com o intuito da conscientização universal, visando preservar o meio ambiente, prevenir nocividades, danos e destruições ao sistema ecológico e a biodiversidade, deverá ter resultados, indiscutivelmente, benéficos à humanidade, presente e futura. Por seu turno, observa-se que não somente a veiculação no âmbito midiáticos sobre educação e conscientização sustentável, também o Estado, tem a obrigação de implementar ações sustentáveis ao meio ambiente, viabilizando o bem coletivo e assegurando o bem individual.

Ressalta-se, portanto, a importante função da mídia mediante à necessidade de educação e conscientização relativa ao meio ambiente, voltadas para disseminar ações e práticas verdes, ou seja, ecologicamente corretas, bem como, debater questões sobre a sustentabilidade, a mídia, os riscos sociais e os novos direitos, particularmente, o ambiental.

Considera-se que uma grande parcela da humanidade global não tem consciência da amplitude do problema real ecológico, genético, econômico e político que o mundo atual vivência. E essa desinformação é parte significativa do problema que impacta o ambiente sustentável, uma vez que resulta da carência educativa, ignorância cultural e falta de comprometimento do Estado com a sociedade. É nessa relação e contexto que a mídia pode ser a ferramenta que fará a diferença. Ou seja:

> [...] a mídia tem um papel fundamental nesse processo de ressignificação da noção de risco, seja porque é onipresente no mundo contemporâneo (e, portanto, instrumental na conformação da consciência moderna) ou porque confere uma visibilidade sem precedente aos acontecimentos (incluindo aí as novas informações e descobertas) que leva a uma reconfiguração das fronteiras entre o

> espaço público e privado, produzindo novas formas de comunicação e interação (Spink et al., 2002, p. 152).

É de se destacar que o uso de canais de comunicação é uma ferramenta imprescindível para alcançar a sociedade e, da maneira correta, para disseminar a relevância da sustentabilidade para cada indivíduo, setores da sociedade e seus entes públicos e privados. Logo, pode-se asseverar que os meios de comunicação, como a própria comunicação em si, se revestem de imprescindibilidade para a preservação da sobrevivência humana, haja vista que a cada dia novas descobertas, invenções e tecnologias, surgem para dinamizar o que já facilitava a troca de informações em tempo real.

2. Estratégia Metodológica

2.1 Pesquisa Qualitativa

Tal como dissemos acima, nesta dissertação procuramos responder à pergunta: que presença têm os parques eólicos na mídia regional e que temas são mais enfatizados? Neste sentido, existem múltiplos benefícios em utilizar o conteúdo midiático para compreender o desenvolvimento da energia eólica, principalmente no caso desta pesquisa, que envolve diferentes territórios e suas autoridades.

Conforme Songsore e Buzzelli (2016): a cobertura da mídia permite investigar a evolução da informação e dos discursos ao longo do tempo, uma vez que são contínuos e, portanto, permitem a identificação dos eventos marcantes que influenciam o debate, como, por exemplo, as mudanças na política e de governo. Referente a seleção das fontes de mídia, Songsore e Buzzelli (2016), afirmam necessário que elas possuam uma ampla base de leitores dentro da área de interesse do estudo, pois a exposição e o consumo estão diretamente relacionados aos papéis de "espelho e modelador" da mídia, incluindo efeitos como definição de agenda e enquadramento observados anteriormente. A escolha dos meios de comunicação é crítica, pois décadas de pesquisas baseadas na mídia mostram que os meios de comunicação às vezes privilegiam certos pontos de vista políticos ou grupos de interesse (Vergeer et al., 2000).

Com base nessa constatação, é fundamental garantir que as reportagens da mídia sejam amostradas de um grupo de fontes que não possuem inclinações políticas semelhantes. Atingir esse equilíbrio garantirá que os resultados do estudo capturem uma gama mais ampla de questões relevantes para a compreensão holística do desenvolvimento do debate da energia eólica dentro de contextos jurisdicionais específicos.

Sustentadas por este enquadramento, as opções metodológicas da dissertação, incluíram a coleta de artigos jornalísticos sobre energia eólica, publicados num período de dez anos, de 2013 a 2023 em jornais regionais de sete distritos portugueses apontados pela Direção-Geral de Energia e Geologia dentre os principais produtores de energia eólica em Portugal, sendo eles: Castelo Branco,

Coimbra, Faro, Guarda, Leiria, Viana do Castelo e Vila Real (DGEG, 2022). A escolha dos jornais foi baseada na presença de notícias sobre parques eólicos nas regiões citadas. É certo que existem diversos jornais regionais, são contabilizados até 2021 cerca de 201 periódicos nos distritos selecionados, conforme a lista de jornais e revista da Entidade Reguladora da Comunicação (ERC) disponível em documento no Portal de dados abertos da administração pública, entretanto, a maioria destes periódicos são de revistas ou de jornais especializados que não dispõe de conteúdo sobre projetos ou instalações eólicas.

2.2 Recolha de Informação

O levantamento do material para análise foi realizado utilizando-se do motor de busca de cada website dos jornais indicados e na busca do Google dentro destes jornais para evitar disparidade e discordância das notícias existentes. O processo de recuperação envolveu a busca de notícias que mencionam palavras-chave pertencentes ao desenvolvimento da energia eólica para capturar o maior número de notícias possivelmente relevantes (Songsore & Buzzelli, 2016).

As palavras-chave utilizadas nesta pesquisa foram: “eólica” e “eólico”, e mais especificamente “energia eólica”, “parque eólico” “aerogeradores” e “turbinas eólicas”. O período considerado vai de janeiro de 2013 até julho do 2023. Foram recolhidos 218 textos midiáticos.

A partir deste levantamento inicial da cobertura midiática, foi feita uma leitura flutuante de todo o material recuperado e posteriormente realizou-se uma nova seleção com base nos objetivos centrais da pesquisa, limitando as buscas ao título de artigos de mídia para aumentar a probabilidade de que o material a ser analisado, tenha efetivamente como foco as eólicas e seu desenvolvimento em Portugal. Os perfis dos jornais podem ser verificados no Quadro 1:

Quadro 1

Informações dos Jornais Regionais analisados

JORNAIS	LOCAL	ANO	FREQUÊNCIA	NOTAS	PROPRIETÁRIO

Reconquista	Castelo Branco	1945	Semanário (online e impresso)	Lidera a audiência na sua área de influência. Tiragem de 13 mil exemplares semanais. É o semanário regional português que mais vende em banca.	Fábrica da Igreja da Paróquia de S. Miguel da Sé
Diário As Beiras	Coimbra	1994	Diário (online e impresso)	É considerado um projeto informativo independente e plural.	Sojormedia Beiras, SA
Jornal do Algarve	Faro	1957	Semanário (online e impresso)	Considera-se Independente face a qualquer poder político, económico ou outro e pluralista.	Viprensa – Sociedade Editorial do Algarve, Lda
Sul Informação	Faro	2011	Diário (online)	Jornal generalista digital. Recebeu o Prémio SAPO Media Digital para o melhor órgão de informação regional em 2018.	Página em Branco – Associação de Comunicadores e Jornalistas Independentes
Beira.PT	Guarda	2010	Diário (online)	É um portal regional genérico, independente, pluralista e multimédia.	ADSI (Agência de Desenvolvimento para a Sociedade da Informação e do Conhecimento)
O Interior	Guarda	2011	Diário (online) Semanário (impresso)	Generalista com carácter regional, incluindo também assuntos de carácter nacional e que afirma não ter dependência de qualquer ordem.	Jorinterior - Jornal O Interior, Lda
Jornal das Caldas	Leiria	2008	Diário (online) Semanário (impresso)	Jornal com maior incidência noticiosa dos Concelhos das Caldas da Rainha, Óbidos, Peniche, Bombarral e Cadaval, independente e com tiragem média mensal de 10.000 exemplares.	Medioeste Lda
Região de Leiria	Leiria	1935	Diário (online) Semanário (impresso)	O jornal é um dos títulos de referência da imprensa regional portuguesa, em papel e no digital, e o mais antigo em publicação no distrito de Leiria.	Empresa Jornalística Região de Leiria. Lda.

O Caminhense	Viana do Castelo	1971	Diário (online) Mensal (impresso)	Possui uma tiragem média de 1600 exemplares (Portugal e estrangeiro) mensais. Faz uma cobertura direcionada principalmente para o concelho de Caminha, e para toda a região alto minhota, sul da Galiza (Espanha).	Herdeiros de António José Guerreiro Cepa
A voz de Trás-os-Montes	Vila Real	1947	Diária (online) Semanário (impresso)	Jornal generalista que cobre notícias de toda a região e possui uma tiragem média de 4.475 exemplares (2023).	Letras Dinâmicas Lda.

Fonte: A Autora (2023).

2.3 Análise da Informação

Em seguida, foi realizada uma identificação preliminar acerca dos efeitos mais negativos e mais positivos relacionados aos parques eólicos em Portugal apresentados nos textos. Para classificar o conteúdo analisado, foram definidos dois temas principais: as implicações negativas e os benefícios associados aos parques eólicos. Esta definição baseou-se no modelo desenvolvido por Stephens et al. (2009), a partir de uma adaptação dos subsistemas funcionais da teoria social da comunicação ecológica de Luhmann (1989) e, adaptado por Songsore e Buzzelli (2016). Este modelo considera o agrupamento de riscos e de benefícios associados a múltiplos enquadramentos, conforme mostrado no quadro:

Quadro 2

Enquadramentos de análise das implicações negativas e dos benefícios associados aos parques eólicos

Enquadramentos	Implicações Negativas	Benefícios

Técnico	Limitações tecnológicas, produção variável devido à dependência do vento, limitações de transmissão e manutenção complexa	Confiabilidade tecnológica, sofisticação e avanços tecnológicos, altos níveis de produção de energia a partir do vento e surgimento de novas tecnologias
Económico	Subsídios demasiado elevados, utilização indevida de impostos, faturas de eletricidade elevadas, investimentos de alto risco, fraca criação de emprego, queda no valor das propriedades e comprometimento do turismo	Redução do custo de energia elétrica, fortalecer a economia (emprego, turismo etc.), utilização de recursos gratuitos, oportunidades de investimento, criação de empregos e atrair investidores.
Meio Ambiente	Destruição da fauna e flora, por exemplo, pássaros, morcegos, árvores, causar potencial de extinção de espécies e de desmatamento	Redução da poluição ocasionada pelos efeitos do CO_2, as turbinas criam um ambiente mais saudável para a vida selvagem prosperar, eliminando tecnologias de geração de energia prejudiciais
Saúde e Segurança	Preocupações com os ruídos não audíveis e audíveis, segurança do trabalhador	Substituir tecnologias de geração de energia prejudiciais à saúde e poluentes, tecnologia segura e a redução dos problemas respiratórios
Político	Injustiças no processo de desenvolvimento, negligência dos direitos públicos, políticas deficientes, falta de participação pública, mal planeamento e o governo ignorar as preocupações da comunidade.	Governo satisfazendo padrões internacionais, como o Acordo de Paris, boas políticas, melhoria da insegurança energética, as renováveis como dever de qualquer governo responsável, governo que visa para proteger os cidadãos etc.
Paisagem e Cultura	Impactos visuais, culturais, históricos ou afetar diretamente locais recreativos	Impactos visuais positivos, melhorar cultura, trazer comunidade junto

Fonte: Traduzido de Songsore e Buzzelli (2016, p.446)

Tabela 3

Totais de notícias por distrito e jornais analisados (2013-2023)

DISTRITOS E JORNAIS	TOTAIS DE NOTÍCIAS

Castelo Branco	**10**
Reconquista	10
Coimbra	**11**
Diário As Beiras	11
Faro	**9**
Jornal do Algarve	4
Sul Informação	5
Guarda	**23**
Beira.PT	12
O Interior	11
Leiria	**6**
Jornal das Caldas	3
Região de Leiria	3
Viana do Castelo	**48**
O Caminhense	48
Vila Real	**9**
A voz de Trás-os-Montes	9
TOTAL GERAL	**116**

Fonte: A autora (2024).

Antes da análise, todos os artigos amostrados foram examinados manualmente para garantir a sua relevância no contexto da pesquisa. Isso é importante porque os principais termos de pesquisa mencionados acima podem ser usados em contextos não relacionados às eólicas (Songsore & Buzzelli, 2016) dentro do previsto nesta investigação, como acontece em notícias sobre eventos culturais e desportivos a decorrer na região onde se encontram os parques eólicos e, também foram excluídas as notícias republicadas. Ao final, ficaram 116 notícias para análise. Com isso, foi criada uma base de dados com todos os textos e iniciou-se o processo de análise comparativa, identificando os elementos textuais das notícias selecionadas aos temas previamente estabelecidos.

A partir da leitura dos materiais e, com base na teoria existente, procedemos a uma classificação da informação procurando discernir em que medida cada um desses

grandes temas incluíam conteúdos e debates sobre implicações negativas e benefícios dos parques eólicos. A partir disso, foi elaborado o relatório sobre cada tema de risco e benefício, dando ênfase aos de maior relevância.

3. Apresentação e Discussão dos Resultados

3.1 Implicações negativas associadas a política: falta de informação e participação

Como pode-se observar na tabela 4, ao escrever sobre energia eólica, os jornais analisados abordam, principalmente, questões de Política e, em segundo lugar, questões de Economia. Questões associadas à Paisagem e Cultura, Meio Ambiente e Vida Selvagem e Segurança e Saúde são quase residuais e o enquadramento Técnico está ausente. A contagem feita para elaborar tanto a tabela 4 - das implicações negativas, assim como a tabela 5 – acerca dos benefícios, foi baseada no enquadramento apresentado no quadro 2, possibilitando a identificação do tema predominante em cada artigo analisado.

Tabela 4

Contagem das implicações negativas associadas aos parques eólicos

IMPLICAÇÕES NEGATIVAS POR DISTRITO E TEMA							
DISTRITO	**TÉCNICO**	**POLÍTICA**	**ECONOMIA**	**AMBIENTE**	**SEGURANÇA SAÚDE**	**PAISAGEM CULTURA**	**TOTAL**
CASTELO BRANCO	0	2	0	1	0	0	3
COIMBRA	0	2	0	1	1	0	4
FARO	0	3	0	1	1	1	6
GUARDA	0	8	0	1	2	0	11
LEIRIA	0	0	2	0	1	2	5
VIANA DO CASTELO	0	26	7	0	0	0	33
VILA REAL	0	2	0	0	1	3	6
TOTAL	0	43	9	4	6	6	**68**

Fonte: A Autora (2024).

Comparando entre distritos, observa-se que os conteúdos concentrados em Viana do Castelo e, em segunda lugar, na Guarda, são os que mais tendem a tratar das questões relacionadas com as implicações negativas associadas aos assuntos de

ordem política. Estas são as regiões onde a cobertura abrange a ação e o ativismo de dois movimentos populares nas regiões - das diferentes Associações de Pescadores de Viana do Castelo e da cooperativa de produtores de peixe, VianaPescas, com cerca de 450 pescadores associados (Viana do Castelo) e o Movimento Malcata Pró-Futuro (Guarda), que desenvolveram elevada contestação da implementação e uso de equipamento de parques eólicos. A instalação de um parque eólico *offshore* entre Viana do Castelo e Caminha gerou intensas críticas e preocupações de diversas partes interessadas, sendo evidente a tensão entre aqueles que são os objetivos de captação de energia renovável e os impactos que a sua exploração traz para a vida das comunidades locais.

As questões associadas a implicações negativas estão muito presentes nas notícias que se referem ao posicionamento das principais associações contestadoras, nomeadamente a Associação de Pescadores Profissionais e Desportivos de Vila Praia de Âncora, Associação de Pescadores de Caminha, Associação de Profissionais de Pesca do Rio Minho e do Mar, Associação de Pescadores da Ribeira Minho e da cooperativa VianaPescas, que contestaram a sua exclusão na participação das decisões do governo, considerando que a instalação do parque eólico *offshore* impede a continuação da pesca na região. Assumindo que não se opõem às energias renováveis, alertam para a falta de participação e a ausência de pareceres técnicos, uma vez que não há esclarecimentos sobre a falta de estudos de monitorização ambiental na instalação-piloto de três torres em Viana do Castelo, assim como sobre a decisão da área de concessão proposta, que ocupa 80% dos pesqueiros utilizados pelos pescadores desportivos de Caminha e Viana. Na sequência, há um estudo do ICNF (Instituto da Conservação da Natureza e Florestas) que envolve a proteção de toda a área da foz do Rio Coura e da foz do Minho, que não foram consideradas nos projetos de concessão (Carlos Araújo, economista e colunista, 19 de maio de 2023. Lobos com Pele de Cordeiro, até quando? *O Caminhense*).

> Desde a primeira hora que nunca estivemos contra as energias [renováveis] e a transição energética. Não pode é ser colocado da forma como está a ser colocado. Deviam ter reunido com o setor antes de tomar decisões. Pensávamos que qualquer coisa que viesse a acontecer fosse feito com base num estudo feito pela DGRM que dispõe de todos os locais onde se exerce atividade da pesca (Francisco Rosa, representante da cooperativa VianaPescas, citado em 15 de fevereiro de 2023. Viana do Castelo: Pescadores dizem-se "traídos" e

> querem reunião "urgente" no parlamento. Cidália Aldeia, *O Caminhense*).

O representante da VianaPescas, Francisco Rosa, ressalta a necessidade de reunir com o setor antes de tomar decisões, sugerindo que a falta de consulta prévia afeta negativamente a comunidade pesqueira. Ele critica a atitude do diretor-geral no processo, alegando que não esteve bem ao não incluir as perspectivas do setor pesqueiro, que, por sua vez, esteve sempre aberto para estudar a melhor forma de conciliar a instalação de parques eólicos *offshore* com a pesca.

Augusto Porto, presidente da Associação de Pescadores de Caminha, apelou à Assembleia da República para ouvir as comunidades pesqueiras, enfatizando a existência e a importância dessas comunidades (Jornal C, 10 de maio de 2023. Distrito/Parque Eólico Offshore: "A casamentos e batizados só vão os convidados". *O Caminhense*). Por sua vez, o representante da Associação de Pescadores da Ribeira Minho, David Sanches, defende a suspensão da instalação dos parques eólicos *offshore* até que os pescadores sejam ouvidos e, locais apropriados com o mínimo impacto, sejam considerados (idem).

Em geral, os textos apresentam as preocupações e insatisfações de representantes do setor pesqueiro em Portugal em relação à instalação de parques eólicos *offshore*. Eles expressam um apoio geral às energias renováveis e à transição energética, mas destacam a ausência de consulta prévia e a falta de diálogo com o setor pesqueiro antes das decisões relacionadas aos parques eólicos. A promoção do direito ambiental assenta nos aspectos essenciais da participação e da informação sobre o ambiente e estas categorias estão explicitamente descritas na Constituição da República Portuguesa e são também apoiadas por acordos jurídicos internacionais, incluindo a Convenção de *Aarhus* (1998) que Portugal ratificou (APA, 2021). Este cenário enquadra-se nas implicações negativas associadas à política, configurando injustiças no processo de desenvolvimento e negligência dos direitos públicos, tendo como base o modelo de enquadramento utilizado para análise no presente trabalho.

A participação dos pescadores na Comissão Parlamentar buscou interromper a instalação do parque eólico e apresentar argumentos sobre as preocupações com as áreas de pesca. Há também críticas à falta de presença de algumas associações em

determinados encontros, apontando para desafios na comunicação e na inclusão das perspectivas do setor. Neste sentindo, segundo Dembe et al. (2001), o elemento responsabilidade e governança na *Sustainability Transitions Research Network* (STRN) e na teoria da Justiça Social citadas anteriormente; tem como foco os processos democráticos e transparentes de tomada de decisão. Para Oliver (2021), se houver uma consciência ou compreensão pública limitada sobre projetos ou agendas referentes a energia renovável, especialmente no contexto em que a energia eólica pode ser controversa e impopular, esta falta de consciência pode desencorajar o público de exercer pressão sobre os atores políticos em relação à decisão de investir em energia eólica.

No jornal do distrito de Viana do Castelo que foi analisado, é dado destaque ao envolvimento das diferentes associações de pescadores e da cooperativa VianaPescas, assim como a atores políticos como Ana Paula Vitorino, Ministra do Mar; Rui Lages, presidente da câmara de Caminha; Teresa Coelho, Secretária de Estado das Pescas; Liliana Silva, vereadora da Coligação O Concelho em Primeiro (OCP) e, são mencionadas as associações ambientalistas ZERO (Associação Sistema Terrestre Sustentável), ANP|WWF (Associação Natureza Portugal), SPEA (Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves) e Sciaena (Associação de Ciências Marinhas e Cooperação).

No Distrito da Guarda, o movimento popular Malcata Pró-Futuro argumentou em 2014 que a ampliação das instalações poderia prejudicar a qualidade de vida e o futuro da população local de cerca de 250 habitantes (Luís Martins, chefe da redação do jornal O Interior, 08 de janeiro de 2015. Malcata recorre a Bruxelas contra ampliação de parque eólico. *O interior*). O Malcata Pró-Futuro solicitou às autoridades ambientais um Estudo de Impacte Ambiental (EIA) mais completo que considerasse os efeitos do sobre- equipamento de 19 aerogeradores juntamente com os efeitos da já existente Barragem do Sabugal (idem). O movimento expressou em fase de consulta pública uma posição desfavorável por meio da Junta de Freguesia e fez várias exposições ao presidente da APA, inclusive uma que foi assinada por 43 pessoas, sobre o Plano de Monitorização do ruído e que foi enviada para ele, assim como para o ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia (Direção do Malcata Pró-Futuro, citada em 15 de janeiro de 2015. Se

considerarmos a eletricidade produzida pelas eólicas e o valor da água da barragem sairão seguramente dez milhões de euros por ano de Malcata. E o que fica disso? *O Interior*). Foram assinados três abaixo-assinados, i) subscrito por 61 pessoas, facilitado pela Junta de Freguesia, ii) assinado por 43 pessoas acerca do Plano de Monitorização do ruído, iii) subscrito por 107 pessoas em discordância com a DIA-Declaração de Impacto Ambiental (idem). Após não obter resposta relativamente as exposições e abaixo-assinados dirigidos ao ministro do ambiente e ao presidente da APA, o Movimento Malcata Pró-Futuro decidiu recorrer à Comissão Europeia (idem).

A ausência de resposta da APA aos abaixo-assinados e exposições levou o movimento a usar o direito de ação popular para restaurar a legalidade objetiva, visando a proteção de interesses difusos relacionados com a qualidade de vida, a preservação do ambiente, do patrimônio paisagístico, do ordenamento do território e do domínio público.

> O direito de ação popular é um instrumento que permite ao movimento dar motivação ao ditado pela consciência cívica e política dos seus membros, tendo em vista à restauração da legalidade objetiva, na tutela de interesses difusos, relacionados com a qualidade de vida, a preservação do ambiente, do património paisagístico, do ordenamento do território e do domínio público (Direção Malcata Pró-Futuro, citada em 5 de fevereiro de 2015. Ação popular contra ampliação de parque eólico. *O Interior*).

O Movimento lançou uma campanha de recolha de fundos para custear a ação judicial contra o projeto de ampliação do parque eólico Penamacor 3B (*O Interior,* 26 de março de 2015. Movimento popular recolhe fundos para pagar ação judicial contra parque eólico). Numa reunião pública do movimento, foi decidido recorrer aos tribunais para impedir o empreendimento, dada a ausência de iniciativas da presidência da Câmara. A Assembleia Municipal do Sabugal, que aprovou por maioria uma moção de repúdio ao sobre- equipamento do parque eólico Penamacor 3B, também assumiu uma posição crítica:

> No documento, a Assembleia Municipal também contesta a forma como decorreu a implantação das atuais 19 torres eólicas sem envolvimento da população, das coletividades e associações, e sem a mínima preocupação de dinamização da microeconomia local, de criação de emprego local, direto ou indireto, de patrocínio de atividades culturais, desportivas, recreativas, etc. (Lusa, 6 de março

> de 2015. Assembleia Municipal do Sabugal contra ampliação de parque eólico. *Beira.PT*).

A moção solicitou à Câmara Municipal do Sabugal que fosse iniciado um debate com representantes do Movimento Malcata Pró-Futuro e fosse dado conhecimento da moção aos grupos parlamentares da Assembleia da República, ao Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia e APA:

> As nossas exigências e preocupações situam-se na esfera do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia. Em nosso entender existem alternativas à instalação do sobre-equipamento, como sejam, a não instalação, o armazenamento, a relocalização para longe do agregado populacional de Malcata. Transmitimos ainda ao senhor Ministro opções técnicas alternativas que passariam pela exploração conjunta do parque eólico, sem sobre-equipamento, e da central hidroelétrica, com efeitos equivalentes ou mesmo melhores. No fundo, a questão que se coloca é saber por que o Estado emite uma DIA que privilegia os interesses energéticos, desconsidera a preocupação da população, desvaloriza as componentes económicas e sociais e que nem sequer obrigue o promotor a apresentar alternativas [...] vamos continuar a exercer os nossos direitos de cidadania, de indignação, manifestando-nos pacificamente, esperando o contraditório científico e institucional do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia. Temos esse direito. Ainda não surgiu até hoje, o que lamentamos. Em última instância iremos recorrer aos tribunais (Movimento Malcata Pró-Futuro, citado em 15 de janeiro de 2015. Se considerarmos a eletricidade produzida pelas eólicas e o valor da água da barragem sairão seguramente dez milhões de euros por ano de Malcata. E o que fica disso? *O Interior*).

O documento da Assembleia Municipal contestou a implantação de 19 torres eólicas sem envolvimento da população, coletividades e associações. Foi solicitado à Câmara Municipal que dialogasse com os representantes do Movimento Malcata Pró- Futuro para impedir a ampliação do parque eólico (Mariana Sousa, 06 de março de 2015. Assembleia Municipal do Sabugal contra ampliação de parque eólico. *O Interior)*.

De forma geral, é evidente a necessidade buscar um equilíbrio na tomada de decisões em projetos de instalações eólicas, promovendo o debate com todas as partes envolvidas neste processo desde o início, vindo a conhecer as preocupações existentes e viabilizando investigar as possíveis formas de mitigação delas. Desta

forma, pode-se reduzir as possibilidades de criar um cenário de não participação e fomentar movimentos de contestação.

3.2 Implicações negativas associadas à economia: sobrevivência das atividades econômicas locais

A implicações negativas também surgem associadas à economia. Com base nas notícias recolhidas, existe considerável preocupação entre os pescadores e comunidades locais em Portugal em relação à implementação de parques eólicos *offshore* e como podem interferir negativamente nas suas atividades econômicas. O assunto com maior proeminência diz respeito ao receio da perda do setor da pesca, com as consequências sociais daí derivadas.

As notícias do jornal *O Caminhense* são principalmente sobre o processo de implementação do parque eólico *offshore* em Viana do Castelo, evidenciando a preocupação da classe pesqueira e das autoridades locais com a possibilidade de extinção desta importante atividade que gera empregos diretos e indiretos para o concelho de Caminha. A implementação dos parques surge associada a risco de desemprego na região com a redução da área de pesca, impactos econômicos na restauração e turismo local, agravamento do défice da Balança Comercial da Pesca e incerteza em relação à descida dos preços de eletricidade produzida na região. Com efeito, o parque *offshore* criou uma zona de interdição de pesca ao longo do cabo submarino que liga a plataforma à costa, numa extensão de vários quilômetros, impedindo o trabalho das embarcações e aumentando a quantidade de armadores noutras zonas devido à impossibilidade de utilizar a área marítima ocupada pelo parque eólico.

O presidente da Associação Ribeirinha de Viana (APRV), António Coimbra, declarou acreditar que o projeto que está atualmente ser implementado aumentará a já existente limitação das zonas de pesca atribuídas, reduzindo a atividade. Na Assembleia Municipal extraordinária convocada pela Coligação OCP, o deputado do Bloco de Esquerda, Abílio Cerqueira, argumentou que a pesca é a atividade econômica privada que gera maior número de empregos diretos e indiretos na região sendo superior a qualquer empresa industrial ou comercial localizada no

concelho. Neste viés, conforme Oliver (2021), a oposição dos habitantes locais pode levar à descontinuação de parques eólicos por meio de ações judiciais exigindo a preservação da vida selvagem e a estética das paisagens naturais em prol de proteger o turismo local, que envolve uma série de atividades econômicas importantes para a economia da região.

Paula Aldeia, deputada do PS, argumentou que deveria considerar-se reduzir a área de afetação do parque eólico:

> […] a preocupação com a solvência da atividade econômica que é a pesca, setor fundamental da economia local e com os impactos na natureza, na paisagem e no turismo que este parque eólico vai causar (Paula Aldeia, deputada PS, citada em 25 de maio de 2023. Distrito/Parque Eólico: "O senhor presidente esteve a dormir um soninho", acusa Jorge Nande. Cidália Aldeia, *O Caminhense*).

O presidente da Associação de Pescadores de Vila Praia de Âncora, Vasco Presa, declarou não acreditar em um futuro promissor para a pesca no distrito em caso de avanço do projeto e que a extinção da atividade seria uma questão de tempo. Liliana Silva, vereadora, apontou para o impacto na restauração e turismo: "(...) bem sabemos que há quem visite os nossos concelhos por causa da gastronomia, por causa do peixe fresco que é servido diariamente" (Liliana Silva, vereadora OCP, citada em 27 de abril de 2023. Caminha: Coligação OCP teme desaparecimento da pesca no concelho. Cidália Aldeia, *O Caminhense*).

O PCP expressou considerar que o programa eólico apresentado pelo governo não atende ao interesse nacional e, que da forma como se encontra o projeto a implementação contribuirá para agravar o conjunto dos défices nacionais, nomeadamente o alimentar e não vai assegurar a descida dos preços de eletricidade, portanto, trata-se de "uma nova transferência de recursos públicos para os grupos económicos privados" (PCP, citado em 12 de maio de 2023. Distrito: PCP considera que programa eólico tal como está não serve o interesse nacional. Cidália Aldeia, *O Caminhense*). Nesta perspectiva, conforme Sovacool e Hess (2017), as novas tecnologias têm o potencial de transferir recursos públicos para mãos privadas, concentrar poder político, facilitar abusos de direitos humanos e influenciar discursos nacionais. Especificamente sobre a pesca, o PCP declarou que:

> Portugal, no ano de 2022, viu novamente agravar-se o défice da Balança Comercial da Pesca: cresceu 21,4 mil toneladas, 328 milhões de euros. Ora a Pesca não só dá um contributo assinalável para a produção nacional de alimentos como é a atividade central de inúmeras comunidades pesqueiras, que devem ser vistas como elementos imprescindíveis para a exploração equilibrada de todos os recursos marítimos. O País precisa do setor da Pesca e não pode continuar a financiar a sua destruição, como sistematicamente tem acontecido (PCP, citado em 12 de maio de 2023. Distrito: PCP considera que programa eólico tal como está não serve o interesse nacional. Cidália Aldeia, *O Caminhense*).

Na região de Leiria, mais especificamente em Peniche, Paulo Raimundo, secretário-geral do PCP, indicou possível risco econômico à pesca em razão das implementações eólicas, uma vez que as empresas do setor energético enxergam a energia renovável como um negócio:

> […] a exploração por multinacionais de energia eólica, o essencial na faixa das seis às doze milhas onde se encontram os maiores pesqueiros, para a produção de eletricidade, colocando uma floresta de torres eólicas ao largo da costa, uma ameaça que precisa de ser travada […] somos dos países do mundo que mais consomem peixe e não nos podem pedir para abdicar de pescar (Paulo Raimundo, secretário-geral do PCP, 26 de abril de 2023. Secretário-geral do PCP ouve queixas dos pescadores. Francisco Gomes, Jornal das Caldas).

Ainda que em menor número, os jornais também veiculam algumas questões de índole econômica que se referem à vertente dos negócios estabelecidos e à possível existência de favoritismo em relação a algumas empresas, prejudicando assim o cumprimento das boas práticas econômicas, como a concorrência leal (Lídia Barata, jornalista, 4 de outubro de 2017. Alcains: Procuradoria analisa rendas à Generg e mudança de contrato. *Reconquista*).

No jornal *Reconquista,* o Movimento Malcata Pró-Futuro afirmou que os únicos beneficiados são os proprietários dos terrenos ocupados e arrendados para a construção dos aerogeradores (José Furtado, jornalista, 21 de janeiro de 2015. Malcata: Queixa em Bruxelas contra parque eólico. *Reconquista*).

Já para o jornal *O Interior*, o movimento fez duras queixas a respeito dos interesses econômicos da empresa LESTENERGIA, da Câmara de Penamacor, da Câmara do Sabugal, dos intermediários locatários e dos proprietários dos terrenos ocupados pelo parque eólico e, afirmou que em nenhum momento é considerado o risco

econômico para o restante da população local, que passa pela desvalorização das suas casas e terrenos devido à presença do parque eólico (Malcata Pró-Futuro, 15 de janeiro de 2015. Se considerarmos a eletricidade produzida pelas eólicas e o valor da água da barragem sairão seguramente dez milhões de euros por ano de Malcata. E o que fica disso? *O Interior*). Assim sendo, Delicado et al. (2016), argumentam que existe uma insatisfação coletiva e uma percepção de subordinação local a interesses mais globais e externos, contribuindo assim para reforçar a marginalização de longa data de muitos territórios rurais.

Outro subtema das implicações negativas relacionadas à economia também aparece nas situações de incêndios ocasionados pela presença de instalações eólicas e perda de bens da população local:

> O incêndio que grassou nos concelhos de Tavira e São Brás de Alportel há cerca de três semanas destruiu dezenas de casas e anexos, para além de ter afetado profundamente a base da economia da Serra do Caldeirão, assente no setor agroflorestal, deixando atrás de si uma imagem desoladora de destruição (Hugo Rodrigues, diretor de redação do jornal *Sul Informação*, 9 de agosto de 2013. Se incêndio teve origem nos trabalhos do parque eólico, seguros podem ajudar a cobrir prejuízos. Hugo Rodrigues, *Sul Informação*).

O então presidente da Câmara de Tavira, Jorge Botelho, entrevistado pelo jornal *Sul Informação*, declarou que, mediante a comprovação de que o incêndio teve origem nas obras do parque eólico, seriam acionados os seguros para indemnizar os afetados. Houve a suspeita de que o incêndio foi causado por ação de funcionários que trabalhavam no parque eólico de Cachopo, no entanto, a empresa CME responsável pela construção das instalações eólicas realizou um inquérito interno após o ocorrido e assegurou não terem sido encontrados indícios que provassem a culpa dos funcionários.

Na Guarda, o Movimento Malcata Pró-Futuro também argumentou acerca da desvalorização progressiva da marca nacional Lince da Malcata devido à instalação eólica na região:

> Acrescente-se que assistimos a uma desvalorização progressiva da marca "Lince da Malcata", que poderia ser um importante instrumento de criação de valor, porque é amplamente conhecida a nível nacional, e que tem hoje um valor depreciado pelas eólicas (Malcata Pró-Futuro, 15 de janeiro de 2015. Se considerarmos a

> eletricidade produzida pelas eólicas e o valor da água da barragem sairão seguramente dez milhões de euros por ano de Malcata. E o que fica disso? *O Interior*).

Portanto, observa-se que dentro dos aspectos econômicos é esperado pelos habitantes locais: o desenvolvimento do comércio local, redução de custos energéticos, apoio à infraestrutura e envolvimento da comunidade no desenvolvimento, no entanto, conforme Delicado et al. (2016), após a instalação dos parques eólicos esses benefícios são percebidos como limitados por eles.

3.3 Ruídos e Incêndios: Incertezas preocupam os residentes

A saúde e a segurança são assuntos que aparecem menos frequentemente associados a aspectos negativos, mas não são menos importantes. Conforme Gouveia et al. (2020), as energias renováveis têm muitos pontos favoráveis, porém estas fontes também apresentam desvantagens, como o alto potencial de impactos negativos como o ruído e segurança de áreas que possam ser impactadas. As notícias coletadas revelam que há incertezas dos efeitos dos ruídos não audíveis no bem-estar dos habitantes próximos aos parques eólicos, o que também foi demonstrado na pesquisa de Stephens et al. (2009). Outra preocupação apresentada nas notícias é em relação aos acidentes ocasionados pelos incêndios nos parques eólicos.

Em uma investigação conduzida pela Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Instituto Politécnico de Coimbra (ESTeSC-IPC) no jornal Região de Leiria, verificou-se que: "Os ruídos não audíveis provocados pelas turbinas eólicas podem afetar a saúde das populações residentes até, pelo menos, 15 quilômetros de distância dos parques eólicos, revela um estudo, hoje divulgado" (Lusa, 2 de dezembro de 2021. Infrassons das eólicas podem afetar a saúde num raio de 15 quilómetros – estudo. *Região de Leiria*).

O diretor do ESTesSC, João Almeida, concluiu que mesmo com os avanços da tecnologia, os aerogeradores eólicos ainda produzem infrassons de ruído de baixa frequência oriundos da mecânica e aerodinâmica do equipamento. Sobre o impacto na saúde, João Almeida declarou que:

> Este impacto pode causar um efeito mais ligeiro, com mal-estar geral e prolongado, com dores de cabeça, dificuldade em dormir, falta de concentração ou irritabilidade, entre outros sintomas. O impacto mais grave pode traduzir-se com problemas pulmonares por exemplo tosse e dificuldade em respirar, apneias, arritmias cardíacas ou espessamento do pericárdio, a dupla membrana que envolve o coração (Lusa, 2 de dezembro de 202. Infrassons das eólicas podem afetar a saúde num raio de 15 quilómetros – estudo. *Região de Leiria*).

O especialista declarou à Lusa ter consciência da importância econômica e ambiental dos investimentos em eólica para Portugal, entretanto defendeu a necessidade da definição de distâncias de segurança para realizar a instalação de infraestruturas e a inclusão de medições de infrassons nos estudos de impacto ambiental como medida de proteção da saúde pública (Lusa, 2 de dezembro de 202. Infrassons das eólicas podem afetar a saúde num raio de 15 quilómetros – estudo. *Região de Leiria*). Por este lado, a *Sustainability Transitions Research Network* (STRN), conforme Dembe et al. (2001), discorre sobre o princípio da precaução, que contempla a antecipação e prevenção de possíveis danos mesmo na ausência de certezas científicas.

Na Guarda, José Luís Ferreira, deputado do grupo parlamentar Os Verdes, declarou ao jornal *Beira.PT* acerca do projeto de sobre- equipamento do Parque Eólico de Penamacor 3B, que o grupo havia assumido o compromisso de questionar o Governo sobre a existência de um estudo dos efeitos ocasionados pelos ruídos não audíveis advindos dos parques eólicos, uma vez que essa era uma preocupação da população local com o projeto de ampliação do parque eólico: "Estivemos no local e vimos e ouvimos que a população está a sentir os efeitos do barulho provocado por aqueles aerogeradores e se é assim com 19 não imaginamos como será com 25 e durante 24 horas seguidas" (José Luís Ferreira, deputado pelo Partido Os Verdes, citado em 4 de abril de 2015. Verdes vão questionar Governo sobre ampliação de parque eólico no Sabugal. Mariana Sousa, *Beira.PT*).

Lê-se no jornal *O Interior*: "Os populares contestam a localização dos pontos de medição do ruído e «fragilidades» da DIA (Declaração de Impacto Ambiental) emitida pela APA" (A redação, 5 de fevereiro de 2015. Ação popular contra ampliação de parque eólico. *O Interior*).

Além das incertezas acerca dos ruídos não audíveis, em menor proporção aparece o risco relacionado a propagação de incêndios originados nos parques eólicos. Em Tavira e São Brás de Alportel, um incêndio que começou junto a uma torre eólica que estava sendo instalada pelas empresas EDPR PT – Parques Eólicos, S.A., Eólica do Cachopo, S.A., CME – Construção e Manutenção Electromecânica, S.A., e EDP – Energias de Portugal, S.A espalhou-se pelo concelho e, ao longo de 5 dias, consumiu 25.000 hectares. Foi criada então a Associação Movimento Serra do Caldeirão para representar os 205 lesados no incêndio. Conforme a Lusa: "o juiz julgou a ação improcedente, por não provada a causalidade entre os trabalhos executados e a origem do fogo, e absolveu as empresas referidas (Gonçalo Dourado, 9 de novembro de 2020. Tavira: Lesados do incêndio de 2012 recorrem de sentença. *Jornal do Algarve*).

Também foi noticiado pelo *Jornal do Algarve* que uma descarga elétrica no Parque Eólico da Raposeira deu início a um pequeno incêndio que foi rapidamente controlado pelos bombeiros, mas também deixou dois funcionários do parque eólico em estado crítico de saúde.

O jornal *A Voz de Trás-os-Montes* noticiou o episódio em que dois funcionários do parque eólico de Vila Pouca Aguiar que trabalhavam na manutenção sofreram queimaduras de terceiro grau devido a uma explosão do equipamento eólico: "(...) estavam a fazer trabalhos de soldadura quando, por motivos desconhecidos, se deu a explosão (...) sofreram queimaduras de terceiro grau na face e nos membros superiores" (Hugo Silva, comandante dos bombeiros locais, citado em 18 de outubro de 2022. Explosão em eólica faz dois feridos muito graves. *A Voz de Trás-os-Montes*).

Consoante as notícias analisadas, verificam-se inseguranças, por parte dos residentes que vivem próximos aos parques eólicos, na DIA (Declaração de Impacto Ambiental) no tocante aos efeitos nocivos para a saúde e bem-estar provocados pelos ruídos audíveis e não audíveis, devido a presença dos parques eólicos. Existem também, em menor proporção, notícias que falam sobre uma preocupação com possíveis acidentes e incêndios nas instalações eólicas.

3.4 Presença de parques eólicos e ameaças à preservação da vida selvagem

Os efeitos negativos em relação ao Meio Ambiente e à Vida Selvagem são referentes a questões de preservação de espécies, principalmente das aves planadoras e migratórias que, devido a presença dos parques eólicos em determinados locais, correm risco de colisão contra os aerogeradores e, como consequência, têm sua área de voo reduzida, prejudicando a sobrevivência dessas espécies. E mais, também é colocada em causa a construção de instalações eólicas próximas a zonas de proteção ambiental previamente determinadas, como as previstas pela Rede Natura 2000[1], a proteção do lince Ibérico; assim como do arquipélago das Berlengas e das espécies marítimas migratórias, como a lampreia e o salmão. Essas implicações negativas podem ser traduzidas por Hall et al. (2013), que se refere à essa questão como sendo um problema de escala, no qual os benefícios ambientais globais são obtidos à conta de impactos locais. Assim sendo, segundo Warren et al. (2005), existem debates sobre argumentos contraditórios em relação aos valores ambientais e o processo de produção da energia eólica, nomeadamente a argumentação que defende energias limpas em prol do meio ambiente e vida selvagem *versus* as implicações negativas que colocam em causa a proteção da paisagem natural e dos ecossistemas.

O assunto mais recorrente nas notícias analisadas é a morte de aves por colisão. A presença de turbinas eólicas apresenta um elevado risco de destruição de colônias de morcegos presentes em refúgios de importância nacional (prioridade de conservação), onde se encontram diversas espécies ameaçadas, dentre elas estão três em maior risco: morcego-ferradura mediterrânico, classificada como muito grave, e o morcego-ferradura-pequeno e morcego-rato, como vulneráveis (ICNF, 2023).

Os parques eólicos também podem afetar gravemente habitats naturais e seminaturais e espécies vegetais protegidas pela legislação nacional e comunitária, bem como diversas espécies de aves ameaçadas, nomeadamente a águia de Bonelli, uma espécie em perigo segundo a APA (2018). Em denúncia feita pela Quercus -

[1] Esta é uma rede ecológica de âmbito europeu que visa assegurar a biodiversidade, através da conservação ou do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e da fauna selvagens num estado de conservação favorável, da proteção, gestão e controlo das espécies, bem como da regulamentação da sua exploração (ICNF, 2020).

Associação Nacional de Conservação da Natureza (organização não governamental de ambiente) sobre o parque eólico Alvaiázere, foi declarado ao jornal *Diário As Beiras* que a instalação viola a sentença judicial do Tribunal Administrativo e Fiscal de Leiria, uma vez que o parque eólico em questão foi instalado junto de uma área de preservação de morcegos em via de extinção de importância nacional e protegidos pela Rede Natura 2000, além disso, também não foram consideradas localizações alternativas para esta implementação. Na altura, o então presidente da Câmara de Alvaiázere, Paulo Tito Morgado, alegou não estar ciente das informações (António Rosado, chefe da redação, 27 de dezembro de 2013. Ambientalistas denunciam funcionamento de aerogeradores junto de morcegos. *Diário As Beiras*). Citando Delicado et al. (2016), a preservação das espécies é uma grande preocupação das organizações ambientais e um mecanismo frequentemente utilizado para planejar e desenvolver estratégias para mitigar esses impactos, no entanto, o assunto mais recorrente dentro do tema Meio Ambiente e Vida Selvagem nas notícias analisadas é a morte de aves por colisões com os aerogeradores instalados nos parques eólicos. A Quercus recorreu a uma ação judicial para tentar impedir a instalação de um aerogerador AG4 a cerca de 100 metros do refúgio. Com isso, o Tribunal Administrativo e Fiscal de Leiria (TAF) decretou em 28 de julho de 2010 que os referidos aerogeradores não poderiam funcionar de outubro a dezembro e, em março e abril, podem funcionar somente uma hora antes do pôr do Sol e uma hora depois do nascer do mesmo, visto que esses são os períodos que correspondem ao período de maior atividade dos morcegos (António Rosado, chefe da redação, 27 de dezembro de 2013. Ambientalistas denunciam funcionamento de aerogeradores junto de morcegos. *Diário As Beiras*). Entretanto, a instalação foi visitada ao pôr do sol em um dia ventoso e anemômetros foram usados para verificar vários casos de incumprimento da decisão judicial da empresa operadora do parque (idem).

A investigadora Ana Marques, do Gabinete de Comunicação do Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais - cE3c (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa) revelou que as implicações negativas dos parques eólicos para as espécies de aves não estão somente ligadas às mortes por colisão, mas sim aos impactos da redução da área de voo de aves planadoras (Ana Marques, investigadora, citada em

28 de março de 2019. Ciência Viva: Turbinas eólicas causam perda de habitat para aves planadoras migratórias. *Reconquista*).

Em 2019, foi publicado no *Journal of Animal Ecology* um estudo que sugere que a produção de energia eólica pode ter um impacto maior na vida selvagem do que se pensava anteriormente, pois a perda de espaço dentro do raio em torno de uma turbina (cerca de 650m a 700m) é crítica para as aves planadoras, que estão restritas a utilizar áreas com condições de vento específicas durante os seus voos migratórios. Para estas aves, pequenas perdas em áreas de voo adequadas podem ter impactos significativos nas suas viagens migratórias. Os investigadores estimam que a magnitude dos impactos observados será semelhante noutras zonas do mundo importantes para as aves migratórias e onde estão a ser construídos grandes projetos de energia eólica (A redação, 28 de março de 2019. Ciência Viva: Turbinas eólicas causam perda de habitat para aves planadoras migratórias. *Reconquista*).

> Acreditamos que a produção de energia eólica é importante e necessária: recomendamos que as autoridades reconheçam este impacto alargado da produção de energia eólica e estabeleçam novas medidas reguladoras a aplicar em áreas importantes para a migração de aves planadoras que permitam conciliar a produção de energia eólica com a conservação da vida selvagem (Ana Marques, investigadora, citada em 28 de março de 2019. Ciência Viva: Turbinas eólicas causam perda de habitat para aves planadoras migratórias. *Reconquista*).

O projeto de biodiversidade apresentado pela Universidade de Aveiro conclui que para salvaguardar as espécies de aves e morcegos sob ameaças de extinção, algumas torres eólicas deverão ser descontinuadas em determinadas alturas do ano. As taxas de mortalidade são elevadas em determinados locais para determinados grupos e também em determinadas épocas do ano, fato que possibilita a interrupção temporária das operações das torres em determinados momentos: "(...) o objetivo é encontrar sistemas, seja o nível do habitat, seja o nível de dispositivos, que possam ser colocados em torres eólicas, para evitar, ou, pelo menos reduzir, o impacto dessas infraestruturas" (Carlos Fonseca, Departamento de Biologia da UA, citado em 15 de janeiro de 2015. Mortalidade de aves e morcegos justifica paragem temporária de eólicas. *Diário As Beiras*).

As conclusões apresentadas apontaram também para intervenções em parques eólicos estabelecidos e nos ecossistemas envolventes, que podem implicar no encerramento de parques eólicos em momentos críticos e, sugerem mais cautela na colocação de novas torres. Os investigadores acreditam que além da viabilidade econômica, o impacto na biodiversidade também deve ser estudado e que se deve evitar a colocação de novos parques eólicos ao longo das rotas de migração das aves e onde os morcegos se reúnem (Lusa, 15 de janeiro de 2015. Mortalidade de aves e morcegos justifica paragem temporária de eólicas. *Diário As Beiras*).

Ainda sobre meio ambiente e vida selvagem, a Quercus declarou que o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e a Costa Vicentina, compreendido em uma zona de interface mar-terra e considerado um dos locais mais ricos em biodiversidade, com um total de 35 habitats naturais, sendo que nove destes estavam classificados como habitats prioritários, é afetado gradativamente por atividades que degradam os ecossistemas, como a construção de parques eólicos e instalações de linhas de transporte de energia. (A redação, 7 de julho de 2014. Agricultura intensiva, degradação dos habitats e turismo desordenado ameaçam Parque Natural da Costa Vicentina. *Sul Informação*). A costa alentejana é um importante local de refúgio, migração e de nidificação para muitas espécies, destacando-se a presença do falcão-peregrino e da gralha-de-bico-vermelho (idem).

Sobre as implicações negativas para as espécies de peixes principalmente migratórias, como a lampreia e o salmão, o economista Carlos Araújo declarou que:

> Todos os relatórios científicos são claros […] podem surgir efeitos negativos durante todo o ciclo de vida de uma turbina eólica marítima. O impacto dos campos eletromagnéticos contínuos e permanentes pode alterar o comportamento das espécies eletrossensíveis e das espécies sensíveis aos campos magnéticos. Criar-se-iam assim barreiras artificiais no fundo do mar (Carlos Araújo, economista e colunista do jornal *O Caminhense*,13 de abril de 2023. Mar de Caminha, Reserva da Biodiversidade ou Deserto Piscatório? *O Caminhense*).

O representante da VianaPescas, cooperativa de produtores de peixe, Francisco Rosa, declarou ao jornal *O Caminhense* que os pescadores de Caminha têm testemunhado que, a cerca de uma milha do parque eólico *offshore*, os peixes desapareceram da zona e que existe uma grande preocupação com os cardumes de

sardinhas devido à quantidade de blocos previstos no mar por conta da instalação eólica (Cidália Aldeia, 15 de fevereiro de 2023. Viana do Castelo: Pescadores dizem-se “traídos” e querem reunião “urgente” no parlamento. *O Caminhense*).

> "Passaríamos a ter o maior deserto oceânico do mundo, porque ali nada sobrevive para além das eólicas” (Francisco Rosa, representante do movimento associativo da pesca portuguesa, citado em 15 de fevereiro de 2023. Viana do Castelo: Pescadores dizem-se “traídos” e querem reunião “urgente” no parlamento. *O Caminhense*).

Observa-se que o desenvolvimento sustentável precisa equilibrar as necessidades sociais atuais e futuras e, conforme Sovacool e Hess (2017), a abordagem STRN contempla o princípio da prudência ambiental, no qual o estado deve garantir o uso sustentável dos recursos naturais sem ocasionar o esgotamento deles. Entretanto, é evidente a complexidade que envolve a necessidade da construção de parques eólicos sem despontar novas ameaças à vida selvagem ou agravar os riscos já existentes.

3.5 Ameaças à patrimônios culturas e paisagens protegidas

Relativamente a paisagem e cultura, a implementação de parques eólicos em Portugal gera preocupações devido ao impacto na paisagem natural, pois muitas vezes os locais ideais para a construção dos parques eólicos coincidem com áreas protegidas, o que aumenta a oposição à sua construção por parte dos portugueses (Delicado et al., 2013). Neste enquadramento, as notícias analisadas mencionam a suspensão da “Qualidade de Ouro” da Praia de Dona Ana no Algarve; protestos contra a instalação de parques eólicos em diferentes regiões; e a intervenção do Ministério Público para evitar a construção de um parque eólico na Serra de Santa Comba.

Conforme noticiado pelo jornal *Sul Informação*, a aprovação do Parque Eólico de Torre de Moncorvo entrou para o balanço ambiental relativo ao ano de 2015 como parte dos piores fatos que colocaram em causa o equilíbrio paisagístico e ambiental dos concelhos de Torre de Moncorvo e Carrazeda de Ansiães. Desta forma, a Quercus tomou medidas junto da UNESCO para que a implementação do projeto fosse impedida e assegurou que o parque eólico:

> […] irá afetar a paisagem na Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro, classificado como Património Mundial […] a instalação de 30 aerogeradores com 120 metros de altura é «incompatível com a paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro (Quercus, citada em 28 de dezembro de 2015. Quercus coloca suspensão da "Qualidade de Ouro" da Praia de Dona Ana entre piores factos ambientais de 2015. *Sul Informação*).

Em vista disso, Pinch e Bijker (1984), argumentam que as representações sociais sobre energia, espaço, paisagem entre outros, coexistem com as implantações desses novos "artefatos" em contextos históricos e sociais específicos, dando espaço para indivíduos e grupos atribuírem significados distintos para uma mesma tecnologia.

O historiador, arqueólogo e colunista do jornal *A Voz de Trás-os-Montes*, Luís Pereira, levantou questionamentos acerca da implementação de parque eólico previsto para ser construído na Serra de Santa Comba, afirmando que constitui uma paisagem cultural e que tem registos de presença humana há pelo menos 7 mil anos. Afirmou ainda que é considerada uma das maiores concentrações de pinturas rupestres da Europa com um total de 200 pinturas, reconhecidas pelas Organizações Internacionais de Arte Rupestre - IFRAO (Luís Pereira, historiador, arqueólogo e colunista, 10 de novembro de 2022. Passos Largos! *A Voz de Trás-os-Montes*). O especialista declarou que o local tem sido objeto de investigações científicas na Universidade do Porto desde a sua descoberta no final da década de 1980 e que mediante a aprovação no enquadramento desta zona como Zona Especial de Proteção (ZEP), inviabilizaria qualquer construção (idem). Sobre esta situação, Catarina Martins, coordenadora do Bloco de Esquerda, fez duras críticas a APA, afirmando que a aprovação e renovação de parecer favorável ao parque eólico na Serra de Santa Comba injustificadamente só poderia significar que a APA estava a dar sinal verde a este negócio em vez de cumprir com a sua função de preservar o patrimônio natural do país (Catarina Martins, BE, citada em 15 de dezembro de 2022. Bloco diz que parque eólico é enorme irresponsabilidade. *A Voz de Trás-os-Montes*).

Lê-se também no jornal *A Voz de Trás-os-Montes* que o Ministério Público travou o licenciamento para edificação de parque eólico na Serra de Santa Comba. A ação administrativa de impugnação por parte do Ministério Público deu-se para garantir

"não apenas a defesa dos valores inerentes ao ordenamento do território, mas também dos recursos naturais e património cultural" (Olga Cordeiro, jornalista, 3 de maio de 2023. Ministério Público trava Parque Eólico na Serra de Santa Comba. *A Voz de Trás-os-Montes*). Foi argumentado que existe incompatibilidade com as regras ocupacionais em vigor no Plano de Diretor Municipal (PDM)[2] e que o local está incorporado à Estrutura Ecológica Municipal, onde se encontram os sítios arqueológicos de interesse público (idem). Por este lado, Delicado et al. (2016), afirmam que são as associações locais, sobretudo as que se dedicam ao ambiente ou ao património, que muitas vezes se opuseram à construção de parques eólicos, mas obtiveram poucos resultados. O enquadramento das implicações negativas ao nível da Paisagem e Cultura surge, assim, sobretudo associado a incumprimento da proteção de zonas de preservação, destruição de sítios arqueológicos e a deterioração da paisagem natural.

3.6 Benefícios

Na tabela 5, são apresentados os valores relativos aos benefícios dos parques eólicos mencionados pelos jornais analisados nos sete distritos. A nível de benefícios, prevalece a Economia, seguida de questões pertinentes ao enquadramento Técnico e à Política. Os restantes enquadramentos têm valores residuais ou nulos.

Tabela 5

Contagem dos benefícios associados aos parques eólicos

BENEFÍCIOS POR DISTRITO E TEMA							
DISTRITO	**TÉCNICO**	**POLÍTICA**	**ECONOMIA**	**AMBIENTE**	**SEGURANÇA SAÚDE**	**PAISAGEM CULTURA**	**TOTAL**
CASTELO BRANCO	4	1	2	0	0	0	7
COIMBRA	1	0	6	0	0	0	7
FARO	0	2	1	0	0	0	3
GUARDA	3	0	8	1	0	0	12

[2] O **Plano Diretor Municipal** (PDM), em vigor desde 2015, estabelece a estratégia de desenvolvimento territorial do município, a sua política de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, o modelo territorial municipal, as opções de localização e de gestão de equipamentos de utilização coletiva e as relações de interdependência com os municípios vizinhos, integrando e articulando as orientações estabelecidas pelos programas de âmbito nacional, regional e intermunicipal (DG Território, 2024).

LEIRIA	1	0	0	0	0	0	1
VIANA DO CASTELO	2	7	5	0	1	0	15
VILA REAL	1	1	1	0	0	0	3
TOTAL	12	11	23	1	1	0	48

Fonte: A autora (2024).

3.7 Perspectivas de crescimento econômico local e nacional

O tema dos benefícios surge associado principalmente a questões de ordem econômica, as notícias analisadas mencionam a criação de postos de trabalho; o desenvolvimento econômico dos concelhos e do país; atração de investimentos de fundos e empresas internacionais; industrialização sustentável; contributo financeiro para zonas de baixa densidade e a redução do custo de energia elétrica. Segundo Gouveia et al. (2020), a descentralização da produção e a redução dos preços da energia elétrica contribuem para a melhoria dos indicadores econômicos e sustentáveis. Já Santos e Passos (2022), argumentam que a instalação de parques eólicos gera empregos e incentiva investimentos nas áreas onde estão localizados, trazendo benefícios econômicos.

No distrito de Coimbra, nomeadamente na Figueira da Foz, a empresa *IberBlue Wind* foi frequentemente citada nas notícias do jornal *Diário As Beiras*, devido ao projeto *offshore* que, conforme Afonso César Machado (responsável pelo mercado português da *Copenhagen Offshore Partner*), permitirá a criação de 8 mil postos de trabalho durante a fase de construção, sendo eles postos diretos, indiretos e induzidos e, posteriormente, a manutenção da plataforma poderá reter cerca de 800 empregados diretos (Lusa, 7 de fevereiro de 2023. Fundo dinamarquês prevê investir oito mil ME em energia eólica no mar da Figueira da Foz. *Diário As Beiras*).

> […] um exemplo na produção de energia limpa, pensado de forma holística em todas as suas componentes, e que simbolize uma aposta na reindustrialização e no crescimento económico do país[…] e também, a COP - *Copenhagen Offshore Partners* e a CIP - *Copenhagen Infrastructure Partners* comunicou à Agência Lusa que intencionam utilizar mão de obra local qualificada por meio da integração do maior

> número possível de parceiros industriais, académicos, ambientais e do setor da economia azul portugueses (Lusa, 7 de fevereiro de 2023. Fundo dinamarquês prevê investir oito mil ME em energia eólica no mar da Figueira da Foz. *Diário As Beiras*).

A criação de postos de trabalho mediante a construção de parques eólicos também foi mencionada na divulgação de um projeto em Coimbra e na Guarda em 2021, com o financiamento do Banco Europeu de Investimento (BEI) e do Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos (FEIE), a EDPR estimou que durante a fase de construção, cerca de 560 empregos temporários seriam gerados nas regiões em questão.

> Temos o prazer de contar com o apoio do BEI para o desenvolvimento de novos projetos, que vão contribuir para a concretização dos objetivos do Plano Nacional de Energia e Clima e das metas europeias, criando, ao mesmo tempo, mais de 500 empregos (Rui Teixeira, presidente executivo interino da EDPR, citado em 12 de janeiro de 2021. EDPR consegue financiamento de 112 ME para dois novos parques eólicos em Portugal. *Diário As Beiras*).

As empresas do setor energético eólico com forte presença nos distritos de Castelo Branco – Generg, Guarda - EDPR e Viana do Castelo – *IberBlue,* são frequentemente citadas nas notícias dos jornais regionais analisados, evidenciando a contribuição para o desenvolvimento econômico dos concelhos onde se encontram instalados os seus respectivos parques eólicos. Em Castelo Branco, o jornal *Reconquista* destaca o investimento do Grupo Generg na energia eólica no concelho de Oleiros, onde foi instalado o Parque Eólico do Pinhal Interior, afirmando que este é um dos maiores do país e foi responsável por levar maior desenvolvimento para a região. Neste contexto, o mesmo jornal declarou que foram:

> Investimentos significativos que mudaram por completo o modo de como a população olhava para as energias limpas, com claras vantagens para o ambiente, para os proprietários dos terrenos e para as autarquias (A redação, 3 de agosto de 2017. João Bártolo: o homem que trouxe a energia eólica para a Beira Baixa. *Reconquista*).

O então presidente do Conselho de Administração da Generg, João Bártolo, é apontado nas notícias como uma figura pioneira na industrialização da região da Beira Baixa e quando entrevistado pelo jornal *Reconquista* declarou:

> Não havia indústria porque não havia energia e não ia para lá a energia porque não havia indústria. Depois dos nossos investimentos, a Beira Baixa converteu-se num exportador líquido de energia limpa, entre o que ia buscar à EDP e o que lhe entregava. Cerca de 50 por cento da energia aqui produzida é exportada para o país (João Bártolo, presidente Generg, citado em 3 de agosto de 2017. João Bártolo: o homem que trouxe a energia eólica para a Beira Baixa. *Reconquista*).

Em Sabugal, houve um investimento de 200 milhões de euros em uma central que combina energia eólica e fotovoltaica, conforme o então presidente do concelho local, Vitor Proença, ouvido pelo jornal *O Interior*, apenas foi possível atrair por meio de muitos contatos e reuniões. Vitor Proença explicou que: "Para o concelho como o nosso, é um empreendimento de vital importância dadas as dificuldades que enfrentamos para atrair investimento. É um projeto claramente estratégico para a criação de novos postos de trabalho e de empresas que prestem serviços a este projeto" (Vítor Proença, autarca, citado em 19 de novembro de 2021. Sabugal recebe investimento de 200 milhões de euros em central de energia eólica e fotovoltaica. *O Interior*).

Em 2014, foi noticiado que um relatório elaborado para a Comissão Europeia (CE) mostrava que a energia eólica *onshore* era a fonte de energia mais barata quando eram tidos em conta fatores externos como a qualidade do ar, efeitos na saúde, taxas e custos, tendo em conta os efeitos das alterações climáticas (Carolina Videira, jornalista, 31 de outubro de 2014. Vento é a fonte energética mais barata do mundo. *Jornal Beira.PT*)

Em 2015, foi noticiada a participação do concelho de Vila Velha de Ródão no projeto Novo Atlas Europeu dos Ventos, em que foi destacada a possibilidade de redução do custo de eletricidade mediante um maior conhecimento das condições do vento e das oportunidades econômicas para a região em receber mais investimentos das empresas do setor eólico, apontando-se que este será a chave para a sustentabilidade da Europa e do crescimento econômico (Lídia Barata, jornalista, 3 de junho de 2015. Atlas Europeu: Investigadores estudam vento do Perdigão. *Reconquista*).

O projeto *offshore* transfronteiriço entre Portugal e Espanha da empresa *IberBlue* visa a construção do Parque Creoula e Juan Sebastian Elcano. Considerados pioneiros internacionalmente, o projeto promete beneficiar ambos os países,

conforme comunicado da *IberBlue,* o desenvolvimento em conjunto pode reduzir o custo da implementação do projeto em 32% se comparado a fazê-lo individualmente e "(...) como resultado, os preços da energia cairão nos dois países, que funcionam como um só no Mercado Ibérico de Eletricidade - MIBEL" (*Iberblue*, 15 de abril de 2023. Minho/Galiza: Consórcio com plano para projeto eólico transfronteiriço. Cidália Aldeia, *O Caminhense*).

A Ministra da Energia, Ana Gouveia, declarou, a propósito do primeiro parque eólico *offshore* em Viana do Castelo que: "Esta é uma paisagem que vemos também noutras latitudes do litoral, trazendo muitos benefícios para o país, trazendo-nos energia limpa, fiável, a um custo cada vez mais competitivo e beneficiando todos os portugueses" (Ana Gouveia, ministra da energia, citada em 15 de maio de 2023. Distrito: Comissária Europeia da Energia sobrevoou costa de Viana onde governo pretende instalar Parque Eólico. *O Caminhense*).

Em Faro, o *Jornal do Algarve* noticiou sobre a importância de existir um planejamento para melhor explorar a economia azul em Portugal: "Essas turbinas com dupla função permitiriam a Portugal tornar-se produtor e exportador de energia e, ao mesmo tempo criar tantas proteínas de algas e bivalves que o país poderia tornar-se, no futuro, "o verdadeiro celeiro submarino da Europa" (Tiago Cunha, administrador Fundação Oceano Azul, citado em 21 de maio de 2022. É preciso ciência e investimento no mar. *Jornal do Algarve*).

Lê-se no jornal *O Caminhense* que o interesse de empresas nacionais e internacionais do setor de energia em investir no aproveitamento de energias renováveis oceânicas em Viana do Castelo tem crescido e que: "O desenvolvimento de um forte *cluster* de Energias *Offshore* em Portugal, energia eólica e energia das ondas, já iniciado em Viana do Castelo com o projeto *Windfloat*" (Cidália Aldeia, jornalista, 27 de julho de 2021. Viana do Castelo: Energias renováveis offshore em debate. *O Caminhense*).
O jornal regional *O Interior*, do distrito da Guarda, destacou como benefício econômico o arrendamento dos terrenos baldios principalmente nas notícias sobre o concelho de Trancoso, onde foi construído pela GENERG o Parque Eólico da Beira Interior, revelando que a Câmara Municipal do concelho recebe 2,5% da receita mensal da eletricidade vendida no parque eólico.

> A Câmara Municipal de Trancoso receberá 2,5% da receita mensal da eletricidade vendida no parque [...] quando o Parque Eólico Interno da Beira estiver pronto e operacional, o administrador da EDPR estima que o município irá receber em média 270 mil euros por ano (António Gonçalves, EDPR e ENEOP, citado em 26 de junho de 2014. Novo parque eólico anima economia de Trancoso. *O Interior*).

Em notícia sobre o parque eólico de Prados, o jornal *Beira.PT* entrevistou autarca local que também destacou o arrendamento dos baldios:

> Nas zonas das freguesias de Prados, Verdemonte e Lapa, serão instaladas torres eólicas em terrenos baldios, o que trará mais-valia financeira aos respectivos municípios [...] Trata-se de uma mais-valia para as freguesias porque não há rendimentos destas terras (Afonso Proença, presidente da Junta de Freguesia de Verdemonte, citado em 24 de abril de 2013. Parque Eólico de Prados em construção. Jornal *Beira.PT*).

Em Viana do Castelo, o jornal *O Caminhense* entrevistou o então presidente da Câmara de Caminha que enfatizou o benefício econômico em termos de receita anual para o município devido ao arrendamento dos terrenos baldios para o sobre-equipamento do parque eólico de Arga. O jornal refere-se também a outros entrevistados.

> Conforme explicaram os responsáveis da empresa, estes dois novos aerogeradores, que se juntam aos restantes 12 aerogeradores do Parque Eólico de Arga, foram implantados em terrenos baldios da freguesia de S. João d'Arga, que beneficia, assim, de uma receita anual suplementar sem prejuízo da tradicional utilização dos terrenos baldios por parte dos seus compartes (Jornal C, 14 de maio de 2016. Investimento de seis milhões na Serra d´Arga reforça produção de energia limpa. *O Caminhense*).

Outra notícia do *Caminhense*, sobre a ampliação do Parque Eólico de Valença diz que o concelho de Valença, mais especificamente as freguesias detentoras dos terrenos baldios determinados para a instalação de torres eólicas (freguesias de Taião, Boivão e Sanfins) se beneficiaram de compensações diretas, recebendo desde o ano de 2008 mais de 1 milhão de euros, valor que era esperado aumentar e abranger para as freguesias de Boivão e Sanfins (A redação, 22 de outubro de 2015. Ampliação do Parque Eólico vai deixar mais dinheiro em Valença. *O Caminhense*).

No enquadramento dos benefícios econômicos, observa-se uma série de perspectivas de crescimento e desenvolvimento da economia tanto a nível nacional como também local.

3.8 Comprometimento do governo com os acordos internacionais e o apoio local das autarquias

Os benefícios mobilizam também questões de ordem política. As notícias analisadas evidenciam as tomadas de decisões do governo para cumprir com os acordos internacionais do Pacto Europeu para o Clima e metas vinculativas da Comissão Europeia, assim como é mencionado o apoio por parte das autarquias relativamente aos projetos de parques eólicos. Neste sentido, de acordo com Delicado et al. (2013), o foco da União Europeia na melhoria da eficiência energética impulsionou investimentos em energias renováveis em toda a Europa, incluindo Portugal.

Também constam nos artigos os casos em que as autoridades interviram no andamento de projetos de parques eólicos mediante o conflito com os interesses dos cidadãos que vivem próximos às zonas onde há interesse em explorar ou expandir o potencial eólico e que são diretamente impactadas.

O jornal regional *Reconquista,* do distrito de Castelo Branco, deu grande destaque para o apoio político ao Grupo Generg, que inclui empresas de energia renovável hídrica, eólica e fotovoltaica e possui dois dos seus maiores parques eólicos no distrito: o parque eólico da Gardunha e o parque eólico Pinhal Interior. Lê-se em uma das notícias o título: "Oleiros: parque eólico tem luz verde do Governo" (João Carrega, jornalista, 14 de maio de 2020. Oleiros: parque eólico tem luz verde do Governo. *Reconquista*).

No projeto do parque eólico da Gardunha II, era previsto que a construção acontecesse em terrenos afetados por incêndios florestais em 2017 e conforme o Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro, não é permitido realizar obras nessas áreas em um período de 10 anos a contar da data do incêndio. Para resolver este impasse, o Grupo Generg solicitou ao Ministério do Ambiente e Ação Climática que o projeto fosse classificado como um empreendimento de interesse geral e relevante e obteve o apoio do então Ministro do Ambiente, Pedro Matos Fernandes: "(...)o

projeto em causa se destina a promover a diversidade de fontes de produção de energia elétrica e a diminuição das emissões de gases com efeito estufa, contribuindo assim para a concretização das metas do Plano Nacional de Energia Clima 2030" (Pedro Fernandes, Ministro do Ambiente, citado em 14 de maio de 2020. Oleiros: parque eólico tem luz verde do Governo. *Reconquista*).

A notícia também informa que, segundo o despacho do Ministro do Ambiente, a empresa requerente não teve qualquer responsabilidade relativamente ao incêndio de 2017, mas que a requerente não seria isenta de cumprir com os outros regimes legais aplicáveis, assim como do cumprimento dos instrumentos de gestão territorial (João Carrega, jornalista, 14 de maio de 2020. Oleiros: parque eólico tem luz verde do Governo. *Reconquista*).

No *Diário As Beiras*, lê-se uma notícia divulgando o período de 30 dias úteis para consulta pública conforme despacho do governo sobre a proposta preliminar de planejamento e operacionalização de centrais de produção elétrica por meio de "fontes de energias renováveis de origem ou localização oceânica" (Lusa, 31 de janeiro de 2023. Cinco áreas para renováveis no mar em consulta pública a partir de hoje. *Diário As Beiras*). Na mesma notícia é afirmado que era esperada a colaboração não apenas dos cidadãos, organizações e entidades, mas também de um grupo de trabalho instaurado pelo executivo para expor um relatório com os contributos e recomendações correspondentes aos objetivos assinalados pelo mesmo (Lusa, em 31 de janeiro de 2023. Cinco áreas para renováveis no mar em consulta pública a partir de hoje. *Diário As Beiras*).

O Governo teve o reconhecimento da ZERO (Associação Sistema Terrestre Sustentável), ANP|WWF (Associação Natureza Portugal), Sciaena (Associação de Ciências Marinhas e Cooperação) e SPEA (Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves) ao retirar de processo de concurso de parques eólicos em 2023 as zonas de Matosinhos, Sintra-Cascais e a zona portuária de Sines. As associações citadas declararam que esta decisão significou:

> […] um avanço bastante positivo, particularmente no caso da área de Sintra-Cascais, que se sobrepunha totalmente à Zona de Proteção Especial (ZPE) do Cabo Raso, uma área classificada da Rede Natura 2000(ZERO, ANP|WWF, SPEA e Sciaena, citadas em 17 de julho de

> 2023. Eólicas Offshore: Exclusão de “áreas naturais chave” não abrange Viana do Castelo. *O Caminhense*).

Foi reconhecido pelas associações ambientalistas que houve um esforço adicional do governo para realizar 13 reuniões de audição de representantes da pesca, objetivando conciliar as reivindicações e preocupações deste setor (Cidália Aldeia, jornalista, 17 de julho de 2023. Eólicas Offshore: Exclusão de “áreas naturais chave” não abrange Viana do Castelo. *O Caminhense*).

Sobre as audições realizadas com o setor da pesca, o presidente da Associação de Pesca de Vila Praia de Âncora, Vasco Presa, entrevistado pelo jornal *O Caminhense*, avaliou a sessão de esclarecimento promovida pela DGRM- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos como bastante positiva e afirmou que: "Se tudo for cumprido começamos a ver uma luz ao fundo do túnel” (Vasco Presa, presidente da Associação VPA, citado em 19 de maio de 2023. Parque Eólico Offshore: Presidente da Câmara de Caminha defende “equilíbrio” entre produção de energia e pescas. Cidália Aldeia, O Caminhense).

As autarquias locais e seus representantes foram destacadas como apoiadoras dos projetos eólicos pelos representantes de empresas do setor energético de fontes renováveis. O ex-presidente do Conselho de Administração do Grupo Generg, João Bartolo, entrevistado pelo jornal *Reconquista*, declarou que levar desenvolvimento para a região da Beira através da construção dos parques eólicos só pode ser alcançado se aliado ao apoio dos autarcas locais:

> Um projeto como aquele que vimos conduzindo é bem mais que um projeto empresarial, é um projeto com ambições de promover o desenvolvimento a uma escala regional. Ora isto só se consegue se às competências empresariais juntamos a vontade dos autarcas e o bom acolhimento das populações (João Bártolo, da GENERG, citado em 3 de agosto de 2017. João Bártolo: o homem que trouxe a energia eólica para a Beira Baixa. *Reconquista*).

Rui Teixeira, presidente executivo interino da EDP Renováveis (EDPR) empresa do setor de energias renováveis, afirmou que o apoio do Banco Europeu de Investimento (BEI), para desenvolver os projetos de parques eólicos em Portugal, permitirão que o país cumpra com as metas propostas pelo Pacto Europeu para o Clima para 2030, assim como permitirá alcançar a meta vinculativa da Comissão

Europeia e também gerar mais de 500 postos de trabalho (Rui Teixeira, presidente executivo interino da EDPR, citado em 12 de janeiro de 2021. EDPR consegue financiamento de 112 ME para dois novos parques eólicos em Portugal. Lusa, *Diário As Beiras*).

O vice-presidente da empresa *Iberblue Wind,* afirmou ao jornal o seu entusiasmo por estar a desenvolver um projeto de parque eólico *offshore* transfronteiriço, trabalhando em conjunto com o governo português e espanhol, o que beneficiará ambos os países (Adrián de Andrés, vice-Presidente da *Iberblue Wind*, citado em 15 de abril de 2023. Minho/Galiza: Consórcio com plano para projeto eólico transfronteiriço. *O Caminhense*). Em comunicado oficial do Consórcio Hispano-Celta em 2023 lê-se que:

> A construção e funcionamento de ambos os projetos requer uma colaboração permanente com os diferentes agentes envolvidos, incluindo a sociedade civil, comunidades costeiras e agentes relacionados com a exploração do mar. A *IberBlue Wind* já estabeleceu contactos com autoridades portuárias, administrações regionais e locais e organismos representativos das duas zonas, com o objetivo de integrar de forma positiva os projetos nos ambientes locais e proporcionar uma oportunidade socioeconômica sustentável (Cidália Aldeia, 15 de abril de 2023. Minho/Galiza: Consórcio com plano para projeto eólico transfronteiriço. *O Caminhense*).

Também falou ao jornal *O Caminhense* o então deputado do PS, Salvador Formiga, que mencionou que o projeto estava em fase inicial e destacou uma reunião realizada com autoridades governamentais, nomeadamente com o Ministro da Economia do Mar, a Ministra da Agricultura e Alimentação, o Secretário de Estado do Mar e a Secretária de Estado das Pescas, para discutir questões apresentadas pelos pescadores de Viana e que compromissos foram feitos pelo governo durante essa reunião (Salvador Formiga, deputado do PS, citado em 17 de maio de 2023.Distrito: "A Pesca está sempre a perder", afirma João Dias do Grupo Parlamentar da CDU. *O Caminhense*).

Rui Lages, autarca de Caminha, destacou a participação da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos - DGRM para garantir a realização de estudos econômicos, sociais e ambientais e também da consulta pública prevista por lei, que não havia sido feita inicialmente; José Simão, diretor da

DGRM, afirmou que inicialmente o governo destacou um grupo de trabalho que elaborou uma proposta preliminar e as áreas não eram definitivas quando foi feita uma audiência pública e não uma consulta pública, prevista para acontecer posteriormente (Cidália Aldeia, jornalista, 19 de maio de 2023. Parque Eólico *Offshore:* Presidente da Câmara de Caminha defende "equilíbrio" entre produção de energia e pescas. *O Caminhense*). É mencionado que os encontros com os representantes da pesca decorreram em várias regiões e na ocasião foi a vez de reunir-se com os representantes de Caminha para fazer rever o que fosse necessário de forma a minimizar o impacto na atividade local (idem). Assim, o diretor da DGRM garantiu um acompanhamento das próximas etapas para que a proposta final esteja em acordo com os pescadores da região:

> Estamos aqui para vos ouvir, ouvir as vossas preocupações e as vossas sugestões no sentido de otimizar a área e eventualmente até reduzi-la. Estamos disponíveis para fazer as adaptações necessárias que vão ao encontro de instalar ali alguma energia eólica. Esse é um caminho que vamos todos ter que fazer, mas queremos fazê-lo de forma a que minimize o impacto nas vossas atividades […] ouvir da parte dos pescadores onde é que são os melhores sítios, os melhores pesqueiros, quais são as vossas sugestões para que essas modificações sejam incorporadas (José Simão, Diretor da DGRM, citado em 19 de maio de 2023. Parque Eólico Offshore: Presidente da Câmara de Caminha defende "equilíbrio" entre produção de energia e pescas. Jornal O Caminhense).

O deputado do PS, Salvador Formiga, defendeu que o projeto ainda estava em uma fase inicial e a pedido do movimento associativo da pesca foi realizada uma reunião com o Ministro da Economia e do Mar, a Ministra da Agricultura e Alimentação, o Secretário de Estado do Mar e a Secretária de Estado das Pescas. Nesse encontro foram apresentadas muitas preocupações da classe pesqueira de Viana e compromissos da parte do governo (A redação, 17 de maio de 2023. Distrito: "A Pesca está sempre a perder", afirma João Dias do Grupo Parlamentar da CDU. *O Caminhense*).

A então Secretária de Estado das Pescas, Teresa Coelho, reiterou o seu empenho em ser porta-voz das preocupações dos pescadores junto do Governo, garantindo ao Presidente da Câmara Municipal de Caminha uma linha de diálogo aberta e permanente (Cidália Aldeia, jornalista, 9 de maio de 2023. Caminha: Presidente da

Câmara reuniu com Secretária de Estado das Pescas por causa das eólicas. *O Caminhense*).

Nos benefícios relacionados ao enquadramento político, verificam-se tomadas de decisão do governo em prol do crescimento das FER em Portugal, a necessidade do apoio das autarquias na visão das empresas interessadas na exploração da energia eólica em determinadas regiões e a importância da sua atuação como porta-voz das preocupações dos habitantes locais.

3.9 O potencial eólico offshore e o desenvolvimento tecnológico em Portugal

Sobre os benefícios técnicos, as notícias evidenciam a importância de se compreender a extensão da transição energética em Portugal, que é identificado como um dos líderes no desenvolvimento das FER (Sareen & Haarstad, 2018), neste sentido, as notícias analisadas destacam o pioneirismo de empresas do setor eólico em desenvolvimento tecnológico utilizado nos parques eólicos *onshore* e *offshore*, seja em questão de tamanho das turbinas e dos parques eólicos, potência, capacidade de sobre- equipar os parques eólicos e de combiná-los com centrais de energia fotovoltaica, aproveitando-se da infraestrutura de ligação à rede elétrica. Também é evidenciado o importante crescimento da participação de Portugal em projetos e investigações científicas relevantes para o desenvolvimento tecnológico necessário para o avanço do setor eólico a nível nacional e internacional.

Em anúncio da EDP Renováveis (EDPR) divulgado pelo jornal *Beira.PT*, sobre a ligação à rede do seu primeiro projeto híbrido a nível global, no Sabugal, sendo este o primeiro da Península Ibérica a combinar a produção de energia eólica e solar num único local, o representante da empresa, Duarte Bello, declarou o feito como sendo marcante e importante, justificando que permitirá a aceleração da transição energética, que é uma prioridade para todas as nações e, explicou que:

> "Hoje em dia, a ligação à rede é, provavelmente, uma das principais limitações que temos para conseguirmos acelerar a transição energética. Com este parque, nós, basicamente, conseguimos duplicar a capacidade que estamos a usar da rede" (Duarte Bello, administrador executivo da EDPPR, citado em 13 de janeiro de

> 2023.Primeiro parque híbrido de energia eólica e solar da Península Ibérica situa-se no Sabugal. *Beira.PT*).

Nas notícias analisadas, são citados diversos projetos tecnicamente inovadores desenvolvidos em Portugal ou em parceria com Instituições de Investigação portuguesas.

O jornal *Reconquista* destacou a tecnologia *WindScanner*, que permite medir as características dos ventos a grandes distâncias e alturas do solo sem a necessidade de torres meteorológicas. Também abordou o Novo Atlas Europeu do Vento (NEWA3), que contou com o contributo do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI) e do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), para coletar informações cruciais na determinação da instalação de futuros parques eólicos, buscando maximizar o aproveitamento dos recursos eólicos em diferentes regiões (Lídia Barata, 17 de junho de 2015. Investigação: 30% da energia será renovável em 2020. *Reconquista*).

> "A tecnologia *WindScanner* e o Novo Atlas Europeu do Vento vão marcar a atividade da indústria eólica nos próximos anos, pelo que a participação nestes projetos representa oportunidades da maior relevância para o meio científico e indústria nacional" (José Palma, professor da FEUP, citado em 3 de junho de 2015. Atlas Europeu: Investigadores estudam vento do Perdigão. Lídia Barata, *Reconquista*).

Também há artigos sobre o *WindFloat Atlantic,* o maior projeto europeu de energias eólicas em plataformas flutuantes, liderado pela EDPR e desenvolvido em Viana do Castelo. A primeira das três plataformas do projeto foi ligada com sucesso em dezembro de 2019, após a instalação do cabo que percorre 20 quilômetros que separam o parque eólico da estação instalada em Viana do Castelo (Cidália Aldeia, 28 de outubro de 2020. Viana do Castelo: Presidente da Câmara apresenta Cluster das Energias Renováveis ao Ministro do Mar. *O Caminhense*).

> "Está a constituir-se em Viana do Castelo um centro de competências e um polo de empresas ligadas às energias renováveis" (José Maria Costa, presidente da Câmara de Viana do Castelo, citado em 28 de outubro de 2020. Viana do Castelo: Presidente da Câmara apresenta Cluster das Energias Renováveis ao Ministro do Mar. Cidália Aldeia, *O Caminhense*).

E ainda em Viana do Castelo, é citado o projeto *Atlantis – The Atlantic Testing Platform for Maritime Robotics,* sendo este o primeiro centro europeu de teste de robôs marítimos em ambiente real para monitorização e manutenção de infraestruturas eólicas no mar e, assim, mitigar as implicações negativas e diminuir custos de operação e manutenção dos parques (Cidália Aldeia, jornalista, 31 de janeiro de 2020. Viana está a desenvolver um Cluster das energias renováveis oceânicas. *O Caminhense*).

> "[…] todo este trabalho de desenvolvimento e de pesquisa da robótica para apoiar as indústrias e para diminuir os riscos das atividades no mar são o grande objetivo deste projeto de vanguarda" (José Maria Costa, presidente da Câmara de Viana do Castelo, citado em 31 de janeiro de 2020. Viana está a desenvolver um Cluster das energias renováveis oceânicas. Cidália Aldeia, *O Caminhense*).

O jornal *Região de Leiria* destaca o projeto *Poseidon*, realizado em Marinha Grande pelo *Marine Energy Group* do Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), com foco na otimização e proteção de fundações e manutenção em parques eólicos *offshore* em Portugal (Lusa, 13 de abril de 2021. Estabilização de plataformas de energia estudada ao largo de São Pedro de Moel. *Região de Leiria*).

> "Sempre que se colocam estas plataformas fixas em alto mar, elas estão sujeitas à erosão junto da zona de contacto entre o solo marinho e a estrutura[…] o nosso projeto não chega a implementar, o que fazemos é o estudo em laboratório dessas fundações, sendo que o próximo passo é tentar procurar financiamento que nos permita ir para locais 'in situ'[…] a ideia é tentar aplicar em Portugal e perceber se podemos ter condições para criar parques eólicos *offshore"* (Tiago Ferradosa, investigador do CIIMAR, citado em 13 de abril de 2021. Estabilização de plataformas de energia estudada ao largo de São Pedro de Moel. *Região de Leiria*).

Portanto, observa-se que a criação de nichos tecnológicos (Geels & Schot, 2007) pode facilitar jornadas de inovação sustentável, permitindo a experimentação e coevolução de tecnologia, práticas de usuários e marcos regulatórios, promovendo uma mudança social para o desenvolvimento sustentável.

3.10 Outros benefícios associados a presença de parques eólicos

As questões relacionadas com Paisagem e Cultura não estão presentes nas notícias analisadas. As notícias destacam a energia eólica como uma fonte de energia renovável que precisa ser mais explorada e aproveitada para mitigar os efeitos nocivos do uso de combustíveis fósseis ao Meio Ambiente e a Vida Selvagem.

Foi noticiado o apelo feito em 2021 pela Associação Ambientalista Zero, que faz parte da Rede Europeia de Ação Climática - *CAN Europe* e que reivindicou uma transição mais rápida, justa e sustentável, principalmente para as energias renováveis eólica e solar, sendo essas apontadas como a "espinha dorsal" do sistema energético renovável, argumentando que "não é possível suportar os custos ambientais, económicos e sociais dos combustíveis fósseis(...) A Europa tem de apostar como nunca na energia eólica e solar para evitar o agravamento da degradação climática" (Wendel Trio, diretor da *CAN Europe*, citado em 20 de outubro de 2021. Rede Europeia de Ação Climática quer energia 100% renovável até 2040. *Beira.PT*). Neste sentido, Algarvio et al. (2020), salientam a importância das políticas energéticas, uma vez que as atividades no setor energético têm grande impacto ambiental devido às altas taxas de emissão de dióxido de carbono.

A Segurança e Saúde surgem associadas ao benefícios no que se refere ao sub-parque de Picoto – São Silvestre no concelho de Valença, onde serão implementados parques eólicos, viabilizando a promoção da acessibilidade para prevenir incêndios florestais através da melhoria das estradas existentes (A redação, 22 de outubro de 2015. Ampliação do Parque Eólico vai deixar mais dinheiro em Valença. *O Caminhense*).

Conclusão

Esta dissertação teve como objetivo investigar como se deu a cobertura de jornais regionais no que se refere ao debate sobre os benefícios assim como as implicações negativas associadas à instalação de parques eólicos em Portugal, como medida de concretização da transição energética prevista na política ambiental vigente.

Após a análise da informação, podemos concluir que a mídia regional mostrou um maior interesse em cobrir as intervenções de movimentos populares locais contra novos projetos ou instalações já existentes de parques eólicos. Nessa análise observa-se que as implicações negativas associadas à política foram a principal causa da formação de movimentos populares, nomeadamente das diversas associações de pescadores da região de Viana do Castelo juntamente da cooperativa VianaPescas, assim como o movimento Malcata Pró-Futuro, na Guarda, contra a construção ou ampliação de parques eólicos, principalmente devido à negligência das autoridades em dar voz a todas as partes envolvidas no processo.

Desta forma, é evidente que a mídia pode desempenhar um papel crucial na orientação da atenção pública para questões como energias renováveis, especialmente em comunidades locais devido à sua relevância geográfica (Delicado et al., 2015) com ocorreu em Viana do Castelo e na Guarda, distritos onde formaram-se movimentos populares contra a construção ou ampliação de parques eólicos.

E também, verificou-se a preocupação dos locais com os impactos nas suas atividades econômicas preexistentes (Delicado et al., 2016), principalmente nas atividades pesqueiras e turísticas (Olive, 2021); as incertezas científicas (Dembe et al., 2001) relacionadas aos possíveis efeitos nocivos à saúde e segurança de quem vive próximo de um parque eólico (Gouveia et al., 2020); assim como as ameaças à vida selvagem e a preservação de áreas destinadas a abrigar espécies em perigo de extinção (Warren et al., 2005) encontra partida com a necessidade de acelerar a transição energética em benefício do meio ambiente (Hall et al., 2013).

A falta de dados oficiais atualizados sobre as mídias locais em cada distrito português (o último relatório de mídias da ERC - Entidade Reguladora para a Comunicação Social é de 2010) dificulta realizar uma pesquisa mais apurada e recente da cobertura jornalística a nível regional e levanta o questionamento sobre

a mídia enfatizar ou não a urgência da energia renovável, reduzindo o debate público e político sobre o assunto (Oliver, 2021). Referente ao levantamento das notícias, pode-se afirmar que há pouca distinção feita nos textos jornalísticos entre as diferentes energias renováveis (são principalmente confundidas com eólicas as centrais solares e a energia de ondas e marés - maremotriz) dificultando a pesquisa e seleção do material por meio dos títulos, sendo necessário realizar uma análise dos textos por completo para compreender o contexto.

O terreno de debate é discutível e pudemos constatar a controvérsia na análise das mídias. De fato, as questões associadas à economia são preponderantes e incluem indicadores como perspectivas de criação de emprego, desenvolvimento da economia regional e nacional, atração de investimentos de fundos e de empresas internacionais, o desenvolver da indústria sustentável, a contribuição com capital para áreas menos povoadas e a redução dos custos de eletricidade (Delicado et al., 2016). Ainda sobre os benefícios, também é notório nos artigos analisados a importância do setor eólico no desenvolvimento técnico por meio de novas pesquisas e tecnologias de interesse mundial desenvolvidas em Portugal, ou, a contar com os institutos portugueses.

A transição energética é o caminho que os governos mundiais estão seguindo e é necessário que este tema seja estudado de forma multidisciplinar devido a sua dimensão, urgência e complexidade, desta forma, a comunicação social tem muito a contribuir junto dos estudos das transições sociotécnica, entretanto, conforme Delicado et al. (2015), existem estudos insuficientes sobre como o desenvolvimento das fontes de energia renovável, com destaque para os parques eólicos e centrais solares, é retratado nos meios de comunicação em Portugal. Em geral, a mídia é uma fonte de dados relevante sobre os discursos que contribuem para melhor compreender as questões mais importantes acerca da construção de inovações tecnológicas, como a instalação de parques eólicos (Oliver, 2021). A análise da cobertura jornalística regional mostrou a necessidade de melhor discutir a importância da participação pública e de certificar que ela é assegurada legalmente por meio de consultas públicas (Santos & Passos, 2022) assim como as decisões tomadas pelas autoridades envolvidas nas instalações que produzem a energia eólica, objetivando viabilizar a transição energética para as fontes de energia

renováveis por meio de processos democráticos e transparentes de tomada de decisão (Dembe et al., 2001) e (Sovacool & Hess, 2017).

Dada a sua natureza exploratória, este trabalho apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, é reconhecido que os artigos de jornal não são uma lente precisa da opinião pública acerca das implicações negativas e positivas, pois são realidades diversas, portanto, a investigação sobre os meios de comunicação social apenas tem o potencial para descobrir possíveis implicações de aceitação social perante uma mudança de sistema que passa por um processo de inovação. A pesquisa realizada no presente trabalho também tem limitações quanto ao volume de material analisado, a disparidade entre o número de notícias analisadas por distrito e por jornal e, da inconstância do número de publicações que falam sobre energia e parques eólicos, podendo então ser uma representação limitada da cobertura jornalística regional sobre parques eólicos em Portugal.

Mesmo com as limitações, o presente trabalho evidencia a importância de investigar as transições sociotécnicas através dos meios de comunicação, uma vez que a mídia noticiosa desempenha um papel fundamental nesta mudança sociotécnica, sendo considerada como definidora da agenda e de indicadores da mudança social perante a adoção de novas tecnologias e políticas energéticas (Olive, 2021). Considerando a crescente importância que a sociedade tem dado à compreensão das mudanças climáticas, os meios de comunicação levantam questões sobre o que está a ser feito para reduzir os impactos ambientais, como preservação dos recursos naturais e uso de fontes renováveis de energia. Os relatos da mídia também nos ajudam a compreender a evolução do debate ao longo do tempo. Arquivos de fontes de mídia podem ser usados para compreender a evolução do desenvolvimento dos parques eólicos ao longo do tempo e evidenciar os eventos marcantes, como mudanças políticas, de governo (Verbong & Geels, 2007) ou movimentos de contestação popular (Batel, 2020) e (Batel & Devine-Wright, 2015). Embora seja um desafio e exija muitos recursos para realizar estudos do desenvolvimento dos parques eólicos em diversas regiões, os conteúdos dos meios de comunicação social podem ser utilizados para compreender o contexto local apresentado e as suas particularidades frente a outros, sendo fundamental considerar como as respostas das comunidades a implementação das FER são moldadas por diferentes fatores sociopsicológicos, culturais, políticos e geográficos (Batel, 2020).

De forma geral, conclui-se que o desenvolvimento da energia eólica é uma área política muito complexa em que os formuladores de políticas devem equilibrar as oportunidades econômicas com as preocupações dos cidadãos locais, bem como a proteção do meio ambiente, a mudança de paisagem e a segurança energética (Olive, 2021). Assim, a capacidade da mídia em abordar diferentes pontos de vista das várias partes interessadas, como, por exemplo, das empresas do setor energético, dos especialistas, autoridades do governo e da população, pode contribuir significativamente com o contexto apresentado.

Referências Bibliográficas

Aarhus Convention (1998) Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters. (1998). https://unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/documents/cep43e.pdf

Acordo de Paris (2016). Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP21). In: Silva, A. dos S. (MENE), Fernandes, J. P. M. (MAAC). Acordo de Paris 2015-2020. República Portuguesa.

Aitken, M. (2010). Why we still don't understand the social aspects of wind power: A critique of key assumptions within the literature. *Energy Policy*, *38*(4), 1834–1841. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.11.060

Algarvio, H., Couto, A., Lopes, F., & Estanqueiro, A. (2020). As Energias Renováveis na Transição Energética: Livro de Comunicações do XVII Congresso Ibérico e XIII Congresso Ibero-americano de Energia Solar. CIES, 2020, 97–105.
Amaral, L. F. M. (2022). A crise energética europeia e o caso português. Lusíada. Economia & Empresa. - ISSN 1645-6750. - N. 33 (2022). - p. 67-84. https://doi.org/10.34628/F053-8Q08

Amaral, S. M., Da, S., & Cabral, H. (2009). Análise comparativa da avaliação de impacto ambiental de parques eólicos em Portugal.

APA, Agência Portuguesa do Ambiente (2021). Avaliação e Gestão Ambiental. Apambiente.pt. https://www.apambiente.pt/avaliacao-e-gestao-ambiental

APREN, Associação de Energias Renováveis. (2023). Eletricidade renovável em revista. Portugal precisa da nossa energia. https://www.apren.pt/contents/documents/af-brochura-apren-digital.pdf

APREN, Associação de Energias Renováveis. (2020). Destaques. https://www.apren.pt/pt/energias-renovaveis/destaques

Bakaki, Z., Böhmelt, T., & Ward, H. (2020). The triangular relationship between public concern for environmental issues, policy output, and media attention. Environmental Politics, 29(7), 1157–1177. https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1655188

Barkemeyer, R., Figge, F., & Holt, D. (2013). Sustainability-related media coverage and socioeconomic development: A regional and north–South perspective. Environment and Planning. C, Government & Policy, 31(4), 716–740. https://doi.org/10.1068/c11176j

Bassani, M. A. (2012). Psicologia Ambiental. In HAMMES, V. S. (Org) Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável - Proposta metodológica de macroeducação. 3ª Ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012, v.02.

Batel, S. (2020). Research on the social acceptance of renewable energy technologies: Past, present and future. Energy Research & Social Science, 68(101544), 101544. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101544

Batel, S., & Devine-Wright, P. (2015). Towards a better understanding of people's responses to renewable energy technologies: Insights from Social Representations Theory. Public Understanding of Science (Bristol, England), 24(3), 311–325. https://doi.org/10.1177/0963662513514165

Batel, S., & Devine-Wright, P. (2017). Energy colonialism and the role of the global in local responses to new energy infrastructures in the UK: A critical and exploratory empirical analysis: Local responses to new energy infrastructures in the UK. Antipode, 49(1), 3–22. https://doi.org/10.1111/anti.12261

Casadinho, C. (2014). Base de Dados do Potencial Eólico em Portugal Continental. Em Energia e Bioenergia. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa]. https://run.unl.pt/bitstream/10362/14127/1/Casadinho_2014.pdf

Charaudeau, P. (2003). Uma teoria dos sujeitos da linguagem. Em H. En & L. Mari I (Eds.), Análise do discurso: Fundamentos e práticas. [Núcleo de análise do discurso da faculdade de letras de Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte]. https://www.patrick-charaudeau.com/IMG/pdf/2003_b_Teoria_dos_sujeitos_ptg-Belo_.pdf

Chyi, H. I., & McCombs, M. (2004). Media salience and the process of framing: Coverage of the Columbine school shootings. Journalism & Mass Communication Quarterly, 81(1), 22–35. https://doi.org/10.1177/107769900408100103

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1992). https://apambiente.pt/sites/default/files/_A_APA/Cidadania_ambiental/Assuntos Internacionais/1992_Declaracao_Rio.pdf

Conferência de Estocolmo. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. (1972). https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/25932/1/conferenceObject_hdl25932.pdf

Delicado, A., Coord, Truninger, M., Silva, L., Figueiredo, E., Junqueira, L., Horta, A., & Fonseca, S. (2015). Terras de Sol e de vento: dinâmicas sociotécnicas e aceitação social das energias renováveis em Portugal. Lisboa: ICS. Imprensa de Ciências Sociais.

Delicado, A., Silva, L., Junqueira, L., Horta, A., Fonseca, S., & Truninger, M. (2013). Ambiente, paisagem, património e economia: Os conflitos em torno de parques eólicos em Portugal. Revista Crítica de Ciências Sociais, 100, 11–36.

Delicado, Ana, Figueiredo, E., & Silva, L. (2016). Community perceptions of renewable energies in Portugal: Impacts on environment, landscape and local

development. Energy Research & Social Science, 13, 84–93. https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.007

Dembe, A. E., Raffensperger, C., & Tickner, J. (2001). Protecting public health and the environment: Implementing the precautionary principle. Journal of public health policy, 22(2), 236. https://doi.org/10.2307/3343463

Devine-Wright, H., & Devine-Wright, P. (2009). Social representations of electricity network technologies: exploring processes of anchoring and objectification through the use of visual research methods. The British Journal of Social Psychology, 48(Pt 2), 357–373. https://doi.org/10.1348/014466608X349504

Devine-Wright, P. (2005). Beyond NIMBYism: towards an integrated framework for understanding public perceptions of wind energy. Wind Energy, 8(2), 125–139. https://doi.org/10.1002/we.124

Devine-Wright, P., Batel, S., Aas, O., Sovacool, B., Labelle, M. C., & Ruud, A. (2017). A conceptual framework for understanding the social acceptance of energy infrastructure: Insights from energy storage. Energy policy, 107, 27–31. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.04.020

DGEG. (2020). Estatísticas rápidas das renováveis (nº193). https://www.dgeg.gov.pt/media/zazjmhkh/dgeg-arr-2020-12.pdf

DGEG. (2021). Estatísticas rápidas das renováveis (nº205). https://www.dgeg.gov.pt/media/5fjpfuk1/dgeg-arr-2021-12_v2.pdf

DGEG. (2022). Estatísticas rápidas das renováveis (nº217). https://www.dgeg.gov.pt/media/1adlbwoq/dgeg-arr-q-2022-12-v2.xlsx

DGEG. (2023). Estatísticas rápidas das renováveis (nº227). https://www.dgeg.gov.pt/media/25dhomb5/dgeg-arr-2023-10.pdf

DGEG. (2024). Estatísticas rápidas das renováveis (nº234). https://www.dgeg.gov.pt/media/qelpruhg/dgeg-arr-2024-05.pdf

DG Território. (2024). Planos Diretores Municipais. Obtido de https://reot.dgterritorio.gov.pt/sistema-de-gestao-territorial/pdm

DRE. Diário da República eletrônico. Portugal, 2020. Obtido de https://diariodarepublica.pt/dr/home

Fagionatto, S. (2007). O que tem a ver a percepção ambiental com a educação ambiental? http://educar.sc.usp.ber

Figueiredo, E. (2008). Quiet Struggles: Conflicts between Residents, Visitors and Protected and Recreational Areas' Administrations. Em MMV4 The Fourth International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas (pp. 26–32).

Figueiredo, E., & Fidélis, T. (2003). "No meu quintal, não!". Contributos para uma análise dos movimentos ambientais de raiz popular em Portugal (1974-1994)1. Revista crítica de ciências sociais, 65, 151–173. https://doi.org/10.4000/rccs.1187

Fonseca, S., Truninger, M., Junqueira, L., & Delicado, A. (2012). Research brief n. 1 - Public Opinion on Renewable Energy, ICS-Renergy. https://www.observa.ics.ul.pt/assets/media/2013_research%20brief_energia1.pdfResearch

Fouquet, R. (2016). Historical energy transitions: Speed, prices and system transformation. Energy Research & Social Science, 22, 7–12. https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.08.014

Geels, F. W. (2002). Understanding the Dynamics of Technological Transitions, A co-evolutionary and socio-technical analysis. Twente University Press.

Geels, F. W. (2004). Understanding Technological Transitions: A critical literature review and a pragmatic conceptual synthesis. Em B. Elzen, F. W. Geels, & K. Green (Eds.), System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy. Edward Elgar.

Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. Research Policy, 31(8–9), 1257–1274. https://doi.org/10.1016/s0048-7333(02)00062-8

Geels, Frank W. (2010). Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective. Research Policy, 39(4), 495–510. https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.022

Geels, Frank W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. Environmental Innovation and Societal Transitions, 1(1), 24–40. https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002

Geels, Frank W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. Research Policy, 36(3), 399–417. https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003

Gouveia, M. L. C. A., Rodrigues, Á., & Sousa, J. (2020). Estratégias de Participação de um Parque Eólico no Mercado de Eletricidade.

Grubler, A. (2012). Energy transitions research: Insights and cautionary tales. Energy Policy, 50, 8–16. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.02.070

Haggett, C., & Futak-Campbell, B. (2011). Tilting at Windmills?: Using Discourse Analysis to Understand the Attitude-Behaviour Gap in Renewable Energy Conflicts. Journal of Mechanisms of Economic Regulation, 1, 207–220.

Hall, J. R., Cuthill, I. C., Baddeley, R., Shohet, A. J., & Scott-Samuel, N. E. (2013). Camouflage, detection and identification of moving targets. Proceedings. Biological Sciences, 280(1758), 20130064. https://doi.org/10.1098/rspb.2013.0064

Hassan, Q., Viktor, P., J. Al-Musawi, T., Mahmood Ali, B., Algburi, S., Alzoubi, H. M., Khudhair Al-Jiboory, A., Zuhair Sameen, A., Salman, H. M., & Jaszczur, M. (2024). The renewable energy role in the global energy Transformations. Renewable Energy Focus, 48(100545), 100545. https://doi.org/10.1016/j.ref.2024.100545

Heras-Saizarbitoria, I., Arana Landín, G., & Molina-Azorín, J. F. (2011). Do drivers matter for the benefits of ISO 14001? International Journal of Operations & Production Management, 31(2), 192–216. https://doi.org/10.1108/01443571111104764

INEGI, A. (2019). Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial. Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial. Parques Eólicos em Portugal. https://www.inegi.pt/pt/procurar/?q=PARQUES+E%C3%93LICOS+EM+PORTUGAL

Jackson, T. (2005). Motivating sustainable consumption: A review of evidence on consumer behaviour and behavioural change. A report to the Sustainable Development Research Network.

Kanger, L. (2021). Rethinking the Multi-level Perspective for energy transitions: From regime life-cycle to explanatory typology of transition pathways. Energy Research & Social Science, 71(101829), 101829. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101829

Kivimaa, P., Brisbois, M. C., Jayaram, D., Hakala, E., & Siddi, M. (2022). A socio-technical lens on security in sustainability transitions: Future expectations for positive and negative security. Futures, 141(102971), 102971. https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102971

Latour, B. (2005). Reassembling the Social. An introduction to Actor-Network Theory. Oxford University Press.

Dados.gov. (2021) Lista de jornais e revistas ERC. Obtido de: https://tinyurl.com/publicacoesperiodicas

Luhmann, N. (1989). Ecological communication (2.a ed.). University of Chicago Press.

Mannarini, T., & Roccato, M. (2011). Uses of the term NIMBY in the Italian press, 1992–2008. Environmental Politics, 20(6), 807–825. https://doi.org/10.1080/09644016.2011.617167

Maran, D. A., & Begotti, T. (2021). Media exposure to climate change, anxiety, and efficacy beliefs in a sample of Italian university students. International Journal of

Environmental Research and Public Health, 18(17), 9358. https://doi.org/10.3390/ijerph18179358

Miller, C. A., Iles, A., & Jones, C. F. (2013). The social dimensions of energy transitions. Science as Culture, 22(2), 135–148. https://doi.org/10.1080/09505431.2013.786989

Observatório da energia. (2020). Energia em números. Observatoriodaenergia.pt. Obtido 10 de julho de 2023, de https://www.observatoriodaenergia.pt/pt/energia-em-numeros/

ODS. (2015). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ONU. https://pacnur.org/pt/ods?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiA88a5BhDPARIsAFj595jeOGLB0BFjqtkrGp1xVJgCAYkLyMAMy1t76zpJkbGN3qRNtCDSKU0aAipeEALw_wcB

Olive, A. (2021). Prairie Wind: A Comparison of News Media Coverage inSaskatchewan and North Dakota. American Review of Canadian Studies, 51(2), 289–311.

O Mirante. (2022). Vila Franca de Xira cria biocluster para empresas de emissões zero. Economia. Redação. Obtido 16 março de 2023, de https://omirante.pt/economia/2022-03-16-vila-franca-de-xira-cria-biocluster-para-empresas-de-emissoes-zero

Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. Social Studies of Science, 14(3), 399–441. https://doi.org/10.1177/030631284014003004

PNAER. (2010). Plano Nacional de Acção para as Energias Renováveis ao Abrigo da Directiva 2009/28/CE. https://www.ap2h2.pt/download.php?id=27

PNEC. (2023). Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030. De acordo com o definido no artigo 14o do Regulamento (UE) 2018/1999, de 11 de dezembro. Versão draft Portugal.

Portugal. (2005). Constituição da República Portuguesa: VII Revisão constitucional [2005]. Assembleia da República.

Protocolo de Quioto, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, 1997. https://apambiente.pt/clima/protocolo-de-quioto

Rochyadi-Reetz, M., Arlt, D., Wolling, J., & Bräuer, M. (2019). Explaining the media's framing of renewable energies: An international comparison. *Frontiers in Environmental Science*, *7*. https://doi.org/10.3389/fenvs.2019.00119

Santos, M. S., & Passos, R. (2022). Análise comparativa da avaliação de impactos ambientais na instalação de parques eólicos no Brasil e Portugal. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Sareen, S., & Haarstad, H. (2018). Bridging socio-technical and justice aspects of sustainable energy transitions. Applied Energy, 228, 624–632. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.06.104

Simões, T., Couto, A., Duque, J., Fontes, M., Estanqueiro, A. (2019). Planear o futuro da energia eólica em Portugal: nº 36 In: Renováveis Magazine, p. 33-35.

Songsore, E., & Buzzelli, M. (2016). Ontario's experience of wind energy development as seen through the lens of human health and environmental justice. International Journal of Environmental Research and Public Health, 13(7). https://doi.org/10.3390/ijerph13070684

Sousa, J. P. (2006). Elementos de Teoria e Pesquisa da Comunicação e dos Media. 2 a edição revista e ampliada. Biblioteca Online de Ciências da Comunicação.

Sovacool, B. K. (2016). The Palgrave Handbook of the International Political Economy of Energy (B. K. Sovacool & F. Kern, Eds.). Palgrave Macmillan.

Sovacool, B. K. (2016). How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions. Energy Research & Social Science, 13, 202–215. https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.020

Sovacool, B. K., & Hess, D. J. (2017). Ordering theories: Typologies and conceptual frameworks for sociotechnical change. Social Studies of Science, 47(5), 703–750. https://doi.org/10.1177/0306312717709363

Sovacool, B. K., Hess, D. J., Amir, S., Geels, F. W., Hirsh, R., Rodriguez Medina, L., Miller, C., Alvial Palavicino, C., Phadke, R., Ryghaug, M., Schot, J., Silvast, A., Stephens, J., Stirling, A., Turnheim, B., van der Vleuten, E., van Lente, H., & Yearley, S. (2020). Sociotechnical agendas: Reviewing future directions for energy and climate research. Energy Research & Social Science, 70(101617), 101617. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101617

Speth, J. G. (2017). The bridge at the edge of the world: Capitalism, the environment, and crossing from crisis to sustainability. Yale University Press. https://doi.org/10.12987/9780300145304

Spink, M. J. P., Medrado, B., & Mello, R. P. (2002). Perigo, probabilidade e oportunidade: a linguagem dos riscos na mídia. Psicologia, 15(1), 151–164. https://doi.org/10.1590/s0102-79722002000100017

Stephens, J. C., Rand, G. M., & Melnick, L. L. (2009). Wind energy in US media: A comparative state-level analysis of a critical climate change mitigation technology. Environmental Communication, 3(2), 168–190. https://doi.org/10.1080/17524030902916640

Verbong, G., & Geels, F. (2007). The ongoing energy transition: Lessons from a socio-technical, multi-level analysis of the Dutch electricity system (1960–2004). Energy Policy, 35(2), 1025–1037. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.02.010

Vergeer, M., Lubbers, M., & Scheepers, P. (2000). Exposure to newspapers and attitudes toward ethnic minorities: A longitudinal analysis. The Howard journal of communications, 11(2), 127–143. https://doi.org/10.1080/106461700246661

WindFloat Atlantic. (2020). IberBlue Wind projeta o primeiro desenvolvimento eólico offshore transfronteiriço no sul da Europa, na fronteira Portugal-Espanha. Obtido 13 de outubro de 2023, de https://bit.ly/iberblue

Wolf, E. R. (1999). Envisioning power: Ideologies of dominance and crisis. University of California Press.

Referências Constituição da República Portuguesa

Portugal. (2013). Decreto-Lei nº 151-B/2013 de 31 de outubro de 2013. Avaliação De Impacte Ambiental (AIA). https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/151-b-2013-513863

Portugal. (2014). Decreto-Lei nº 47/2014 de 24 de março de 2014. Diário da República. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/47-2014-572123

Portugal. (2014). Lei n.º 19/2014 de 14 de abril de 2014. Assembleia da República. https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/lei/2014-107758109

Portugal. (2015). Decreto-Lei nº 179/2015 de 27 de agosto de 2015.Procuradoria Geral Distrital de Lisboa. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/179-2015-70128402

Portugal. (2017). Lei nº 37/2017 de 02 de junho de 2017. Assembleia da República. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/37-2017-107458720

Portugal. (2017). Decreto-Lei nº 152-B/2017 de 11 de dezembro de 2017. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/152-b-2017-114337013

Portugal. (2020). Decreto-Lei nº 102- D/2020 de 10 de dezembro de 2020. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/102-d-2020-150908012