



SESSÃO TEMÁTICA Nº 18 – GESTÃO URBANA E POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

IMPACTOS E CONFLITOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS: CONSIDERAÇÕES SOBRE O CASO DE GALINHOS/RN À LUZ DA DISCUSSÃO DE PODER¹

Caroline Souza dos Santos/UFRN²

Resumo:

As eólicas vêm ganhando destaque nos cenários internacional e nacional, amplamente justificada como mecanismo de enfrentamento das crises ambientais e energéticas. Entretanto, apesar da contribuição ambiental positiva relacionada à baixa emissão de gases poluentes durante sua operação e da eventual geração de empregos, a chegada das eólicas têm engendrado uma série de impactos e conflitos. Visando compreender as dinâmicas conflituosas, o artigo buscou analisar a disputa política na implementação dos parques eólicos em Galinhos no Rio Grande do Norte a partir da discussão de poder e de conflito ambiental. Partindo de uma metodologia qualitativa, se realizou revisão bibliográfica possibilitando um mapeamento de impactos e conflitos encontrados no contexto eólico brasileiro, dando especial atenção ao caso do município de Galinhos/RN. Esse município se mostrou como cenário importante de análise por mobilizar o protesto intitulado Abraço das Dunas, em que parte do segmento da sociedade civil e de atores institucionais questionaram algumas condições da implementação dos parques. Para a análise desse panorama e do caso em particular, o arcabouço teórico se ancorou na articulação entre o conceito de poder simbólico (BOURDIEU, 2006) e de conflitos ambientais (ACSERALD, 2004), evidenciando que essas dinâmicas conflituosas durante o processo de implementação das eólicas revelam uma disputa por construção de sentidos e apropriação dos territórios, buscando garantir legitimidade sobre os modos de vida e sobre os usos e o futuro dos territórios. E que, portanto, se faz necessário uma gestão mais participativa nas deliberações.

Palavras-chave: Energia eólica. Poder simbólico. Conflitos ambientais. Abraço das Dunas. Galinhos/RN.

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e com apoio para inscrição, com recursos CAPES, pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais (PPEUR).

² Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais – UFRN, atualmente bolsista CAPES de doutorado pelo referido programa.

INTRODUÇÃO

Do paradigma da escassez ao do desenvolvimento sustentável fica cada vez mais evidente a urgência na articulação do debate ambiental e energético. Voltando brevemente no tempo, é na década de 1970 que coincide o contexto das crises do petróleo e a efervescência do movimento ambientalista de caráter multisetorial e internacional (PÁDUA, 2010). Desde então, fomentado especialmente pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC, em 1992, os delineamentos dessa articulação passaram a ser melhor sistematizados pelas Conferências das Partes (COP)³, onde os países signatários pactuam, dentre outras coisas, para uma renovação e dinamização das matrizes energéticas, haja vista ser uma das cadeias produtivas mais poluentes e que necessitam passar por um processo de descarbonização.

Para isso, tem se investido fortemente nas fontes energéticas renováveis, isto é, em “energia existente na natureza de forma cíclica” (SILVA; XAVIER, 2013, p. 16) e em tecnologias energéticas que comparativamente às outras fontes já existentes sejam menos danosas no que diz respeito à redução de gases poluentes, como é o caso das eólicas. Compreendendo que as mudanças climáticas são alterações anormais e significativas do clima, de origem tanto natural, como, principalmente de origem antrópica, isto é, oriunda direta e indiretamente das atividades humanas (NETO, 2007)⁴, as eólicas podem ser então compreendidas como uma estratégia de mitigação⁵ para o enfrentamento dessas mudanças. Portanto, emergem de um contexto de crise ambiental e energética⁶, justificadas tanto para atender às novas exigências da sustentabilidade (ROZENDO et al, 2014), como para seguir fornecendo energia em larga escala (PINHO, 2015).

No contexto brasileiro, a entrada das eólicas é demarcada pelo Programa de Incentivos às Fontes Alternativas de Energias Elétrica – PROINFA, em 2002, e em atendimento às diretrizes propostas no protocolo de Kyoto em 1997. Desde então, as eólicas vêm em intensa expansão no país, alcançando em 2019 a sétima posição mundial em capacidade instalada acumulada pela fonte eólica (ABEEÓLICA, 2019), demonstrando a consolidação dessa fonte energética. Atualmente, o país conta com o total de 1.068 empreendimentos eólicos, estando 735 em operação, 165 em construção e 168 com construção não iniciada, localizados, em ordem decrescente, nos estados da Bahia, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Paraíba, Santa Catarina, Maranhão, Minas Gerais, Paraná, Rio

³ É um órgão supremo oriundo da Convenção das Nações Unidas sobre Mudança Climática criada em 1992 na ECO-92, onde sistematicamente os representantes governamentais dos países signatários se reúnem para estabelecer metas e diretrizes no monitoramento e controle, especialmente, das emissões de gases poluentes para enfrentamento das mudanças climáticas. A COP24, última sessão ocorrida até o momento, foi em 2018 na Polônia.

⁴ Neto (2007), propõe uma articulação entre a definição de mudanças climáticas proposta pela CQNUMC que entende por *mudanças* as variações do clima de origem antrópica, e a definição do IPCC (2001) que entende que as *mudanças* são de origem tanto natural como antrópicas, no entanto, são variações anormais do clima.

⁵ Existe uma diferenciação entre as estratégias de mitigação que visam a redução dos danos e as estratégias de adaptação que visam construir formas adaptativas de enfrentamento aos danos ocorridos (NETO, 2007).

⁶ Para o caso brasileiro isso se agrava ainda mais com o contexto nacional de apagões na década de 2000.

de Janeiro, Sergipe e São Paulo⁷ (ANEEL, Sistema de Informação de geração da ANEEL – SIGA, 2021), sendo o eixo Nordeste o principal receptor desses investimentos.

Outra evidência clara da consolidação do setor eólico no Brasil pode ser vislumbrada na composição da matriz elétrica brasileira, para o ano de 2019, as eólicas ocuparam o terceiro lugar com 8,6%, perdendo apenas para o setor hidráulico com 64,9% e para o gás natural com 9,3% (EPE, 2020). Também foi a segunda fonte com maior crescimento na capacidade instalada, perdendo apenas para o setor hidráulico (ANEEL, 2020). Portanto, o que se desenha como horizonte é a ampla expansão das eólicas, que além de encontrar respaldo e legitimidade pela justificativa ambiental, também ganha força para ser implementada no território a partir da premissa da geração de emprego e do discurso de desenvolvimento local/regional/sustentável.

No entanto, ainda que a fonte eólica resguarde vantagens e benefícios ambientais diretos e vitais para o enfrentamento das crises oriundas das mudanças climáticas, o campo ambiental é um *lócus* de lutas e de forças (BOURDIEU, 2006), onde diversos atores pressionam e possuem diferentes formas de apropriação e significação do espaço (ZHOURI, LASCHEFSKI, 2010). Isso se ilustra diante das disputas e negociações que tem sido expressos pelos conflitos e impactos, especialmente, na fase de implementação e que, não raramente, antagonizam as formas de apropriação dos territórios com as comunidades locais.

Nesse sentido, considerando o caráter indissociável entre o social e o ambiental (ACSERLALD, 2004), a literatura aqui preconizada considera uma articulação mais ampla entre esses aspectos. Desse modo, não se pode perder de vista que as eólicas atendem a duas lógicas e que é então preciso avançar no debate das energias limpas considerando-as em todo seu contexto, desde sua concepção até sua obsolescência, além de considerar que ainda são articuladas pelas formas de apropriação do espaço próprias do capital.

O que pode acabar obscurecendo os custos sociais, a possibilidade de benefícios diretos para a população local, o gigantismo dos empreendimentos, as frouxas regulamentações, além do caráter comumente *Top-Down* de se efetivarem nos territórios, mesmo quando buscam uma negociação/neutralização dos conflitos. Diante disso, é preciso esclarecer diretamente que não se trata de uma oposição às eólicas, tão somente a consideração que a vivência das comunidades e os processos políticos para sua implementação são igualmente válidos na análise, para que então se possa aprimorar a articulação global-local efetivamente.

Esses tensionamento positivos do debate ambiental, da teoria à praxis, tem se projetado frequentemente pela necessidade de articulações entre sentidos interdisciplinar, intergeracional,

⁷ O Brasil conta com 1.068 empreendimentos eólicos, onde 333 se localizam na Bahia, 313 no Rio Grande do Norte, 103 no Ceará, 116 no Piauí, 84 no Rio Grande do Sul, 42 em Pernambuco, 39 na Paraíba, 17 em Santa Catarina, 16 no Maranhão, 1 em Minas Gerais, 1 no Paraná, 1 no Rio de Janeiro, 1 em Sergipe e 1 em São Paulo (ANEEL, Sistema de Informação de geração da ANEEL – SIGA, 2021).

transfronteiriço e multiescalar pretendidos. Isso porque além da necessidade de equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais, também se faz necessário um planejamento a longo prazo tendo em vista o atendimento das atuais e futuras gerações, mediante um contexto de degradações, desastres e conflitos pautados pelo risco (BECK, 2006) e vulnerabilidades, projetando uma constante necessidade que as urgências globais se efetivem localmente pautadas pela justiça ambiental (ACSERLALD et al, 2009). Desse modo, não é uma tarefa fácil desde o ponto de vista teórico e metodológico, especialmente, quando também se agrega à equação as políticas públicas.

Por isso, considerando que devem existir esforços que compatibilizem a necessidade global-local de redução dos gases poluentes, como possibilitar efetivamente a diminuição dos custos sociais locais no contexto das eólicas? Embora o artigo não pretenda fornecer uma resposta (ainda em construção por muitas mãos e visões de mundo), esse questionamento foi profícuo para a escolha das categorias analíticas. Assim, a revisão bibliográfica realizada evidenciou a existência de inúmeros impactos e conflitos ambientais em torno das eólicas, que sintetizam divergências nas formas de apropriação e significação do mundo natural entre os diferentes agentes em disputa, de modo que foi fundamental retomar o debate das eólicas a partir do prisma do conceito de poder simbólico e de campo (BOURDIEU, 2006) e dos conflitos ambientais (ACSERLALD, 2004; ZHOURI E LASCHEFSKI, 2010).

Portanto, o artigo procurou analisar esses impactos e conflitos ambientais encontrados pela revisão bibliográfica para o contexto nacional, bem como, especificamente, para o caso de Galinhos/RN à luz dessas categorias. Partindo de uma metodologia qualitativa, se realizou revisão bibliográfica e revisão documental, dando especial atenção aos dados da pesquisa de Santos (2018) sobre o município de Galinhos no Rio Grande do Norte, proveniente de entrevistas semiestruturadas, onde as especificidades encontradas apontam para a necessidade de uma gestão mais participativa nas condições de implementação dos parques eólicos.

Para isso, além da introdução, o artigo se divide em quatro tópicos, no primeiro se apresenta o enfoque analítico da dimensão do poder e de campo em Bourdieu (2006). No segundo, se apresenta as especificidades do campo e dos conflitos ambientais. No terceiro, o panorama de impactos e conflitos encontrados no contexto brasileiro e os gargalos sobre o discurso de geração de emprego e desenvolvimento. No quarto tópico, se apresenta as análises sobre o caso de Galinhos no Rio Grande do Norte. E por fim, as considerações finais e referências.

OS CONCEITOS DE PODER SIMBÓLICO E CAMPO EM PIERRE BOURDIEU

O foco analítico emerge de uma inquietude diante da pesquisa com as eólicas, de que a forma como as eólicas são concebidas e amplamente justificadas resulta de uma percepção essencialmente técnica. Em síntese, são propositivas como mecanismo de mitigação das mudanças climáticas por ser uma energia com reduzida emissão de gases poluentes no momento de operação, além de ser renovável.

No entanto, algumas comunidades têm tensionado e problematizado algumas condições dessa percepção pelo ponto de vista de quem experiencia seu território sendo transformado. Desse modo, o arcabouço dos impactos e conflitos encontrados revelam diferenças de significações e apropriações simbólicas e materiais do e no território, evidenciando que entre o concebido e o vivido existem entraves e dificuldades de articulação, inerentes ao próprio processo em seu sentido político. E que ensejam visões de mundo (e do que seja meio ambiente, desenvolvimento, etc.) não somente pelos distintos modos que esses atores criam sentidos, mas também porque se impõe relações de forças desiguais entre eles.

Resumidamente, se pode dizer que o poder simbólico (BOURDIEU, 2006) é um poder de construção da realidade social. Nesse sentido, o poder simbólico é uma metaestrutura capaz de organizar todo o tecido social, de fabricá-lo, segundo Bourdieu (2006). Essa construção da realidade social – que é mediada coletivamente - só é possível mediante os sistemas simbólicos (como a língua, a arte, o mito, a ciência), ou seja, pelos instrumentos de conhecimento e de comunicação que possibilitam estabelecer parâmetros de classificação, de percepção, de visão e de di-visão de mundo (BOURDIEU, 2006). Isso quer dizer que é através dos sistemas simbólicos que se pode constituir, falar, pensar e agir no mundo, por isso o poder simbólico é um poder estruturante e estruturado que fabrica a realidade social. O poder:

“de constituir o dado pela enunciação, de fazer ver e fazer crer, de confirmar ou de transformar a visão do mundo e, deste modo, a acção sobre o mundo, portanto o mundo; poder quase mágico que [...] só se exerce se for reconhecido, quer dizer, ignorado como arbitrário” (BOURDIEU, 2006, p.14).

Portanto, a realidade social não é natural, mas uma incessante fabricação e manutenção dos próprios sentidos de mundo. Assim, o exercício do poder simbólico produz uma integração lógica que prepara para uma integração moral, convocando ao consenso, ainda que um consenso frágil e somente aparente. No entanto, essa integração social só se efetiva mediante a neutralização dos dominados (BOURDIEU, 2006), de modo que o poder simbólico “tende a impor a apreensão da ordem estabelecida como natural (ortodoxia) por meio da imposição mascarada (logo, ignorada como tal) de sistemas de classificação e de estruturas mentais objectivamente ajustadas às estruturas sociais (BOURDIEU, 2006, p.14).

Assim, a invisibilidade do poder simbólico é precisamente a invisibilidade da intencionalidade em exercer esse poder, seja porque deliberadamente os agenciamentos hegemônicos estão se mantendo ocultos, seja porque essa forma de exercer poder foi naturalizada e não é questionada coletivamente. Assim, o poder nos termos da sua invisibilidade possibilita que a caracterização dos conflitos seja heterogênea, sendo possível a existência de conflitos manifestos e explícitos, bem como, latentes e naturalizados, mesmo quando são extremos⁸.

⁸ Conflitos manifestos são aqueles conflitos já visíveis mas que ainda não encontraram forças para entrar na agenda política, os explícitos além de visíveis já fazem parte do debate público na formação das agendas governamentais,

Isso quer dizer que as relações sociais se constituem como relações de poder simbólico assimétricas, instauradas por uma constante disputa, mesmo quando oculta, para conquistar ou perpetuar a legitimidade de interferência no mundo, de modo a cumprir a “função política de instrumentos de imposição ou de legitimação da dominação, que contribuem para assegurar a dominação” (BOURDIEU, 2006, p.11). Assim, sendo o poder simbólico o poder de fabricação de mundo que define os próprios limites do que é legítimo e o que não é, sobre o que é real e o que é ruído, instaurando posições hierárquicas de dominação que não são expressas somente no campo político formal, mas que organiza de forma arbitrária todo o tecido social.

Em suma, o poder simbólico como o poder de construir a realidade social é exercido por relações assimétricas que hierarquizam e antagonizam os indivíduos, onde esses pretendem (consciente ou inconscientemente) exercer força para alcançar legitimidade e hegemonia social, quanto mais a arbitrariedade consiga permanecer velada à medida em que se acredite que determinado sujeito, grupo ou sistema simbólico tem uma autoridade inerente e inquestionável. No entanto, Bourdieu (2006) não estabelece uma imobilidade do poder, pelo contrário, “a destruição deste poder de imposição simbólico radicado no desconhecimento supõe a tomada de consciência do arbitrário, quer dizer, a revelação da verdade objectiva e o aniquilamento da crença” (BOURDIEU, 2006, p.15).

No intento de dar mais plasticidade teórico-metodológica ao embasamento analítico do poder simbólico, se formaliza então o conceito de *campo*, podendo ser compreendido como o *lócus* dos encontros e disputas, ali mesmo onde o poder é exercido, “um campo de forças e um campo de lutas para conservar ou transformar esse campo de forças” (BOURDIEU, 2006, p.22 e 23). Esse conceito, emergente de uma sociologia reflexiva e de caráter relacional, é construído em consonância com um contexto societal heterogêneo e difuso, onde se mantém uma contínua tensão entre as individualidades e coletividades. Catani, nessa direção vai afirmar que:

“a noção de campo substitui a de sociedade, pois, para ele, uma sociedade diferenciada não se encontra plenamente integrada por funções sistêmicas, mas, ao contrário, é constituída por um conjunto de microcosmos sociais dotados de autonomia relativa, com lógicas e possibilidades próprias, específicas, com interesses e disputas irredutíveis ao funcionamento de outros campos” (CATANI, 2011, p.192).

Nesse sentido, para Bourdieu (2006) a sociedade é organizada e tensionada por inúmeros núcleos de poder, em que se opera relações de disputa e de relativa autonomia. Isto é, a formação de um *campo* é mediada por um processo simultâneo de identificação — que chama ao consenso na fabricação de uma identidade própria reificando regras, hierarquias e regularidades na estruturação das relações

os latentes são aqueles que estão encobertos por mecanismos políticos, sociais ou culturais, o naturalizado mesmo quando já atingem a integridade física podem ainda não ser visíveis e se manterem continuamente sem nenhuma resolução, por último, os conflitos extremos são aqueles que já atingem a integridade física dos atores e possuem níveis desproporcionais (SANTOS, 2014).

objetivas — e que, simultaneamente, os diferencia dos demais campos.

“a teoria dos campos — e que poderia se chamar “a pluralidade dos mundos” — terminará com uma reflexão sobre a pluralidade das lógicas correspondentes aos diferentes mundos, ou seja, aos diferentes campos enquanto lugares onde se constroem sentidos comuns, lugares-comuns, sistemas de tópicos irreduzíveis uns aos outros” (BOURDIEU, 2004b, p.34).

Um *campo*, portanto, é um microcosmo (LAHIRE, 2002) com relativa autonomia para a sua auto constituição, onde os agentes que dele fazem parte disputam as formas de interação, ideias, valores, crenças, modos de organização, sistemas de percepção, de visão e de divisão de mundo internas e relativas aos domínios das suas especificidades. No entanto, esses *campos* não ilhas, fechados às interferências externas proveniente de outros campos. Isso quer dizer que todos os *campos* se mantêm relacionalmente, tendo que lidar tanto com as pressões internas, como as externas.

Concluindo este tópico, embora Bourdieu (2006) não conceitue o que é um conflito social, as dinâmicas conflitivas estão no cerne da sua definição de poder simbólico e, especialmente, no conceito de *campo*, demonstrando que essa contínua tensão e criação de consensos e dissensos são próprios das formas de sociabilidade, inerentemente políticas. Nesse sentido, esse aporte teórico permite visualizar que os diferentes atores em torno das *ecologias* vão estar visando garantir legitimidade sobre sua visão de mundo que interfere material e territorialmente à medida que mobilizam estratégias para pressionar e dar plasticidade ao que reivindicam/justificam.

AS ESPECIFICIDADES DO CAMPO E DOS CONFLITOS AMBIENTAIS

Se por um lado, por exemplo, é consensual que o campo ambiental trate das questões relativas ao meio ambiente, por outro, os limites do próprio conceito de meio ambiente só podem se diferenciar. Isso quer dizer que essas definições são construídas mediante disputas no interior do próprio campo ambiental e que, dependendo do ator em questão, as representações⁹ podem ser distintas.

Diante desse delineamento, o campo ambiental encontra sua identidade e distinção dos demais campos por tratar das questões relativas ao meio ambiente (CARVALHO, 2001), isso quer dizer que os instrumentos de comunicação e de conhecimento, na elaboração de esquemas de percepção, classificação e sistemas de verdades, são construídos a partir deste enfoque. E que podem ser ilustradas

⁹ Reigota compreende o meio ambiente como um “lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído” (1995, p. 14). Em acréscimo, o autor afirma que as representações mais comuns de meio ambiente são antropocêntrica, globalizante e naturalista, sendo essas representações identificadas “a um conjunto de princípios construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade” (REIGOTA, 1995, p.70).

na construção e legitimação dos parâmetros e concepções do que é meio ambiente, do que é e como operacionalizar a sustentabilidade, na delimitação de quais são as questões ambientais e quais delas são as relevantes, na construção de uma concepção de desenvolvimento sustentável, etc., dentre outras. Desse modo,

“o campo ambiental se configura, assim, como um espaço dinâmico de formulação de esquemas classificatórios: ideias como “predatório”, “poluição”, “degradação”, “sustentável”, “preservação”, são categorias para o centro da luta por critérios a partir dos quais se legitimam práticas, atividades e estruturas de poder estabelecidas sobre o mundo material e simbólico” (VIÉGAS, 2009, p.154).

Diante dessa especificidade, cabe enfatizar que as questões ambientais não dizem respeito apenas ao caráter técnico ou restrito somente à manutenção do mundo natural (aquilo que entendemos por natureza), mais precisamente diz respeito às inúmeras formas de se relacionar com o todo, uma vez que não há dissociação dicotômica entre meio ambiente e sociedade (ACSERALD, 2004). Nesse sentido, se justifica que para a ocasião do artigo não será utilizada a expressão ‘socioambiental’ à medida que se compreende que as pautas ambientais e as definições de conflitos ambientais aqui preconizadas estão no cerne do aspecto social, parecendo redundante.

Isso significa que se compreende as questões relativas ao meio ambiente constituídas transversalmente pelas clivagens sociais, econômicas, políticas, culturais, etc.¹⁰. Desse modo, são constituídas pelas disputas de poder simbólico travadas a partir de ideias, de apropriações, percepções e sentidos de mundo que fabricam as realidades sociais. Isto quer dizer que, embora existam diferenças simbólicas e materiais entre natureza e cultura, essas se constituem dialogicamente¹¹.

Desse modo, parece ser possível identificar que os conflitos ambientais são conflitos, em sua gênese, que expressam a disputa por poder simbólico uma vez que conteúdo e sentidos são construídos, o que permite organizar e diferenciar, bem como, projetar as interferências nos territórios sobre as questões relativas ao meio ambiente. Na mesma linha de pensamento, Acserald (2004) considerando as implicações simbólicas e materiais do campo ambiental afirma que:

“Se considerarmos o meio ambiente como um terreno contestado material e simbolicamente, sua nomeação – ou seja, a designação daquilo que é ou não é ambientalmente benigno – redistribui o poder sobre os recursos territorializados, pela legitimação/deslegitimação das práticas de apropriação da base material das sociedades e/ou de suas localizações. As lutas por recursos ambientais são, assim,

¹⁰ “Ao incorporar a dimensão cultural na discussão das relações entre homem, sociedade e natureza e, particularmente, na discussão do conflito ambiental, a intenção é enfatizar a força constitutiva dos significados culturais, desmontando convicções de que se tratam de simples reflexos da base material. Valores e crenças são, elas mesmas, forças materiais que mobilizam a ação” (OLIVEIRA, 2004, p.7).

¹¹ “Assim é que na perspectiva das ciências sociais críticas, não é possível separar a sociedade e seu meio ambiente, pois trata-se de pensar um mundo material socializado e dotado de significados. Os objetos que constituem o “ambiente” não são redutíveis a meras quantidades de matéria e energia pois eles são culturais e históricos” (ACSERALD, 2004, p.7).

simultaneamente lutas por sentidos culturais. Pois o meio ambiente é uma construção variável no tempo e no espaço, um recurso argumentativo a que atores sociais recorrem discursivamente através de estratégias de localização conceitual nas condições específicas da luta social por “mudança ambiental”, ou seja, pela afirmação de certos projetos em contextos de desigualdade sociopolítica” (ACSERALD, 2004, p.19).

Desse modo, embora esses conceitos tenham sido preconizados à luz das pautas ambientais e de um movimento ambientalista reflexivo de sua importância, projetando incidir nas formas de atuação no meio ambiente, a sua operacionalização e a apreensão dos termos é polissêmica (IRVING, 2014). Isto é, se pode configurar discursos e ações no aspecto de uma sustentabilidade fraca ou de uma sustentabilidade forte (FAVARETO; MORALES, 2014).

Diante dessas múltiplas apropriações inerentes à própria formação do debate ambiental enquanto um *campo* de forças e de lutas, Acserald (2004) afirma haver também certa dificuldade na construção da particularidade do conflito ambiental porque, novamente, não há um consenso sobre as concepções pelas quais se constitui o conflito. Afinal, quais são as formas de apropriação do meio ambiente que tornam-se conflituosas?

Diferentes bases teóricas proporcionam enfoques analíticos distintos, por exemplo, as teorias de base evolutiva se centralizam nos processos adaptativos do mundo natural; outras bases teóricas adotam a perspectiva economicista, ramificando-se tanto pela discussão da distribuição das externalidades como pela discussão do acesso e uso dos recursos; e outra compreende os conflitos ambientais como relativos a diferentes formas de uso e aproveitamento da natureza que tensionam a reprodutibilidade dos modelos de desenvolvimento (ACSERALD, 2004), sendo essa última definição preconizada neste artigo.

“O caráter conflituoso da situação se refere à forma como ela é objetivamente estruturada pelas relações entre as distintas, e, não raro, mutuamente excludentes pretensões de uso e significados atribuídos por diferentes grupos sociais a um mesmo território em disputa e/ou a territórios ecologicamente interconectados” (ZHOURI e SAMORA, 2013, p.168).

Assim, esse caráter conflitivo surge “das distintas práticas de apropriação técnica, social e cultural do mundo material” (ZHOURI; LASCHEFSKI, 2010, p. 17). Essa diversidade evidencia uma sobreposição das formas de apropriação, uso e significação dos territórios (MUNIZ, 2010), “isto é, os conflitos se estruturam simultaneamente em torno de interesses e de valores” (ALONSO, COSTA, 2002, p.125). Portanto, se necessita “um olhar sobre a questão ambiental que se faça sensível ao papel da diversidade sociocultural e ao conflito entre distintos projetos de apropriação e significação do mundo material” (ACSERALD, 2004, p.14).

Considerando Zhouri e Laschefski (2010), a especificidade dos conflitos ambientais de caráter distributivo e de caráter territorial poderiam dimensionar ainda mais detalhadamente a dinâmica com as

empresas eólicas. Por um lado, frequentemente as cidades que recebem esses investimentos não recebem o benefício direto daquilo que é produzido em seus próprios territórios, a exemplo de Galinhos/RN que, apesar dos 71 aerogeradores implementados e em operação desde 2014, ainda sofre com o fornecimento energético. Por outro, os conflitos do contexto eólico derivados dos modos de vida local, da regularização fundiária, da percepção de transformação negativa de sua paisagem, marcam diferentes reivindicações de apropriação do espaço, configurando-se como de ordem territorial.

ENERGIA EÓLICA NO BRASIL: PANORAMA DE IMPACTOS E CONFLITOS AMBIENTAIS

O contexto de implementação das eólicas entra de forma mais planejada no Brasil a partir do Programa de Incentivos às Fontes Alternativas de Energias Elétrica – PROINFA em 2002. Para Barroso neto (2012), esse programa se efetiva para que o Brasil pudesse entrar em conformidade com as metas estabelecidas na Conferências das Partes - COP-3¹² em 1997, onde se elaborou o Protocolo de Kyoto, evidenciando o esforço para articular localmente as urgências globais de diminuição da emissão de gases poluentes. Evidenciando novamente o agenciamento internacional e a necessária articulação entre o debate ambiental e o debate energético:

“O aumento da consciência e da competência interna brasileira para o uso de fontes renováveis, o cenário internacional favorável à promoção de energias mais limpas, a problemática do efeito estufa e do aquecimento global e a necessidade e o comprometimento de países na redução de GEE criaram um cenário político favorável para promoção das fontes de energia renováveis. Esse cenário possibilitou a criação do PROINFA no Brasil, que tinha como objetivo aproveitar o potencial de fontes alternativas, disseminar e dominar a tecnologia a nível nacional. Assim, este programa acaba por possuir os mesmos objetivos do MDL” (SALINO, 2011, p. 78).

No entanto, desde 2009 o Brasil adota o sistema de leilão na formalização dos consórcios. Assim, além da justificativa técnica/ambiental, alavancada internacionalmente, chega também na escala local o discurso do desenvolvimento e da geração de renda e emprego. Uma combinação bastante potente e sedutora para garantir legitimidade de interferência nos municípios que são, majoritariamente, de pequeno a médio porte e carentes da atuação estatal.

Contudo, é interessante notar que apesar desses aspectos positivos e também de barganha, algumas comunidades têm questionado e disputado as condições para a efetivação dessas instalações, construindo percepções diferentes sobre as eólicas. Nesse sentido, a revisão bibliográfica apontou

¹² A Conferências das Partes – COP-3, sediada em Kyoto, no Japão, contou com representantes de 159 países, culminando, por consenso, na construção do protocolo de Kyoto, onde se estabelecia diretrizes e metas para o enfrentamento das mudanças climáticas. As principais ações propostas estão relacionadas especialmente ao setor energético.

impactos¹³ e conflitos no Maranhão (OLIVEIRA et all, 2019), no Ceará (MEIRELES, 2011), na Bahia (ARAÚJO, 2017; TRALDI, 2019; STAUT, 2011), no Rio Grande do Norte (COSTA, 2015; HOFSTAETTER, 2016; SANTOS, 2018), no Rio Grande do Sul (PIEPER et all, 2016; BIER, 2016), na Paraíba (SILVA, GORAYEB 2019), em Sergipe (COSTA, 2019) e no Piauí (BEZERRA, 2017), ou seja, na maioria dos estado que possuem um número expressivo de investimentos desse tipo.

De forma mais específica, as questões se relacionam com: (1) atividades turísticas; (2) poluição visual e o direito à paisagem; (3) interferências na agropecuária e pecuária; (4) regularização fundiária, especialmente em terras de assentamentos rurais; (5) concentração de benefícios econômicos; (6) interferência e desterritorialização nos modos de vida da população local; (7) impactos na fauna e na flora, como o soterramento ou fixação das dunas, por exemplo; (8) enfraquecimento das prerrogativas de desenvolvimento local a partir da geração de empregos e arrecadação de impostos, uma vez que esse aquecimento se dá essencialmente na fase de implementação; (9) localização em Reservas ambientais; (10) rupturas nos mecanismos de solidariedade comunitária; (11) licenciamento ambiental; (12) localização das torres eólicas e a possibilidade de usufruir dos benefícios localmente produzidos de forma direta (ROZENDO et all, 2014; VERDUM et all, 2019; GÊ et all, 2019; COSTA, 2015; FERRAZ, 2015; HOFSTAETTER, 2016; MEIRELES, 2011; OLIVEIRA, FERREIRA, 2019; OLIVEIRA et all, 2019; PONTES, 2017; PORTO et all, 2013; QUEIROZ, 2016; SANTOS, 2018, TAKS, 2012, TRALDI, 2019; STAUT, 2011).

Em síntese, se identificou que o eixo dos impactos e conflitos encontrados estão relacionados às (1) terras, (2) atividades produtivas pré-existentes, (3) modos de vida, (4) mudanças na natureza e na paisagem local e (5) licenciamentos e (6) localização dos parques eólicos. Ainda que não seja possível explicitar minuciosamente cada uma dessas problemáticas apresentadas, é importante destacar as diferenças entre o discurso concebido e a experiência da comunidade no que diz respeito às afirmações de energia limpa, emprego e desenvolvimento.

Com relação ao discurso de energia limpa, a revisão bibliográfica tanto evidenciou a existência de impactos ambientais que alteram a natureza local, especialmente, nas pesquisas de Meireles (2011) no Ceará e na de Hofstaetter (2016) no Rio Grande do Norte, provocando, por exemplo, o soterramento de dunas e de lagoas, dentre outros. Bem como, a existência da percepção por parte da comunidade que os empreendimentos eólicos transformam negativamente a natureza e a paisagem local (SANTOS, 2018). Além disso, o questionamento sobre a localização das eólicas em áreas de preservação

¹³ Por impacto social se compreende mudanças nos modos de vida de determinada comunidade, ocasionada por uma ação, seja ela um projeto, um programa ou um empreendimento, que pode gerar transformações tanto positivas como negativas (HOFSTAETTER, 2016). Já para o caso dos impactos ambientais se compreende qualquer variação do meio ambiente em seu aspecto natural que possa vir a afetar a própria manutenção dos recursos naturais (FOGLIATTI, 2004).

ambiental¹⁴ e os processos de licenciamento geralmente fornecidos pelos RAS – Relatórios Ambientais Simplificados¹⁵, orientadas para a celeridade das licenças.

De acordo com o novo código Florestal, Lei nº12.651, de 25 de maio de 2012, é possível a interferência nessas áreas desde que seja um projeto de utilidade pública, como é o caso da energia, de interesse social ou de baixo impacto, como é considerada as eólicas. No entanto, a frequência dessas localizações mesmo quando existe possibilidade de uma segunda opção locacional é questionada (MEIRELES, 2011). Deixando evidente que a lógica da terra mais barata e mais lucrativa se mantém como ordenamento espacial da exploração.

Nesse sentido, se propõe que a energia eólica seja considerada “limpa” na especificidade da condição de ser renovável e na baixa emissão de gases poluentes na fase de operação. No entanto, o seu processo de forma integral, especialmente quando se compreende a indissociabilidade do social e ambiental, desde sua concepção até sua obsolescência, precisa ser mais amplamente dimensionado e tensionado.

Em relação à geração de empregos, arrecadação de impostos e promoção de desenvolvimento, a literatura evidencia que o maior aquecimento de renda local se dá, essencialmente, na fase de instalação dos parques eólicos, caindo consideravelmente na fase de operação (COSTA, 2015; HOFSTAETTER, 2016; TRALDI, 2019). Embora os empreendimentos possam impulsionar um aquecimento econômico de forma indireta¹⁶, a mão de obra local que é absorvida diretamente pelas empresas eólicas ocupa, em sua maioria, cargos de baixa remuneração devido a falta de qualificação necessária, sendo a maior parte dos empregados demitidos na fase de operação (SANTOS, 2018; HOFSTAETTER, 2016).

De modo que não fica claro quais são os ganhos prolongados para os municípios receptores das eólicas, especialmente, para as comunidades, uma vez que, por exemplo, a elevação de arrecadação de ICMS e a geração de empregos – ainda mais intermitente - por si só tampouco garante o desenvolvimento. Debate bastante extenso que não será possível de ser dimensionado, mas que já vem problematizando a persistente concepção de desenvolvimento atrelada ao crescimento econômico.

Nesse sentido, o artigo defende que não caberia a promessa de desenvolvimento uma vez que para esse acontecer depende de uma série de outros fatores estruturais, e não do investimento de uma atividade produtiva. Também reconhecer que a sustentabilidade não está inerentemente nas coisas/tecnologias/projetos em si, mas que enquanto desenvolvimento está centralmente nos processos

¹⁴ “Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (BRASIL, 2012).

¹⁵ Por ser considerada de antemão uma atividade de baixo impacto ambiental é bastante comum, para o caso das eólicas, aceitarem o Relatório Ambiental Simplificado como documentação suficiente para a garantia do licenciamento, ao invés de um Estudo de Impacto Ambiental e de um Relatório de Impacto Ambiental, onde é requerido uma maior profundidade de avaliação dos empreendimentos (STAUT, 2011).

¹⁶ Indireta significa a geração de empregos pelo aumento de serviços, como de hospedagem, de restaurantes, etc, que são construídos a partir da demanda de novos trabalhadores no município (COSTA, 2015).

e na possibilidade real de articulação entre as necessidades globais e locais e o “equilíbrio” entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Para não restar dúvida, não significa que a energia eólica não possa ser concebida como limpa ou ambientalmente menos impactante em determinado sentido (na fase de operação, em comparação às outras fontes energéticas, por ser renovável e com reduzida emissão de gases poluentes), ou que não exista a geração de empregos e aumento na arrecadação de impostos estaduais, cabe apenas melhores esclarecimentos e delimitações mais precisas de como essas dimensões se concretizam.

A partir do panorama das dinâmicas conflitivas levantada acima, o que interessa então é demonstrar a existência de impactos e conflitos oriundos da implementação das eólicas, muitas vezes iniciados já no processo de audiências públicas, mesmo com todas as prerrogativas positivas que as impulsionam. Assim, o que parece haver de comum entre esses conflitos é a reivindicação por legitimidade das visões de mundo e, diretamente, dos modos de vida, dos usos e do futuro dos territórios, especialmente por parte das comunidades. Corroborando para o que Acserald (2004) aponta como distintas formas de apropriação e significação do território que causa a imposição da vontade de um determinado grupo sobre o outro.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS EM GALINHOS/RN: O ABRAÇO NAS DUNAS SERIA UMA REIVINDICAÇÃO POR PARTICIPAÇÃO NAS DELIBERAÇÕES?

O município de Galinhos se localiza na faixa litorânea e na mesorregião central potiguar do estado do Rio Grande do Norte, um dos estados de maior interesse para o mercado eólico no país. Atualmente o RN conta com 313 empreendimentos eólicos, onde 188 estão em operação, 53 em construção e 72 com construção não iniciada (ANEEL, Sistema de Informação de geração da ANEEL – SIGA, 2021). Galinhos se caracteriza por ser um município de pequeno porte, com baixa densidade populacional, estimada em 2.845 pessoas para 2020, IDH baixo de 0,564, ocupando o ranking de 156ª posição de 167 municípios no estado (IBGE, 2021). E se configura como uma península, de alta atratividade turística por causa das configurações paisagísticas do mar, rio, mangue e dunas.

O processo de implementação dos parques eólicos em Galinhos/RN se iniciou em 2009, quando o Consórcio Brasventos - tendo como acionistas a J. Malucelli Energia S.A. (51,0%) e Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobrás (49,0%) - ganhou o leilão da ANEEL autorizando a implementação de dois parques eólicos no município. As obras se iniciaram em 2012 e 2014 os parques foram autorizados pela ANEEL a entrar em operação. O município abriga então os parques eólicos Rei dos Ventos 1 com 35 torres eólicas e Rei dos Ventos 3 com 36 torres, totalizando 71 aerogeradores em funcionamento.

As primeiras audiências públicas ocorreram em novembro e dezembro de 2011, segundo o entrevistado 7 poucos meses antes de iniciarem as obras, fora do tempo previsto por lei. No entanto,

apesar das audiências a comunidade sentiu a necessidade de organizar o protesto intitulado de Abraço das Dunas, ocorridos nos dias 19 de abril de 2012 e 17 de maio do mesmo ano, para visibilizar os questionamentos e preocupações sobre algumas condições da instalação, especialmente relativo à localização nas Dunas do Capim, Área de Preservação Permanente (APP).

Com relação aos motivos para a organização dos protestos¹⁷, foram identificados na pesquisa de Santos (2018), a preocupação em perder o acesso às dunas, a destruição ou transformação da paisagem das mesmas, a proximidade das torres eólicas à comunidade de Galos, a possibilidade de realizar as rotas turísticas e a compatibilidade de modo geral com outras atividades produtivas e de subsistência, bem como, o tempo curto entre a comunicação com a população e o início das obras, aliado a um desconhecimento anterior sobre este tipo de energia.

Figura 1 - Primeira manifestação em Galinhos – 19 de abril de 2012



Fonte: Fiscalização de Atividades Urbanas – FAU, 2012.

A figura 1 é bastante interessante para ilustrar os aportes teóricos preconizados anteriormente, de forma geral, todas as questões levantadas nas faixas veiculam uma disputa simbólica com vistas a garantir legitimidade sobre o uso e o futuro dos territórios, evidenciando a existência de múltiplas formas de apropriação e significação como propõe Acserald (2004), claramente expressa na faixa “*eólicas sim*,

¹⁷ Foram convocados e demonstraram apoio para esses atos públicos a Prefeitura Municipal de Galinhos, Secretarias Municipais, Associação dos Moradores de Galinhos, Associação Barqueiros, Associação dos Charreteiros, Associação das Pousadas e Restaurantes, Associação dos Bugueiros, Associação dos Idosos, Associação dos Jovens, Grupo de Escoteiros, estariam participando do movimento. Ocorrendo o segundo protesto no dia 17 de maio de 2012, contando além da população local, com alunos e professores do Departamento de Geografia da UFRN, representantes das Associações de Bugues de Natal, moradores da comunidade de Jenipabu e jornalistas (ROCHA, 2012).

nas dunas não”. Na faixa *“salve o meio ambiente, salve as dunas”* essa diferença também se expressa no paradoxo ambiental, de que uma energia internacionalmente considerada “limpa” esteja associada a transformações de impacto negativo na natureza e paisagem local.

Nas faixas *“por que nas dunas?”* e *“casa de pobre em cima das dunas não pode, eólica pode? E então Idema?”* novamente os mecanismos de legitimidade e exercício do poder, por exemplo, expressos pela instituição do IDEMA, são tensionados, questionando e revelando uma certa arbitrariedade e desigualdade de poder entre os moradores e as empresas eólicas. Como já explicitado anteriormente, o poder simbólico de Bourdieu (2006) - embora se exercite quanto mais permaneça invisível - não é um poder fixo. Uma vez que a arbitrariedade seja percebida e o dissenso construído há um movimento reflexivo de tomada de consciência que pode permitir mudanças nas configurações de poder.

Diante desse panorama, se compreendeu que a dimensão do poder simbólico é fundamental na análise dos conflitos e disputas políticas em torno das eólicas. Isso porque “são as representações e os sistemas simbólicos, instrumentos de conhecimento e de comunicação, que conferem sentido a relações sociais e exercem o poder de construção da realidade” (VIÉGAS, 2009, p.149). Nesse sentido, é interessante notar que o protesto e os conteúdos veiculados nas faixas - e todas estratégias de pressão que derivaram dessa ação pública - organizadas essencialmente pelos moradores, elucidam a pressão para garantir legitimidade sobre suas reivindicações.

Reivindicações essas que além de resguardarem sentidos próprios de meio ambiente, desenvolvimento, etc, se materializam nos territórios, nas paisagens e no cotidiano das comunidades à medida que propõe um modo específico de implementação. Assim, embora existam enfoques analíticos distintos que permite uma diferenciação da dimensão simbólica é importante ressaltar que essa dimensão e, conseqüentemente, o exercício do poder simbólico, não devem ser entendidos como meras imagens e discursos sem quaisquer desdobramentos materiais/territoriais. Como Bourdieu (2006) elucida, é um poder que visa garantir a legitimidade de agir no mundo.

Outro exemplo da disputa por poder simbólico, ocorrida no processo de audiência, foi narrado pelo entrevistado 7 quando o mesmo questionou os limites do que seria considerado um impacto ambiental, “então os biólogos vieram dizer que não haveria impacto ambiental, eu até questionei no dia da audiência, perguntei se poluição visual não era um impacto ambiental”. Nesse trecho é possível identificar um processo de neutralização do conflito ao abordá-los considerando-os de baixa relevância uma vez que a energia eólica é de baixo impacto ambiental. Por outro lado, mostra também diferentes formas de apropriação dos territórios, que se distinguem das dos empresários.

Para a comunidade de Galinhos/RN, onde o apelo paisagístico é intenso, onde a comunidade apresenta uma representação totalizante de meio ambiente (SANTOS, 2018) de modo a dotar de importância as dunas, lugar também de lazer comunitário e onde parte considerável se mantém a partir

da atividade turística, o impacto visual é considerado relevante por eles.

Revelando a desigualdade de forças entre os atores em disputa, foi interessante notar como a população local conseguiu estabelecer diálogo e alianças com outros *campos*, construindo uma articulação entre população, secretaria municipal de turismo, Ministério Público e professores e alunos do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Desse modo, os *campos* acadêmico, administrativo e o jurídico foram importantes para dar plasticidade aos conflitos experienciados pela própria comunidade e à possibilidade de garantir legitimidade.

Fruto dessa aliança, a partir dos protestos por parte dos moradores do município, o Ministério Público do Rio Grande do Norte – MPRN questionou junto ao Tribunal de Justiça do estado – TJRN os parâmetros do licenciamento ambiental realizado, apontando a falta de uma segunda opção locacional para os empreendimentos já se trata de uma Área de Preservação Permanente (APP) e o pouco diálogo com as comunidades tradicionais, requisitos que deveriam ser atendidos para a aprovação das licenças. No entanto, o Tribunal de Justiça do estado negou as ações por compreender que sendo uma energia considerada de baixo impacto, o RAS – Relatório Ambiental Simplificado é suficiente para o licenciamento, além de levar em consideração o crescimento e desenvolvimento econômico do estado a partir destes empreendimentos (RIO GRANDE DO NORTE, 2012).

Diante disso, além de ser possível visualizar as relações de forças e lutas internas ao *campo* jurídico do estado, também se visualiza a direção para a aceleração dos licenciamentos uma vez que é de interesse do estado a ampliação e consolidação do setor eólico. Relembrando a afirmação do entrevistado 7 sobre o tempo das audiências, considerando a utilização do RAS para o processo de licenciamento, mesmo estando em APP, e que há pouca regulamentação que forneça parâmetros¹⁸ na implementação dos parques eólicos, se entende que há uma facilitação para a consolidação do setor no país.

No entanto, mesmo com a efetivação da implementação dos parques eólicos, alguns moradores de Galinhos tem a percepção de que os atos públicos foram decisivos para a mudança de algumas condições, como o não cercamento do parque eólico, a manutenção de algumas rotas turísticas e o deslocamento de algumas torres que estavam próximas à comunidade de Galos, ou seja, a pressão da comunidade provocou mudanças no que estava previsto para a instalação.

Desse modo, os entrevistados se mantêm favoráveis ainda que a geração de emprego tenha sido essencialmente no momento de implementação, que associem de forma negativa as transformações da paisagem local e questionem a possibilidade de algum benefício direto da produção de energia, haja vista o município sofrer com constantes quedas de energia (SANTOS, 2018). Isso se deve ao fato de que os protestos não se configuraram como oposição às eólicas, tão somente disputaram garantir participação

¹⁸ A exemplo disso, apenas São Miguel do Gostoso, município também do Rio Grande do Norte, regulamentou a distância de 2km da linha preamar para a instalação dos aerogeradores, carecendo de regulamentações nesse sentido tanto a nível nacional e estadual (LARISSA, 2014).

direta em algumas condições da implementação.

Por fim, se pode considerar que o protesto do Abraço das Dunas construído coletivamente pela comunidade de Galinhos/RN disputou e reivindicou de forma direta e indireta o modo de fazer política, de implementar projetos/programas/empreendimentos, de dialogar com a população, evidenciando a emergência de uma gestão mais democrática nas deliberações e que, em última instância, reconfigura e movimenta as relações de poder e pode possibilitar uma articulação compatível entre o global e o local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, fica claro que o debate sobre as eólicas é complexo, não se trata de uma oposição, mas problematizá-la durante toda sua cadeia produtiva, não esquecendo que atendem tanto a lógica da sustentabilidade como a lógica de mercado. Nesse sentido, concluímos que há interferências significativas das eólicas nos territórios implantados e que as disputas por poder simbólico estão no cerne dos conflitos ambientais engendrados na fase de implementação, resultantes de distintas formas de significação e apropriação do espaço (ZHOURI, SAMORA, 2013).

Desse modo, considerando de suma importância a articulação global para diminuição da emissão de gases poluentes, é necessário fomentar mecanismos mais democráticos e participativos nas deliberações sobre o uso e o futuro dos territórios, considerando também como legítima as reivindicações das comunidades e garantindo desse modo que as especificidades locais se tornem visíveis. Não se trata de uma neutralização do conflito, mas a possibilidade de uma disputa mais equitativa.

Se a necessidade de renovação e diversificação das matrizes energéticas é global, a sua implementação é local, de modo que garantir que as comunidades sejam ouvidas, que possam também deliberar e reivindicar ganhos sociais diretos da atividade produtiva instalada, parece ser a melhor (ou pelo menos o início) de uma articulação real do global e o local, pautados pela justiça ambiental.

Por fim, outro fator também fundamental para a gestão desses empreendimentos é garantir uma regulação mais detalhada sobre os parâmetros na implementação, operação e distribuição da energia eólica no país.

REFERÊNCIAS

ABEEÓLICA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA EÓLICA. **Boletim anual de geração eólica 2019**. Disponível em: http://abeeolica.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Boltim-Anual-de-Gera%C3%A7%C3%A3o-E%C3%B3lica-2019_V7.pdf. Acesso em agosto de 2020.

ALONSO, A.; COSTA, V. Por uma Sociologia dos conflitos ambientais no Brasil. **Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía**. Buenos Aires, CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2002.

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Sistema de informações de geração da ANEEL-SIGA, 2021.

ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. **Brasil alcança 170 mil megawatts de capacidade instalada em 2019.** Disponível em: https://www.aneel.gov.br/saladeimprensaexibicao//asset_publisher/XGPXSqdMFHrE/content/brasil-canca-170-mil-megawatts-de-capacidade-instalada-em-2019/656877?inheritRedirect=false#:~:text=As%20usinas%20solares%20fotovoltaicas%20de,%2C%20por%209%2C04%25. Acesso em agosto de 2020.

ACSERALD, H. Conflitos Ambientais no Brasil. Rio de Janeiro, Relume Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004.

ACSERALD, H.; MELLO, C.C.A.; BEZERRA G.N. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Gramond, 2009.

ARAÚJO, C. S. **Os impactos socioambientais do empreendimento eólico em comunidades de fundo de pasto no município de campo formoso.** 2017. Monografia (Bacharelado em Direito) – Departamento de Ciências Humanas. Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2017.

BARROSO NETO, H. **Avaliação do processo de implementação do programa de incentivo às fontes alternativas de energia (PROINFA), no estado do Ceará:** a utilização da fonte eólica. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2012.

BECK, U. **La Sociedad del Riesgo:** Hacia una nueva modernid. Tradução própria. España: Paidós Surco 25, 2006. p.11-117.

BEZERRA, M. B. DE C.; CARVALHO, D. B. DE; LOPES, W. G. R.; SOUSA, T. DE J. DOS S.; SANTOS, F. DAS C. V.; GUZZI, A. Percepção dos impactos socioambientais decorrentes da implantação do complexo eólico Delta do Parnaíba. Gaia Scientia, v. 11, n. 1, 31 mar. 2017.

BIER, L. L. **Estudo da paisagem: percepções sobre o complexo eólico de Osório/RS.** 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós- Graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico.** Tradução Fernando Tomaz. 9ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

BRASIL. Código Florestal. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm

CARVALHO, I. C. M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.** Porto Alegre, v.2, n.2, abr./jun., 2001.

CASH, D. W.; MOSER, S. C. Linking global and local scales: designing dynamic assessment and management processes. Global Environmental Change, Guildford , v. 10, n. 2, p. 109-120, 2000.

CATANI, A. M. As possibilidades analíticas da noção de campo social. **Educação social,** Campinas, v.32, n.114, 2011.

COSTA, R. F. **Ventos que transformam? Um estudo sobre o impacto econômico e social da instalação dos parques eólicos no Rio Grande do Norte/Brasil.** 2015. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

COSTA, V. S. **Novos territórios da energia eólica no Brasil: apropriações e conflitos**. 2019. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019.

FAVARETO, A.; MORALES, R. Energia, desenvolvimento e sustentabilidade: definições conceituais, usos e abusos in Energia, Desenvolvimento e Sustentabilidade In: FAVARETO, A.; MORALES, R. **Energia, desenvolvimento e sustentabilidade**. 1. ed. Porto Alegre: Zouk, 2014. p. 17-73.

FISCALIZAÇÃO DE ATIVIDADES URBANAS – FAU. Galinhos/RN – População abraça as Dunas de Galos e repudia instalação de aerogeradores. 21 de abril de 2012. Disponível em: <<https://fiscalambiental.wordpress.com/2012/04/21/galinhosrn-populacao-abraca-as-dunas-de-galos-e-repudia-instalacao-de-aerogeradores/>>. Acesso em: 14 abr de 2018.

FERRAZ, E. E. **Energia eólica em assentamentos de reforma agrária: território em disputa – o caso do assentamento Zumbi/Rio do Fogo no Rio Grande do Norte**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

FOGLIATTI, M. C.; FILIPPO, S.; GOUDARD, B. **Avaliação dos impactos ambientais: aplicação aos sistemas de transporte**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004, p.5).

GÊ, D. R. F.; CARVALHO, R. G.; SILVA, M. R. F. Unidades de conservação e energia eólica no Rio Grande do Norte: o caso da Reserva Estadual Ponta do Tubarão in **Impactos ambientais da implantação dos parques de energia eólica no Brasil** orgs GORAYEB, A; BRANNSTROM, C; MEIRELES, A. J. A. Fortaleza, Edições UFC, 2019.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. p.8-31.

HOFSTAETTER, M. **Energia eólica: entre ventos, impactos e vulnerabilidades socioambientais no Rio Grande do Norte**. Natal, 2016. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais). Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2000. **IBGE Cidades@**. Disponível em: www.ibge.gov.br/cidade@ Acesso em: fevereiro de 2021.

IRVING, M. A. Sustentabilidade e o futuro que não queremos: polissemias, controvérsias e a construção de sociedades sustentáveis. **Sinais Sociais**, v.9, nº26, Rio de Janeiro, 2014, p.13-38.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

LAHIRE, B. Reprodução ou prolongamentos críticos? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 78, p. 37-55, abr. 2002.

LEFF, E. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução Lúcia Mathilde Endlich Orth. 7.ed. Petropolis/RJ: Vozes, 2009.

NETO, P. T. **Ecopolítica das mudanças climáticas: o IPCC e o ecologismo dos pobres**. Centro Eldestein de Pesquisas Sociais, Rio de Janeiro, 2010, p.37-81.

MEIRELES, A. J. A. Danos socioambientais originados pelas usinas eólicas nos campos de dunas do Nordeste brasileiro e critérios para definição de alternativas locais. **Confin** [Online], [S.l.], v. 11, n. 11, p. 20-29, mar. 2011.

MUNIZ, L. M. Ecologia política: o campo de estudo dos conflitos socioambientais. **Revista Pós Ciências Sociais**. v. 6. n. 12. São Luis: 2010.

OLIVEIRA, S. M. M. C. de. Conflitos Ambientais e Lutas Simbólicas. In: **VII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais**, Coimbra, 2004. Anais eletrônicos.

OLIVEIRA, H. E. L.; FERREIRA, J. G. Energia eólica: Entre o dilema do desenvolvimento regional e o conflito socioambiental. Anais **XVIII ENANPUR**, 2019.

OLIVEIRA, R. W.; SILVA, E. V.; FARIAS, J. F.; brown, j. C. Ecologia política e as contradições no discurso de energia “limpa” no litoral do Maranhão, nordeste do Brasil. Simpósio Brasileiro de Geografia Física e Aplicada, XVII SGBFA, Fortaleza, 2019.

PÁDUA, J. A. As bases teóricas da história ambiental. **Estudos avançados**. Vol. 24 (68), 2010. p.81-101.

PIEPER, D. S.; BEHLING, G. M.; DIAS, R. S. D. Os conflitos socioambientais na instalação do parque eólico de Bolaxa e a negligência com os direitos da comunidade do entorno: o papel da educação ambiental. **Revista DELOS: Desarrollo Local Sostenible**, n.27, out. 2016.

PONTES, O. M. **Consequências socioeconômicas e ambiental dos parques eólicos para comunidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta Do Tubarão**. Natal, 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Uso Sustentável de Recursos Naturais) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte.

PORTO, M. F. S.; FINAMORE, R.; FERREIRA, H. Injustiças da sustentabilidade: Conflitos ambientais relacionados à produção de energia “limpa” no Brasil. Crise ecológica e novos desafios para a democracia. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, ed. 100, 2013, p. 37- 64.

QUEIROZ, I. N. L. F. **Percepções no processo de licenciamento de empreendimentos em energia eólica e conflitos socioambientais no município de São Miguel do Gostoso**. Natal, 2016. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

SANTOS, C. S. **Percepção em movimento: análise das transformações em Galinhos/RN à luz da implementação dos parques eólicos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SALINO, P.J. **Energia eólica no Brasil: Uma comparação do PROINFA e dos novos leilões**. 2011. 120 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Escola Politécnica, UFRJ, Rio de Janeiro, 2011.

SILVA, K.A.M; XAVIER, Y.M.A.A. A utilização das energias renováveis para a consolidação do desenvolvimento sustentável in Direito das energias renováveis e desenvolvimento. In: XAVIER, Y. M. A.; ALVES, F.G; GUIMARÃES, P.B.V. (Org.). **Direito das energias renováveis e desenvolvimento: Direito dos recursos naturais e da energia**. ed. Natal: EDUFRN, 2013. p. 11-25. v. 7.

SILVA, W. N.; GORAYEB, A. Energia eólica no estado da paraíba: produção, perspectivas e desafios. **XVIII Simpósio Brasileiro de Geografia física aplicada**. Fortaleza, jun. 2019. Anais eletrônicos.

STAUT, F. **O Processo de Implantação de Parques Eólicos no Nordeste Brasileiro**. Salvador, 2011. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

RIO GRANDE DO NORTE. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte. Revogada a suspensão para instalação de parque eólico em Galinhos. **Portal do Judiciário**. 11 de setembro de 2012. Disponível em: <<http://www.tjrn.jus.br/index.php/comunicacao/noticias/1211-revogada-suspensao-para-instalacao-de-parque-eolico-em-galinhos>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

ROCHA, A. R. Segundo abraço nas Dunas do Capim, em Galinhos, atrai novos manifestantes. Blogs e-turismo, **Tribuna do Norte**. Rio Grande do Norte. 20 de maio de 2012. Disponível em: <<http://blog.tribunadonorte.com.br/eturismo/62347>>. Acesso em: 07 abr. 2018.

ROZENDO, C.; FERRAZ, E.; BASTOS, F. Que bons ventos as trazem? A investida das usinas eólicas e a reconfiguração dos territórios rurais no Estado do Rio Grande do Norte: desafios e perspectivas. Caxambu, MG: 38º Encontro **Anual da Anpocs**, 2014.

TRALDI, M. Impactos socioeconômicos e territoriais da implantação de parques eólicos nos municípios de Caetité (BA) e João Câmara (RN) in **Impactos ambientais da implantação dos parques de energia eólica no Brasil** orgs GORAYEB, A; BRANNSTROM, C; MEIRELES, A. J. A. Fortaleza, Edições UFC, 2019.

LARISSA, K. Lei restringe instalação das eólicas. **Tribuna do Norte**. Rio Grande do Norte, 13 de maio de 2014. Disponível em: <<http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/lei-restringe-instalacao-de-eolicas/281672>>.

VIÉGAS, R. N. Conflitos ambientais e lutas materiais e simbólicas. **Desenvolvimento e Meio ambiente**. Editora UFPR, n. 19, 2009, p. 145-157.

VERDUM, R.; VIEIRA, L. F. S.; BIER, L. L. Percepção da paisagem na instalação de aerogeradores no estado do Rio Grande do Sul in **Impactos ambientais da implantação dos parques de energia eólica no Brasil** orgs GORAYEB, A; BRANNSTROM, C; MEIRELES, A. J. A. Fortaleza, Edições UFC, 2019.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. A. Introdução. In: ZHOURI, AndréaL., L.; LASCHEFSKI, Klemens A. (Orgs). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

ZHOURI, A.; SAMORA, S. Conflitos ambientais e a experiência de mapeamento em Minas Gerais In **Conflitos ambientais e urbanos – debates, lutas e desafios** org MACHADO et all. Porto Alegre: Evangraf, 2013. P.161-180.