

ENTRE EXPROPRIAÇÕES E RESISTÊNCIAS: A IMPLEMENTAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS NA ZONA COSTEIRA DO CEARÁ, BRASIL

Between expropriations and resistance: implementation the wind farms in the coastal zone of Ceará, Brazil

Júlio César Holanda Araújo*

Resumo

O presente artigo analisa as implicações territoriais da implementação de parques eólicos na zona costeira do Ceará, bem como os conflitos ambientais e processos de resistência decorrentes. Observa-se haver em curso um processo de legitimação dessa fonte, que se fundamenta, principalmente, no consenso relativo criado em torno da noção de “energia limpa” a partir das negociações climáticas e da mesma ser considerada de “baixo impacto ambiental”, com uma suposta isenção de impactos e conflitos. Entretanto, tal legitimidade tem sido contestada por determinados grupos sociais localizados em territórios próximos aos projetos, os quais denunciam que suas práticas espaciais são desestruturadas em função do processo técnico adotado. Foi evidenciado que a implantação de parques eólicos no Ceará não ocorre isenta de conflitos ambientais e que ela tem sido acompanhada pela expropriação das populações locais e degradação dos ecossistemas. Com efeito, as populações locais protagonizam processos de resistência e luta coletiva com o objetivo de fazer ressoar suas denúncias na arena pública.

Palavras-chave: Energia eólica. Energia limpa. Conflitos ambientais. Desigualdade ambiental. Resistências.

INTRODUÇÃO

Em 2007 a fonte eólica respondia por apenas 245 MW/h da matriz elétrica nacional e, em fins de 2014, alcançou cerca de 6 mil MW/h (ABEEOLICA, 2015), sendo a fonte que mais cresceu em participação nos leilões para contratação de energia da ANEEL. De acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) projeta-se um aumento da capacidade instalada desta fonte de 1,8 mil MW em 2012 para 17,4 mil MW em 2022, que corresponde a um aumento da participação na matriz elétrica de 1,5% no final de 2012 para 9,5% em 2022 (BRASIL, 2013).

De acordo com dados do Conselho Global de Energia Eólica (GWEC, na sigla em inglês), o Brasil ocupa a 10ª posição entre os países com maior capacidade instalada no mundo, pouco à frente da Suécia, Portugal e Dinamarca. Quando observada a expansão anual, em 2014 o país registrou a 4ª colocação entre os que mais adicionaram megawatts eólicos à matriz, atrás apenas de China, Alemanha e Estados Unidos.

* Biólogo, Mestre em Planejamento Urbano e Regional (IPPUR/UFRJ). E-mail: julioholanda@msn.com

Dos mais de 600 projetos de geração eólica, dentre parques em operação, construção e já contratados pela ANEEL, os estados do Ceará, Bahia, Rio Grande do Sul e Rio Grande do Norte somam 196 parques em operação, sendo os líderes em capacidade instalada. Entre os fatores que propiciaram a expansão do setor, destacam-se a emergência da questão ambiental no espaço público, o consenso criando em torno da noção de “energia limpa”, a conjuntura econômica favorável e principalmente o protagonismo do Estado.

De acordo com o discurso preponderante em agentes do Estado, setor empresarial e em parte da sociedade civil, a matriz eólica é considerada “limpa”, por não emitir Gases de Efeito Estufa (GEE) à atmosfera durante o processo de geração de energia elétrica e, conseqüentemente, não acentuar as mudanças climáticas. Alega-se também que a geração de energia por esta fonte é de “baixo impacto ambiental”, realizada através de práticas espaciais que provocam reduzidas ou nenhuma implicação indesejável aos ecossistemas e às populações das regiões onde os parques são instalados. Essas representações contribuíram para que ao longo dos últimos dez anos essa fonte adquirisse significativa legitimidade social (ARAUJO, 2015).

Entretanto, tal legitimidade tem sido questionada na escala local, pois é crescente o número de grupos sociais localizados em territórios próximos aos parques eólicos que apontam no espaço público que suas práticas espaciais são desestruturadas e por vezes inviabilizadas em função do processo técnico adotado na geração de energia eólica no país. O termo “energia limpa”, criado no âmbito das negociações climáticas, engloba processos técnicos de geração de energia que, apesar da não emissão de GEE à atmosfera, têm provocado alterações indesejáveis aos ecossistemas e conflitos ambientais. As implicações territoriais provocadas por essas fontes de energia ditas “limpas” são corriqueiramente desconsideradas no espaço público ao incluí-las nessa categoria.

Diante disso, o presente artigo busca analisar as implicações territoriais específicas da implementação de parques eólicos na zona costeira do Ceará, investigar o conjunto de ações e estratégias utilizadas nos espaços públicos pelos atores para contestar a implantação da energia eólica e os mecanismos de resistência e luta coletiva. O artigo está inserido em uma pesquisa de mestrado cuja atividade de campo foi realizada em 2013 e 2014 e a metodologia utilizada baseou-se em informações secundárias, como análise de documentos, publicações e notícias veiculadas em jornais de relevante circulação; além de informações primárias, através de entrevistas e observações em campo nos municípios de Aracati, Amontada, Acaraú e Itapipoca.

IMPLICAÇÕES TERRITORIAIS

Para compreender as implicações dessas atividades é importante destacar inicialmente a influência decorrente da localização dos projetos. Como já mencionado anteriormente, todos os parques em operação no estado estão localizados na zona costeira, mais precisamente nos geossistemas planície costeira e tabuleiro pré-litorâneo, em sua maior parte, parcial ou totalmente, inseridos em áreas de preservação permanente (APP), abrangendo o campo de dunas fixas e móveis, planície de aspersão eólica e lagoas interdunares sazonais (MEIRELES, 2012).

A implantação de parques eólicos na zona costeira tem alterado significativamente as características ecológicas e morfológicas desses ecossistemas (MEIRELES, 2011; MEIRELES, 2009; MEIRELES, 2008). O autor elabora uma análise comparada entre projetos instalados no campo de dunas em Aracati, Camocim, São Gonçalo do Amarante e Trairi e demonstra que em todos os casos as áreas ocupadas são gravemente degradadas, em função da abertura de vias de acesso:

As [usinas eólicas] que estão operando e as em fase de instalação nos campos de dunas revelaram que toda a área ocupada pelos aerogeradores é gravemente degradada – **terraplenada, fixada, fragmentada, desmatada, compactada, alteradas a morfologia, topografia e fisionomia do campo de dunas**, pois se faz necessário à manutenção de uma rede de vias de acesso para cada um dos aerogeradores e resguardar a base dessas estruturas da erosão eólica. Com isso iniciou-se um generalizado processo de fixação artificial das areias, extinção dos sítios arqueológicos e privatização destes sistemas ambientais de relevante interesse socioambiental (MEIRELES, 2011, p. 2, grifo nosso).

Na construção dos parques em Aracati, São Gonçalo do Amarante e Trairi, por exemplo, foram identificadas as seguintes alterações nesses ecossistemas: remoções de grandes volumes de areia com desmatamento e soterramento de dunas fixas; supressão de habitat e fragmentação dos ecossistemas locais; cortes e aterros de dunas fixas e móveis; fixação, impermeabilização e compactação de dunas móveis, com a introdução de material sedimentar; e soterramento e fragmentação de lagoas interdunares (MEIRELES, 2011). Todas essas alterações são derivadas do processo de abertura de vias de acesso para a instalação das bases dos aerogeradores, preparação do terreno para os canteiros de obras, abertura de vias que interligam os aerogeradores de um mesmo parque e também a instalação dos dutos subterrâneos

que conduzem os cabos elétricos.

O conjunto das ações de degradação do campo de dunas tem interferência direta nos processos ecológicos relacionados com a dinâmica desse ecossistema, alterando os fluxos de matéria e energia, bem como as funções que se integram com os demais sistemas ambientais costeiros. Os principais riscos estão associados ao aumento da erosão costeira; alteração na dinâmica hidrostática e disponibilidade de água doce; contaminação da água armazenada no aquífero dunar; extinção do campo de dunas e danos à fauna e flora; supressão de habitats e alteração da paisagem vinculadas aos aspectos cênicos e de lazer (MEIRELES, 2012). Alguns desses riscos já são percebidos nos territórios e foram constatados através das observações realizadas na pesquisa de campo e através de relatos dos moradores.

Dentre as funções ecológicas alteradas, a disponibilidade de água doce no lençol freático tem sido uma das principais preocupações das populações locais. De acordo com moradores, mesmo em períodos de estiagem prolongada no estado, o nível da água disponível para consumo humano nunca esteve tão abaixo da média como nos últimos anos. De acordo com uma moradora do município de Amontada, existe a suspeita de que esse processo esteja sendo agravado com os parques que foram instalados na região:

Nossa água vem da Lagoa dos Cavalos, a água está salobra, foi jogada para o mar, antes nunca secava, e agora está secando. A gente acha que é do tamanho do impacto que tem no lençol freático devido as grandes estruturas das bases para segurar a torre da eólica (Informação verbal, 02/05/2014).

O soterramento e a compactação das dunas tendem a dificultar a infiltração das águas das chuvas para o lençol freático, podendo ocorrer alterações significativas na dinâmica hidrostática local, como a redução da abrangência espacial das lagoas interdunares que afloram das águas subterrâneas e até mesmo redução do volume disponível para consumo humano (MEIRELES, 2008). Também tem sido alvo de preocupações, por parte dos moradores, a qualidade das águas, que em alguns lugares estão com aparência de “cor amarelada, imprópria para beber e utilizar no preparo de alimentos” (Informação verbal, 02/05/2014).

Outra questão muito problematizada envolve o comprometimento do registro histórico e cultural das comunidades, semelhante ao que ocorreu em Aracati. O Ministério Público Federal (MPF) em conjunto com o Ministério Público Estadual do Ceará (MPE) propuseram em 2008 uma ação civil pública solicitando a anulação do parque eólico Bons Ventos em

Aracati, fundamentando-se nas denúncias de moradores, nos estudos elaborados pelo professor Jeovah Meireles da UFC (MEIRELES, 2008) e por um estudo arqueológico. De acordo com os relatos e estudos, o parque eólico promoveu interferências irreversíveis nos sítios arqueológicos dispostos sobre os campos de dunas, na localidade de Cumbe em Aracati, comprometendo o registro histórico e cultural daquela população. O estudo arqueológico apontou que a região possui um dos maiores registros do estado com 71 ocorrências arqueológicas, entre 53 sítios arqueológicos e 19 áreas vestigiais (MEIRELES, 2011).

O processo de instalação dos parques não tem gerado implicações apenas ao campo de dunas e lagoas interdunares, mas a abertura de vias de acesso para a passagem de veículos e maquinário pesado tem ocasionado diversos efeitos indesejáveis para as populações. O aumento de poeira e areia dentro das residências, em decorrência do aumento do tráfego de veículos, tem gerado transtornos permanentes e suspeitas de que esteja relacionado com o aumento de doenças respiratórias em algumas dessas comunidades, pois a qualidade do ar fica visivelmente alterada. Além disso, a passagem desses veículos tem ocasionado a deterioração da infraestrutura local e provocado danos nas residências, igrejas e associações.

Há também ocorrência de atropelamentos decorrentes do aumento do fluxo de caminhões que trafegam por estas estradas, muitas vezes, em alta velocidade. A preocupação maior tem sido com as crianças, pois estas realizam atividades de lazer nessas áreas e acabam sendo as principais vítimas dos acidentes. Em razão disso, alguns pais têm impedido a permanência de seus filhos nas proximidades das estradas – que muitas vezes corresponde aos espaços localizados em frente as suas casas ou em locais de uso comum.

De acordo com um morador de Itapipoca, os impactos da construção das estradas são enormes: “tem um pessoal que fala da construção da estrada, que isso vai ser bom, mas essa estrada vai só servir para matar nossos cachorros, os bacuris e nossos animais” (Informação verbal, 27/11/2014). Outra questão muito enfatizada pelos moradores é o surgimento do que tem se denominado como “território do medo”, através das placas indicando “risco de morte” e “rota de fuga”. Observa-se que as placas estão dispostas nas proximidades dos parques, entre as dunas, lagoas interdunares, espaços de uso comum e próximo das residências.

De acordo com as empresas, existem cabos elétricos soterrados abaixo das dunas que conduzem eletricidade em alta-tensão; por isso a necessidade das “placas de atenção”. Porém, observa-se que os cabos elétricos estão dispostos em locais de permanente mobilidade de moradores, em espaços de uso comum, entre as dunas e lagoas. De acordo com um morador de

Aracati, “eles construíram os aerogeradores em um manancial de lagoas. Se a gente tentar tomar banho de lagoa, os responsáveis pelo parque dizem que a gente pode ser eletrocutado” (Informação verbal, 25/10/2013).

Além disso, em função da dinâmica natural de movimento das dunas, os cabos acabam ficando expostos, aumentando os riscos de acidentes. Apesar de a placa mencionar “rede elétrica subterrânea” e proibir escavações nos locais, observa-se na figura abaixo que na verdade os cabos elétricos apresentam-se completamente expostos no campo dunar em Aracati:

Figura 1 – Placa de risco de morte com cabos elétricos expostos em Aracati/CE.



Fonte: arquivo pessoal, 2013

Alguns moradores chamam atenção para o processo de “privatização de seus territórios”, o que se articula com o surgimento da noção de “território do medo”. Esse processo tem se efetivado nos territórios com o uso frequente de segurança armada, disposição de torres de vigilância por todo o território e a instalação de cercas e portões em espaços de uso comum da população. É importante destacar que a maior parte dos parques está localizada em terrenos arrendados pelas empresas, sendo de caráter privado¹, mas a infraestrutura montada, como as

¹ É importante mencionar que uma boa parte dos terrenos que são arrendados para as empresas instalarem os parques eólicos possui algum tipo de conflito fundiário, pois são disputados por grileiros, posseiros e moradores locais. Na zona costeira do Ceará os conflitos fundiários são muito frequentes.

estradas e vias de acesso, por onde são colocadas as cercas e portões não se limitam a esses terrenos.

O uso de seguranças armados, cercas e portões, por exemplo, tem gerado grande tensão entre os moradores, pois estes últimos são impedidos de transitar em locais de uso comum com ameaças de violência. Em alguns casos os moradores ficaram impedidos de percorrer o caminho que fazem diariamente até a faixa de praia, sendo necessário adotar trajetos mais longos, que acrescentam horas aos deslocamentos, pois os aerogeradores e as vias de acesso localizadas no campo de dunas fragmentam todo o território.

Isso vai de encontro ao que preconiza a Lei 7.661/1988 que instituiu a Política Nacional de Gerenciamento Costeiro, pois a mesma não permite a instalação de empreendimentos, atividades ou qualquer forma de uso do solo na Zona Costeira que impeça ou dificulte o acesso às praias. No caso de um parque eólico instalado em Aracati, por exemplo, esse problema só foi resolvido em 2013 a partir da interferência da Defensoria Pública. Nessa comunidade, os moradores também ficaram impedidos do acesso ao cemitério comunitário por conta da instalação dos parques.

Ainda sobre a fase de instalação, é importante destacar a argumentação da geração de empregos, que é uma das justificativas que mais tem sido utilizada pelas empresas para legitimar seus projetos. De fato, há, na fase de instalação, a oferta de aproximadamente 1.000 vagas para funcionários terceirizados na construção civil. Porém, esses postos de trabalho são temporários, com duração de aproximadamente seis meses e na fase de operação o número é muito menor. Alguns parques possuem apenas 10 funcionários exercendo as atividades de manutenção e vigilância, por exemplo.

Além da questão quantitativa, problematiza-se também a qualidade desses empregos. Uma das queixas se refere às péssimas condições de trabalho e a violação de direitos. Um ex-funcionário de um parque em Amontada relatou em depoimento os momentos de sofrimento e humilhação que passou quando trabalhava na empresa, com sobrecarga de trabalho, não pagamento de hora extra, dentre outras questões:

Queria relatar um pouco do que aprendi nos tempos que trabalhei na eólica. No começo eu vi um mar de rosas, mas após o processo de trabalho passei a ver que todas aquelas rosas que existiam foram transformadas em espinhos. Eu fui vítima diante disso e as pessoas que imaginarem que lá o superfaturamento que recebem é suficiente para sobreviver a pessoa está muito enganada e não tem conhecimento

*do que uma pessoa sofre dentro da empresa. Porque lá eles não tem reconhecimento por ninguém, tudo que eles querem é o seu serviço, enquanto estamos do lado deles, adorando eles, com o braço no ombro deles, a gente tá sendo elogiado, mas a partir de um certo momento eles passam a querer subordinar a gente. Vem com propostas falsas, querer que a gente vá fazendo coisas que não convêm com o que a gente faz. Trabalhei em uma empresa durante 6 meses aproximadamente e fomos mal tratados e simplesmente queriam que a gente fosse tipo uns escravos para eles, **nós tínhamos que pegar as 7h da manhã, mas muitas vezes 21h nós estávamos lá sufocados pelo cansaço e pela humilhação.** Algumas vezes eles chegavam com hora extra, já aconteceu várias vezes comigo de trabalhar 200 horas e nunca me pagaram mais do que 100, não sei onde as outras vão parar. Já aconteceu de eu adoecer dentro da própria empresa e eles não vieram com a mão amiga que tinham no começo. O que foi que eles fizeram, a partir do dia que eu voltei, poucos dias depois me jogaram fora. [...] a minha carteira assinada era de R\$ 756,00 fora as horas extras, mas eles só estavam me pagando R\$ 576,00. Então todo o processo que eles falaram para tentar me subordinar, mas não conseguiram. Pois estou consciente, se depender de mim Eólica no Maceió não. Hoje eu sei tudo que ela traz de mal. Prostituição, drogas, destruição da natureza. As águas só vão se for de carro pipa, nos locais onde são implantadas não fica água para a população. É um monte de coisas que vi e que vivenciei (Informação verbal, 02/05/2014, grifo nosso).*

Em entrevista com outro funcionário, o mesmo colocou que existe nos parques o sistema de “banco de horas”, que permite a armazenagem de horas trabalhadas além da jornada normal diária de trabalho, sem o pagamento do adicional de hora extra, devendo tal excesso, entretanto, ser compensado pela sua correspondente diminuição em outros dias de trabalho. Porém, de acordo com os relatos, em muitos casos a lei é descumprida e o limite máximo de horas diárias é excedido com muita frequência. Além disso, muitas horas incluídas no “banco de horas” acabavam não sendo repostas, em decorrência do período curto de contrato com as empresas (em média seis meses, de acordo com o trabalhador), assim os contratos se encerram antes que sejam repostas as horas extras trabalhadas.

Outra questão que tem preocupado as populações locais é o constante processo de migração de trabalhadores na fase de instalação dos empreendimentos e seus efeitos subsequentes. Observa-se que esse processo tem ocorrido com certa frequência em projetos eólicos, assim como há relatos em grandes projetos de energia e mineração, pois as empresas empregam um número pequeno de mão de obra local, muitas vezes não alcançam 50% do total. A maior parte desses trabalhadores são homens, com idade entre 19 e 25 anos que ficam alojados nas proximidades dos parques durante o período de instalação e depois enquanto parte retorna para seus locais de origem, outra se estabelece na região.

Os relatos de moradores apontam que esse processo tem sobrecarregado os serviços públicos como saúde, educação, segurança pública, que já eram defasados e não conseguem atender a demanda crescente. Além disso, têm agravado problemas sociais nas comunidades, como o uso abusivo de drogas entre jovens, aumento da exploração sexual, da violência contra a mulher e gravidez indesejada na adolescência.

As crianças que nascem das relações de jovens das comunidades com trabalhadores das empresas têm sido denominadas pelos próprios moradores de “filhos do vento”, em alusão aos casos onde os trabalhadores temporários não assumem a paternidade e voltam para as suas cidades de origem. De acordo com um professor de uma escola em Itapipoca a instalação dos parques altera significativamente a dinâmica das aulas: “no assentamento que fica próximo do parque eu não consigo dar aulas à noite por conta dos paredões de som, das festas e da prostituição” (Informação verbal, 03/05/2015).

Já no período de operação as queixas estão relacionadas aos ruídos que são gerados pelas turbinas. De acordo com moradores o “barulho é intermitente” e semelhante a um “helicóptero que nunca pousa”. O que tem se observado é que a distância mínima recomendada² pela SEMACE de 300m das torres para as residências não tem sido respeitada em todos os casos. Em alguns parques, como na Amontada, as torres ficam a menos de 100 m, o que potencializa ainda mais os ruídos, como relatado por uma moradora: “alguns moradores estão reclamando do som emitido pelas torres eólicas, que tem incomodado bastante em decorrência da proximidade das casas com o parque eólico” (Informação verbal, 02/05/2014).

A despeito das denúncias e contestação de moradores, não há nenhuma legislação ou norma específica no Ceará que regulamenta a distância mínima entre residências e aerogeradores de modo a ser seguro para as populações locais. A recomendação de 300m da SEMACE parece confrontar o “princípio da precaução” no Direito Ambiental, pois não se fundamenta em nenhuma pesquisa acadêmica, dado empírico ou consulta às populações, mas sim em legislações ambientais utilizadas em outros países, principalmente na Europa, conforme nos informou um técnico do órgão estadual. Entretanto, identifica-se duas contradições nessa argumentação.

Primeiro que, ao contrário do que alega o analista ambiental da SEMACE, as legislações que regulamentam as distâncias em países europeus são mais rigorosas. Na

² De acordo com informações repassadas por um analista ambiental que compõe o Núcleo de Impacto Ambiental (NUIAM) da SEMACE, durante reunião ordinária do COEMA realizada em 19/11/2014.

Alemanha e Inglaterra, por exemplo, nenhum aerogerador pode ser instalado a menos de 1,5 km de distância das residências. Na França o Senado aprovou recentemente a nova lei energética, em que modifica a distância mínima segura para as populações, que antes era de 500 m passa a ser de 1.000 m³.

A segunda contradição refere-se à primazia do “conhecimento técnico-científico” sobre o conhecimento e saberes populares dentro dos órgãos ambientais e das fragilidades dos estudos de avaliação de impacto, que não incorporam esses saberes. As populações mais afetadas pelos projetos e que convivem com os mesmos cotidianamente não têm sido consultadas acerca das recomendações e modificações nas normas e legislações que envolvem o licenciamento de parques eólicos.

De acordo com um funcionário da vigilância de um parque eólico dessa região “o barulho é terrível, o problema não é nem a altura do som, ele não é tão alto assim, o problema mesmo é que ele não para, é contínuo. Fica aquele zumbido o tempo inteiro” (Informação verbal, 27/11/2014).

Além da mudança na paisagem e da questão dos ruídos, algumas pesquisas chamam atenção para a possível relação entre essa atividade e alterações fisiológicas nas populações que residem próximos aos parques⁴. Apesar dessa questão ainda ser bastante controversa e carecer de estudos mais aprofundados, de acordo com o relato de um funcionário de parque eólico de Amontada, constantemente alguns funcionários apresentam sintomas semelhantes àqueles descritos na literatura.

UMA ABORDAGEM SOCIAL DA TECNOLOGIA: INTERSEÇÕES ENTRE MUDANÇA TÉCNICA, ACUMULAÇÃO POR ESPOLIAÇÃO E DESIGUALDADE AMBIENTAL

Baseando-se nas ideias de Joseph Schumpeter sobre os poderes coercivos da competição capitalista, através da noção de destruição criativa, Harvey (2008) argumenta que

3 Ver mais em: http://www.francetvinfo.fr/monde/une-nouvelle-loi-repousse-les-eoliennes-loin-des-habitations_828445.html <Acesso em: 20/03/2015>

4 A *Wind Turbine Syndrome* (Síndrome da Turbina de Vento – tradução livre) ganhou notoriedade pública após o lançamento do livro “*Wind Turbine Syndrome: A Report on a Natural Experiment*” em 2009. O livro de autoria da pediatra americana Nina Pierpont, apresenta relatórios e estudos de casos que estabelecem uma possível relação entre as pessoas que moram em torno de 2 km de parques eólicos com um conjunto de sintomas, que configurariam uma síndrome específica, como náuseas, distúrbios de sono, dores de cabeça, zumbido, tontura, irritabilidade, taquicardia, dentre outros.

a busca por inovações tecnológicas, enfatizada a partir do neoliberalismo, tem vínculos constitutivos com a degradação ambiental e a emergência de crises no capitalismo:

A teoria neoliberal da mudança tecnológica se sustenta nos poderes coercivos da competição para levar à busca de novos produtos, de novos métodos de produção e de novas formas organizacionais. Mas esse impulso se incorpora a tal ponto ao senso comum dos empreendedores que se torna um fetiche: a crença de que para todo e qualquer problema há um remédio tecnológico. [...] Há, portanto, um vínculo constitutivo entre dinamismo tecnológico, instabilidade, dissolução de solidariedades sociais, degradação ambiental, desindustrialização, aceleradas mudanças das relações espaço-tempo, bolhas especulativas e a tendência geral de formação de crises no capitalismo (HARVEY, 2008, p. 79).

De acordo com Milanez (2009), uma característica importante do processo de modernização ecológica é a aparente “ingenuidade tecnológica” (MILANEZ, 2009, p.80) de seus agentes, por acreditarem que o processo de inovação seria suficiente para solucionar os ditos problemas ambientais e climáticos. Essa estratégia se ampara no caráter supostamente neutro da técnica, que prioriza o incremento de tecnologias ambientais ditas limpas, menos intensivas em recursos naturais e supostamente isentas de efeitos indesejáveis às populações locais e ecossistemas. Além disso, de acordo com o autor, seus defensores têm uma visão desbalanceada entre valores ambientais, sociais e econômicos, concentrando as análises nestes últimos aspectos, ignorando questões como pobreza, desigualdades de acesso e uso dos bens naturais e os subsequentes conflitos ambientais.

O processo atual de modernização no setor elétrico, especialmente a inserção da energia eólica na matriz, realiza-se a partir de um conjunto de códigos técnicos, materializados em um determinado design (FEENBERG, 2002), que se estabeleceu de forma hegemônica nas negociações entre os grupos sociais no processo de construção sociotécnica. No caso brasileiro, o *design* adotado baseou-se em um modelo em larga escala, com parques construídos por um pequeno número de empresas multinacionais, em parceria com o Estado, de modo concentrado em grandes extensões e terra, com um número expressivo de aerogeradores por parque e localizados prioritariamente na zona costeira.

São recorrentes os relatos de pessoas que são ameaçadas pelos projetos eólicos de perderem seus vínculos materiais e simbólicos com os territórios, quando há possibilidade de alterações significativas nas relações sociais mantidas pelas populações locais. Para esses grupos, o território não significa apenas o local de moradia; há uma relação material, simbólica

e cultural com a terra, com a biodiversidade e ecossistemas, com o local produtivo, além da construção de identidades e redes de sociabilidades, que são ameaçadas e muitas vezes desestruturadas pelos projetos ditos de desenvolvimento.

Com efeito, o que está em evidência nos casos de conflitos ambientais no Ceará, são processos onde estão em disputa diferentes usos e apropriações materiais e simbólicas do território, envolvendo áreas livres e comuns, recursos hídricos, biodiversidade, dunas e lagoas. Nos casos investigados na presente pesquisa, estão postos de um lado uma parcela das populações locais, em defesa da manutenção do uso tradicional do território e de suas relações sociais, ligadas às atividades de subsistência, lazer e demais usos materiais e simbólicos e de outro lado o setor empresarial, articulado com agentes do Estado, que instrumentaliza o território com vistas à valorização de capital e obtenção de lucros adicionais.

Assim, o que tem se evidenciado através desses conflitos é a frequente sobreposição de práticas espaciais entre atores com poderes diferentes na esfera pública, em que as práticas das empresas têm desestruturado e algumas vezes inviabilizado as práticas das populações locais. A correlação de forças entre ambos os grupos é assimétrica, estando na maioria dos casos favoráveis para aqueles grupos detentores de maior poder de negociação e de recursos políticos e institucionais.

O entendimento desses casos desde a noção de desigualdade ambiental permite compreender as injustiças no acesso e uso dos bens naturais e a subsequente distribuição desigual de males e benefícios advindos dos projetos. Entende-se por esta noção, o processo constitutivo do capitalismo liberalizado onde os danos decorrentes dos projetos ditos de desenvolvimento recaem predominantemente sobre grupos sociais *vulnerabilizados*, enquanto os benefícios destinam-se aos grandes interesses econômicos (Acsehrad et al., 2012). Essa noção rompe com a ideia vigente no senso comum que responsabiliza igualmente a todos os seres humanos pelos danos ambientais, supondo haver um padrão democrático na distribuição desses males.

A produção da desigualdade ambiental na implementação de parques eólicos está relacionada à acelerada mercantilização de bens não mercantis – aqueles que não são frutos do trabalho humano, como a terra, água e os ventos – por parte dos agentes econômicos. Esse processo acontece através de mecanismos extraeconômicos, com a conversão de várias formas de direitos de propriedades comuns e coletivas em direitos exclusivos de propriedade privada. Um exame mais detido desse processo revela que o mesmo tem ocorrido através da imposição

de práticas e valores às comunidades, privatização de terras e bens comuns, da coerção e diferentes mecanismos de violência física e simbólica, que são todas características do que Harvey (2004) denomina como “acumulação por espoliação”.

A noção proposta por Harvey sugere uma renovação conceitual para estabelecer uma distinção com o conceito de acumulação primitiva presente na obra “O Capital” de Karl Marx. Para Harvey (2004), inspirado em Rosa Luxemburgo, os fenômenos que Marx, por vezes, supõe limitar a um estágio prévio, originário ou característico da pré-história do capitalismo são, na verdade, estratégias permanentes, acionadas no movimento de reprodução do capital e permanecem presentes na geografia histórica do capitalismo até os dias atuais.

Pode-se dizer então, a partir do trabalho de campo, que a implementação de parques eólicos na zona costeira do Ceará tem sido caracterizada por processos de acumulação por espoliação e desigualdades ambientais, em que tem ocorrido a expropriação e privatização de áreas de uso comum e recursos territoriais, além da distribuição desigual de benefícios e malefícios dos projetos. Ainda de acordo com Harvey (2004), o papel do Estado tem sido crucial no apoio e promoção da desigualdade ambiental. O autor sugere que o desenvolvimento capitalista dependeu e continua a depender de maneira vital do protagonismo do Estado. Como observado na pesquisa, a ação estatal tem sido fundamental e determinante para a constituição do setor eólico no Ceará.

De acordo com Acsehrad et al. (2012), os processos de produção das desigualdades ambientais, associados às dinâmicas de acumulação por espoliação, tendem a engendrar conflitos ambientais, em decorrência da sobreposição de práticas espaciais de grupos sociais portadores de identidades e relações sociais e culturais com o território diferenciadas. Os conflitos ambientais são, portanto:

aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significado do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçada por impactos indesejáveis, transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos - decorrentes do exercício das práticas de outros grupos (ACSELRAD, 2004)

A acumulação primitiva, como descrita por Marx, envolveu uma série de lutas violentas, onde o nascimento do capitalismo foi marcado na história com “letras de sangue e fogo”, como descreveu em seu livro. A acumulação por espoliação (HARVEY, 2004) ou a acumulação primitiva permanente (BRANDAO, 2010) de nossa época, tem sido marcada por

lutas e batalhas também violentas, associada a casos de conflitos ambientais.

Dessa forma, observa-se que o processo de mudança técnica no setor elétrico, está substancialmente associado às noções de desigualdade ambiental e acumulação por espoliação. E, com isso, diferentes lutas por justiça ambiental⁵ têm emergido nos territórios, a partir de ações de resistências, contraposições, elaboração de críticas ao design atual dos parques eólicos e estratégias político-discursivas por parte das populações locais atingidas pelos projetos.

LUTA COLETIVA E ESTRATÉGIAS DE RESISTÊNCIA ACIONADAS PELOS GRUPOS SOCIAIS LOCAIS

A crescente evidenciação das desigualdades ambientais e dos casos de conflito no espaço público tem mostrado que além das expropriações, há também resistências e conquistas. Esses sujeitos não se constituem como vítimas passivas desse processo; ao contrário, estão inseridos na arena desigual de poder, onde diferentes estratégias político-discursivas contra hegemônicas têm sido permanentemente acionadas em vias de garantir a afirmação de seus modos de vida, de seus territórios e de condições materiais e simbólicas necessárias para a reprodução de suas práticas tradicionais.

As estratégias foram acionadas pelas populações que residem próximas de parques eólicos com objetivo de ampliar a visibilidade para as denúncias e consolidar processos de contestação e resistência e têm sido organizadas pelos próprios moradores afetados pelos projetos, em conjunto com pesquisadores e movimentos sociais engajados com as temáticas da zona costeira.

Existe uma estratégia mais geral que, de acordo com moradores, está relacionada com a permanente ocupação do território, pois com frequência as empresas utilizam-se da representação de que os projetos são instalados em “territórios vazios”, com pouca ou nenhuma atividade social e cultural, formada de pessoas “carentes” que necessitam do dito

5 O movimento de Justiça Ambiental surge com uma crítica ao pensamento dominante, que considera democrática a distribuição dos riscos ambientais, redefinindo a questão ambiental desde valores sociais. Assim, entende-se por justiça ambiental: “tratamento justo e envolvimento significativo de todas as pessoas, independentemente de sua raça, cor ou renda no que diz respeito à elaboração, desenvolvimento, implementação e aplicação de política, leis e regulações ambientais. Por tratamento justo entende-se que nenhum grupo de pessoas, incluindo-se aí grupos étnicos, raciais ou de classe, deva suportar uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas [...]” (Achselrad; Mello; Bezerra, 2009, p.16).

desenvolvimento que os projetos podem proporcionar para superarem sua condição de “atrasadas”. De fato existe uma carência de políticas sociais nessas localidades, mas que em nada está relacionada com a condição de “atrasados”, tratam-se de populações que historicamente foram *vulnerabilizadas*⁶ pelo Estado.

Tendo em vista essa representação criada pelas empresas e com a perspectiva de contestar certa visão de “desenvolvimento” que lhes é imposto, as populações da zona costeira tem acionado um conjunto de estratégias que refutam a premissa do “território vazio”, disputam outros valores para o dito “desenvolvimento” e atestam que ao contrário do senso comum, os territórios são repletos de vida e riqueza própria, além de uma ampla diversidade cultural e social.

Assim, destaca-se algumas estratégias que têm se mostrado relevantes na perspectiva de desconstruir o mito do “território vazio”, como a criação de acampamentos de resistência, por exemplo o “Acampamento Nossa Terra” em Itapipoca, com sete anos de existência, criado pelos próprios moradores do assentamento como uma ferramenta de luta em defesa do território frente ao conflito envolvendo a especulação imobiliária. O local onde o acampamento foi levantado é alvo de permanente conflito e disputa, por um lado, pelas populações que reivindicam a posse da terra desde gerações anteriores e de outro lado um empresário da região que alega ser detentor do direito das terras.

Além disso, a consolidação do turismo comunitário em vários municípios da zona costeira, através da Rede Tucum⁷, e a realização de festas e eventos nas comunidades, como seminários e as tradicionais regatas⁸, que ocorrem anualmente, são importantes estratégias recorrentemente acionadas pelas populações locais. Essas estratégias têm impulsionado a economia local, de modo sustentável, democrático e com autonomia das populações locais a

6 Aqui é importante destacar uma diferenciação entre as noções de vulnerabilidade e a de *vulnerabilização*. Entende-se essa última como um processo social que expressa um conjunto de elementos históricos, sociais, econômicos e políticos que propiciam um determinado grupo social como vulnerável, em que esses grupos sociais, enquanto portadores de direitos estão impelidos a uma situação de destituição parcial ou total desses direitos (ACSELRAD, 2013).

7 A Rede Cearense de Turismo Comunitário (Rede Tucum) é uma articulação formada em 2008, por grupos de comunidades da zona costeira que realizam o turismo comunitário e sustentável no Ceará. A rede oferece pacotes que propiciam experiências de intercâmbios culturais, respeitando os modos de vida e ambientes locais, através de hospedagem, trilhas e passeios ecológicos, pacotes para festas culturais tradicionais, infraestrutura para realização de eventos e culinária regional.

8 As regatas de pescadores ocorrem em vários municípios da zona costeira e consistem em um grande evento de festividade e competições nas quais os vencedores são aqueles que demonstram maior habilidade de navegação no mar. O evento é muito valorizado pelas comunidades da zona costeira, pois representa uma celebração da cultura dos povos do mar e da resistência frente a especulação imobiliária, parques eólicos, carcinicultura e a degradação ambiental vivenciados cotidianamente pelas populações desses territórios.

partir da valorização e respeito aos saberes e ambientes locais.

Tem sido comum também a adoção de esforços com vistas à formação de lideranças locais, sobretudo os jovens e mulheres; assim são frequentes cursos, seminários e a realização de oficinas nas comunidades, facilitadas por moradores em conjunto com movimentos sociais e pesquisadores. Essas atividades têm como objetivo contribuir na formulação teórica e embasamento crítico das populações sobre as questões que envolvem a implementação da energia eólica no estado, bem como outros temas relacionados ao território e ao modo de vida local.

Um conjunto de outras estratégias foi relatado por moradores com objetivo de potencializar a ação direta e o enfrentamento com as empresas. Está inserida aqui o bloqueio realizado pela população de uma comunidade em Aracati em 2009 para impedir a passagem de caminhões que trafegavam com maquinário pesado dentro do território, além da participação nos conselhos, instâncias políticas e nas audiências públicas. Os moradores destacam, por exemplo, que as associações locais e parlamentares eleitos das próprias comunidades ou com apoio das mesmas, podem servir como importantes agentes para reivindicar e defender os interesses das comunidades nas instâncias institucionais.

Nesse conjunto de ações diretas, destaca-se ainda o automonitoramento das lagoas realizado em uma comunidade de Itapipoca. Com a ameaça de implantação de um parque eólico na região e através das denúncias de alterações na dinâmica hidrostática das lagoas, os moradores dessa comunidade se mobilizaram e iniciaram um processo de automonitoramento de seus recursos hídricos, a fim de impedir que os mesmos fossem utilizados de forma indevida pelas empresas. Desse modo, a população instituiu ciclos de revezamento para monitorar a principal lagoa que abastece a comunidade.

As populações locais destacam também a importância daquelas estratégias relacionadas à articulação e parceria com pesquisadores das Universidades e entidades e movimentos sociais. Com relação à articulação com pesquisadores, existe por parte dos moradores um receio relativo aos agentes da pesquisa científica. Há prevenções quanto ao possível afastamento dos pesquisadores com “os objetos de estudos”, utilizando as populações locais apenas como “laboratório”, sem proporcionar nenhum tipo de retorno ou contribuição direta. De acordo com um morador de Aracati:

Tem um monte de gente que vem pra cá fazer pesquisa, anota um monte de coisas,

conversa com todo mundo, depois volta pra sua universidade e nunca mais retorna pra comunidade para apresentar os resultados da pesquisa (Informação verbal).

Essa crítica questiona o papel e a responsabilidade das pesquisas, e conseqüentemente dos pesquisadores, em casos de conflitos ambientais. Contudo, alguns estudos têm se realizado sobre a temática da energia eólica no Ceará em uma perspectiva crítica à ciência moderna, notadamente de alguns professores do Departamento de Geografia da UFC e do Núcleo TRAMAS/UFC. Nesse conjunto, insere-se a presente pesquisa, que como apontado na introdução, buscou incorporar essas críticas, através de instrumentos metodológicos que dessem conta de uma maior aproximação do pesquisador com o território e com as populações, construindo o objeto em diálogo com as demandas locais, além de criar espaços e métodos para dialogar permanentemente sobre o andamento e resultados da pesquisa, além de proporcionar uma contribuição para as articulações locais.

Além das estratégias citadas acima, durante a realização da pesquisa foram acompanhadas pelo menos quatorze atividades de intercâmbios em comunidades da zona costeira, nas escalas local, nacional e internacional. Essas atividades consistem em espaços de trocas de informações e experiências entre moradores que residem próximos de parques eólicos, em situações de conflito, e também com moradores de localidades onde existe apenas a ameaça de instalação dos projetos.

Assim, tem sido possível o reconhecimento de ameaças e estratégias comuns entre as comunidades de diferentes localidades, o que tem possibilitado, por exemplo, compreender os conflitos e impactos em escala mais ampla e não localizada em uma determinada localidade ou município. Além disso, esses espaços têm proporcionado ampliar o questionamento aos projetos como um todo, incluindo os parques e aerogeradores, mas também localidades que são atingidas pela construção das linhas de transmissão e subestações.

Os intercâmbios têm se mostrado como estratégias eficientes no sentido de ampliar o acesso e a divulgação das informações e experiências entre as comunidades, contribuindo com o fortalecimento de localidades onde já ocorrem conflitos, mas também possibilita a emergência de processos que são denominados aqui de “antecipação da crítica”, onde a elaboração da contestação ao processo técnico relacionado à geração de energia eólica ocorre em localidades onde não há parques instalados, como o caso do Assentamento Maceió, em Itapipoca, analisado na sessão a seguir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões teóricas, atividades de campo, entrevistas realizadas e dados secundários, foi possível delinear algumas evidências sobre as implicações territoriais decorrentes do processo de implementação da energia eólica na zona costeira do Ceará.

A implementação desses projetos tem sido caracterizada por processos de “acumulação por espoliação” em que tem ocorrido a expropriação e privatização de áreas de uso comum e recursos territoriais. A partir das atividades de campo, observou-se uma crescente contestação ao processo técnico associado à geração de energia eólica. Assim, a legitimidade construída no espaço público para essa fonte, que a caracteriza como de “baixo impacto ambiental”, tem sido questionada na escala local por populações afetadas pelos projetos de energia dita limpa. Esses grupos sociais proferem no espaço público que a geração de energia eólica tem sido marcada por conflitos e desigualdades ambientais, através da distribuição desigual de benefícios e malefícios dos projetos, bem como a sobreposição de práticas espaciais.

É importante destacar que as atividades de campo possibilitaram perceber que além das expropriações, há também processos de resistência e luta coletiva. Esses grupos sociais não se constituem como vítimas passivas do processo, mas estão inseridos na arena desigual de poder, acionando diferentes estratégias, ações e práticas em vias de garantir a afirmação de seus modos de vida, de seus territórios e de condições materiais e simbólicas necessárias para a reprodução de suas práticas tradicionais.

Há, por parte desses agentes, uma permanente problematização e ressignificação da noção de “energia limpa”, apresentando contradições e injustiças relacionadas a esse processo técnico. Essa noção é reducionista e não incorpora as dimensões dos conflitos ambientais, questões econômicas, políticas e culturais das populações locais, as relações desiguais de poder e as desigualdades de acesso e uso dos bens naturais. Resume-se a não emissão de GEE à atmosfera. Aqui é importante mencionar a presença, mesmo que não explícita, de uma crítica à neutralidade da técnica, pois é constantemente questionado pelos grupos locais o caráter político e os interesses envolvidos nos projetos ditos de “energia limpa” que muitas vezes não incorporam os interesses locais.

Ficou muito evidente a “força da crítica” por parte das populações locais, tanto no

sentido de conseguir fazer ressoar as denúncias no espaço público, como de fazer circular as estratégias e narrativas entre as comunidades e entre as gerações, possibilitando, inclusive, mecanismos de antecipação da crítica por parte de localidades onde ainda não existem projetos instalados. Além disso, a contestação tem pressionado as empresas a adotarem novas práticas, mesmo que sem mudanças substanciais, a fim de assegurar legitimidade.

Assim, a bandeira reivindicada por movimentos sociais resumida em três perguntas: “Energia para que? Para quem? Como?”, tema do último Fórum Social Temático Energético, realizado em 2014, tem se limitado no espaço público a última pergunta, inclusive junto à parte da própria parcela de grupos sociais críticos. Ao que nos parece, para garantir processos justos e democráticos de geração de energia, se faz necessário questionar o “como” a energia deve ser produzida, através da incorporação de um conjunto de valores e interesses que extrapolem o caráter meramente técnico. Mas isso não deve ser suficiente, pois a questão energética não parece se resolver apenas nos termos “da melhor técnica”, como preconiza a noção da modernização ecológica, mas requer urgentemente questionar e politizar também as outras duas perguntas: Energia para que? Para quem?

REFERÊNCIAS

ABEEOLICA. **Boletim de dados**: janeiro/2015. Associação Brasileira de Energia Eólica. Brasília: ABEEOLICA, 2015.

ACSELRAD, Henri. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSELRAD, Henri. (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará; Fundação Heinrich Böll, 2004.

_____; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ACSELRAD et al., 2012. Desigualdade Ambiental e acumulação por espoliação: o que está em jogo na questão ambiental? Coletivo Brasileiro de Justiça Ambiental. **Ecadernos CES** 17, 2012, @cetera: 164-183.

ARAUJO, Júlio César Holanda. **As tramas da implementação da energia eólica na zona costeira do Ceará: legitimação e contestação da “energia limpa”**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), junho 2015.

BRANDÃO, Carlos. Acumulação primitiva permanente e desenvolvimento capitalista no Brasil contemporâneo. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno... [et al]. **Capitalismo globalizado e recursos territoriais**: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo.

Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

BRASIL. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2022**. Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE, 2013

FEENBERG, Andrew. **Transforming technology**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

HARVEY, David. **O neoliberalismo: história e implicações**. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

_____. **O Novo Imperialismo**. 7. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013

MEIRELES, Antônio Jeovah de Andrade. Danos socioambientais originados pelas usinas eólicas nos campos de dunas do Nordeste brasileiro e critérios para definição de alternativas locais. **Confins** [Online], v. 11, 2011. Disponível em: <<http://confins.revues.org/6970>>. Acesso em: 15 jan. 2014.

_____. **Geomorfologia Costeira: funções ambientais e sociais**. Fortaleza: Edições UFC, 2012.

_____. Impactos ambientais em áreas de preservação permanente (APP's) promovidos no campo de dunas da Taíba pela usina eólica Taíba Albatroz – Bons Ventos Geradora de Energia S/A. **Parecer Técnico**, 2008.

_____. Diagnóstico ambiental e alternativas locais para as usinas eólicas (CGE RM Cangalha e CGE RM Boqueirão) projetadas em Áreas de Preservação Permanente na planície costeira de Camocim/CE. **Parecer Técnico**, 2009.

MILANEZ, B. Modernização ecológica no Brasil: limites e perspectivas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 77-89, jul-dez, Editora UFPR, 2009.

Abstract

This article analyzes the territorial implications of the implementation of wind farms in the coastal zone of Ceará, as well as environmental conflicts and resistance cases resulting. It is observed an ongoing process of legitimation of this source, which is based mainly on a relative consensus created around the notion of "clean energy" from the climate negotiations and this source has a "low environmental impact", with an alleged exemption of impacts and conflicts. However, this legitimacy has been challenged by social groups located in areas close to the project, which complain that their spatial practices are disrupted due to the technical process adopted. It was shown that the deployment of wind farms in Ceará is not exempt from environmental conflicts and it has been accompanied by the expropriation of local populations and ecosystem degradation. Indeed, local people are protagonists in processes of resistance and collective struggles in order to make resound their complaints in the public arena.

Keywords: Wind power. Clean energy. Environmental conflicts. Environmental inequality. Resistences.