Revista GeoUECE

Conflitos e danos socioambientais da produção de energia eólica na Comunidade do Cumbe, Aracati, Ceará, Brasil

José Auricélio Gois Lima
Semace

RESUMO

A produção de energia eólica em larga escala se baseia essencialmente em uma lógica de apropriação exclusiva de recursos da natureza localizados sobre o território. São grandes unidades produtivas, de extração e transformação, planejada a partir fora, exógena, ao lugar onde se implementam, cuja forma de instalação e operação, produz, contraditoriamente, estruturas heterogêneas e desigualdades. Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo analisar o processo histórico e os rebatimentos concretos da territorialização de um complexo eólico na Comunidade do Cumbe, localizada no município de Aracati/CE. Como método de interpretação, buscou-se compreender as práticas territoriais do projeto como um dos mecanismos de acumulação por espoliação e como regime de desapropriação. O procedimento metodológico se baseou em trabalhos de campo e entrevistas, e dados secundários mediante levantamento bibliográfico, análise documental e geocartográfica. Constatou-se que o caráter apropriativo do complexo de energia desarticulou e fragmentou territórios, conduzindo paradoxalmente à depleção, os sistemas ambientais dos quais a comunidade tradicional usufrui por meio de relações indissociáveis, além de estabelecer conflitos territoriais e desmobilização coletiva.

Palavras-chave: Energia eólica; Danos socioambientais; Conflitos territoriais.

Conflicts and social-environmental damage from wind energy production in the Community of Cumbe, Ceará, Aracati, Brazil

ABSTRACT

Large-scale wind energy production is essentially based on a logic of exclusive appropriation of natural resources located on the territory. They are large production units, of extraction and transformation, planned from outside, exogenous, to the place where they are implemented, whose form of installation and operation produces, contradictorily, heterogeneous structures and inequalities. In this context, this article aims to analyze the historical process and the concrete consequences of the territorialization of a wind complex in the Community of Cumbe, located in the municipality of Aracati/CE. As a method of interpretation, we sought to understand the territorial practices of the project as one of the mechanisms of accumulation through dispossession and as a regime of expropriation. The methodological procedure was based on fieldwork and interviews, and secondary data through bibliographical research, documentary and geocartographic analysis. It was found that the appropriative character of the energy complex disarticulated and fragmented territories, paradoxically leading to the depletion of the environmental systems that the traditional community enjoys through inseparable relationships, in addition to establishing conflicts and collective demobilization.

Keywords: Wind energy; Social-environmental damage; Territorial conflicts.

Conflictos y daños socioambientales por la producción de la energía eólica en la Comunidade de Cumbe, Aracati, Ceará, Brasil

RESUMEN

La producción de energía eólica a gran escala se basa esencialmente en una lógica de apropiación exclusiva de los recursos naturales situados en el territorio. Son grandes unidades de producción, de extracción y transformación, planificadas desde fuera, exógenas al lugar donde se implementan, cuya forma de instalación y operación produce, contradictoriamente, estructuras heterogéneas y desigualdades. En este contexto, este artículo tiene como objetivo analizar el proceso histórico y las consecuencias concretas de la territorialización de un complejo eólico en la Comunidad de Cumbe, ubicado en el municipio de Aracati/CE. Como método de interpretación, buscamos entender las prácticas territoriales del proyecto como uno de los mecanismos de acumulación por desposesión y como régimen de expropiación. El procedimiento metodológico se basó en trabajo de campo y entrevistas, y datos secundarios a través de investigación bibliográfica, análisis documental y geocartográfico. Se encontró que el carácter apropiativo del complejo energético desarticulaba y fragmentaba los territorios, conduciendo paradójicamente al agotamiento de los sistemas ambientales que la comunidad tradicional disfruta a través de relaciones inseparables, además de establecer conflictos territoriales y desmovilizaciones colectivas.

Palabras clave: Energía eólica; Daños socioambientales; Conflictos territoriales.

INTRODUÇÃO

O interesse manifestado por diversos agentes e frações do capital industrial-financeiro pela energia cinética dos ventos, decorre da possibilidade de produção de eletricidade por meio de projetos de energia eólica em larga escala. Uma das características desse processo produtivo é que ela se baseia essencialmente em uma lógica de apropriação de recursos da natureza localizados sobre o território, com o objetivo do controle exclusivo das fontes de matérias-primas e energéticas.

O formato típico dessa lógica de apropriação é que o padrão de planejamento energético voltado a uma modernização (conservadora) se enquadra naquilo que Vainer e Araújo (1992) denominam de *grande projeto de investimento*. Esse tipo de projeto mobiliza, segundo os mesmos autores, grande intensidade de capital, força de trabalho, território(s), energia, recursos naturais, tratando-se de grandes obras de infraestrutura. São grandes unidades produtivas, de extração e/ou transformação que, sob uma prática planejada e estruturada a partir *fora*, *exógena*, ao lugar onde se implementam, visam a organização do território e à produção do espaço para o projeto (Lima, 2019).

No Brasil, estão em operação 1035 projetos eólicos, representando 14,84% da matriz elétrica nacional, com 30,2 GW de capacidade instalada, que o configura no 6º lugar no *ranking* de capacidade instalada de energia eólica no mundo (Aneel, 2024). De acordo com os dados da mesma Agência, 105 novos empreendimentos eólicos estão em construção no País, que se somarão a outros 505 que possuem projetos já aprovados, mas ainda não iniciaram sua instalação.

Em relação aos parques eólicos em funcionamento, os dados demonstram que 90,02% estão localizados na Região Nordeste, sobretudo na Zona Costeira e áreas de altitude interioranas, concentrando ainda 93% da capacidade instalada nacional (Aneel-Sigel, 2024).

Essa quantidade implantada de projetos se refletiu em impressionantes *947.640 hectares* de terras apropriadas, destinadas exclusivamente à produção de energia por essa fonte, sendo que destas, 905.967 hectares estão no Nordeste, correspondendo a 95,90% de áreas totais privatizadas.

Imbuído, porém, de um projeto (neo)desenvolvimentista, de um discurso de produção "limpa", sustentável e renovável, que visa à promoção de uma transição energética em face do contexto de mudanças climáticas, seu movimento de realização e expansão, produz e reproduz, contraditoriamente, estruturas heterogêneas e desigualdades. Seu caráter apropriativo e expansivo desarticula e fragmenta territórios e conduz paradoxalmente à depleção, os sistemas ambientais dos quais comunidades tradicionais, moradores, pequenos agricultores, artesãos e pescadores usufruem por meio de relações indissociáveis ancestralmente.

A escolha dos territórios tem se resumido, como analisa Lima (2022), a instrumentos de medição técnica do regime de ventos, não existindo levantamento do processo histórico de ocupação, como se as terras, especialmente as litorâneas, fossem grandes vazios sociais e improdutivas sob o ponto de vista da produção de mercado. Não apresentam e não há a devida importância de que populações e comunidades tradicionais ocupavam e ocupam historicamente aqueles espaços e territórios. Povos e comunidades que estabelecem com o território uma outra lógica de modelo energético de sociedade, que por meio de uma relação com os subsistemas ambientais (praia, planícies fluviomarinhas, planícies fluviais, dunas, oceano) garantem a autonomia e a soberania territorial, alimentar e cultural e as condições de proteção, produção e reprodução social, distinta do modelo hegemônico de monopolização e privatização da geração de energia.

O impasse se estabelece entre projetos distintos de apropriação do território. Por um lado, aqueles que têm o domínio da terra mesmo que de modo precário, sem a titularidade da posse, mas que estabelecem uma relação de baixa intensidade metabólica com o território e seus sistemas ambientais. De outra parte, aqueles que possuem a dominialidade da técnica, visando a territorializar os espaços e manter um controle via implantação de megaprojetos de energia.

Sob essa perspectiva, o presente artigo tem por objetivo analisar o processo histórico e os rebatimentos concretos da territorialização de um grande projeto eólico na Comunidade do Cumbe, localizada no Município de Aracati/CE, distante pouco mais de 150 km da cidade de Fortaleza/CE. Em seus limites territoriais, a Comunidade e o respectivo município já experimentam o funcionamento e a expansão de diversas monoculturas de produção em grande escala como a carcinicultura e o turismo.

Entretanto, o processo de instalação e funcionamento do complexo de energia subdividido em três parques eólicos, aprofundou a reconfiguração social e espacial da comunidade onde foram implementadas as usinas geradoras, provocando danos socioambientais e conflitos territoriais, intensificando novas relações de produção através de gigantescos sistemas de engenharia e de tecnologia estranhos ao lugar. Como atores sociais históricos, os moradores ocupam posições diferentes no espaço e no tempo, dispõem de modo diferenciado e precário do acesso à informação e garantia jurídica que assegurem seus direitos.

Nesse contexto, como método de interpretação do real, busca-se fundamentar e compreender o processo de práticas de territorialização do grande projeto eólico no Cumbe, que se inicia na escolha de terras e posteriormente na implantação do empreendimento energético sobre o território, como um dos mecanismos de *acumulação por despossessão/espoliação* (Harvey, 2005; 2013); as tentativas e práticas de conversão de formas de direito de propriedades coletivas e comuns em formas de direito de propriedade de uso exclusivo, naquilo que Levien (2014) interpreta como *regime de desapropriação*; além da adoção dos conceitos de território e multiterritorialidade (Haesbaert, 2007; 2006) e, especialmente, dos conceitos de *contenção*, *exclusão* e *precarização territorial* (Haesbaert, 2014), como mecanismos concretos de impedimentos de usufruto e ocupação territorial.

Em relação ao procedimento metodológico, a investigação se baseou em coleta de informações e dados primários em trabalhos de campo realizados na área de influência do complexo eólico estudado. Seguiu-se a um roteiro semiestruturado para realização de entrevistas com moradores, pescadores, marisqueiras e agricultores, além de funcionários da empresa e agentes públicos vinculados a secretarias de estado. O levantamento bibliográfico resultou na composição do referencial teórico, além da análise documental e geocartográfica de grupos de trabalho e de pesquisa, somado ao do setor de energia do Brasil, especialmente vinculadas à produção de energia por fontes renováveis.

Com vistas a preservar a identidade dos entrevistados, a identificação das pessoas está disposta por números arábicos, seguidos da sigla da Unidade da Federação (UF) a qual pertencem. Procura-se evitar com esse procedimento possíveis infortúnios para todos aqueles que contribuíram com o desenvolvimento do trabalho e com o alcance dos objetivos propostos, preservando suas relações sociais, políticas e econômicas no contexto e estrutura política local.

Comunidade do Cumbe e o contexto geo-histórico de ocupação territorial

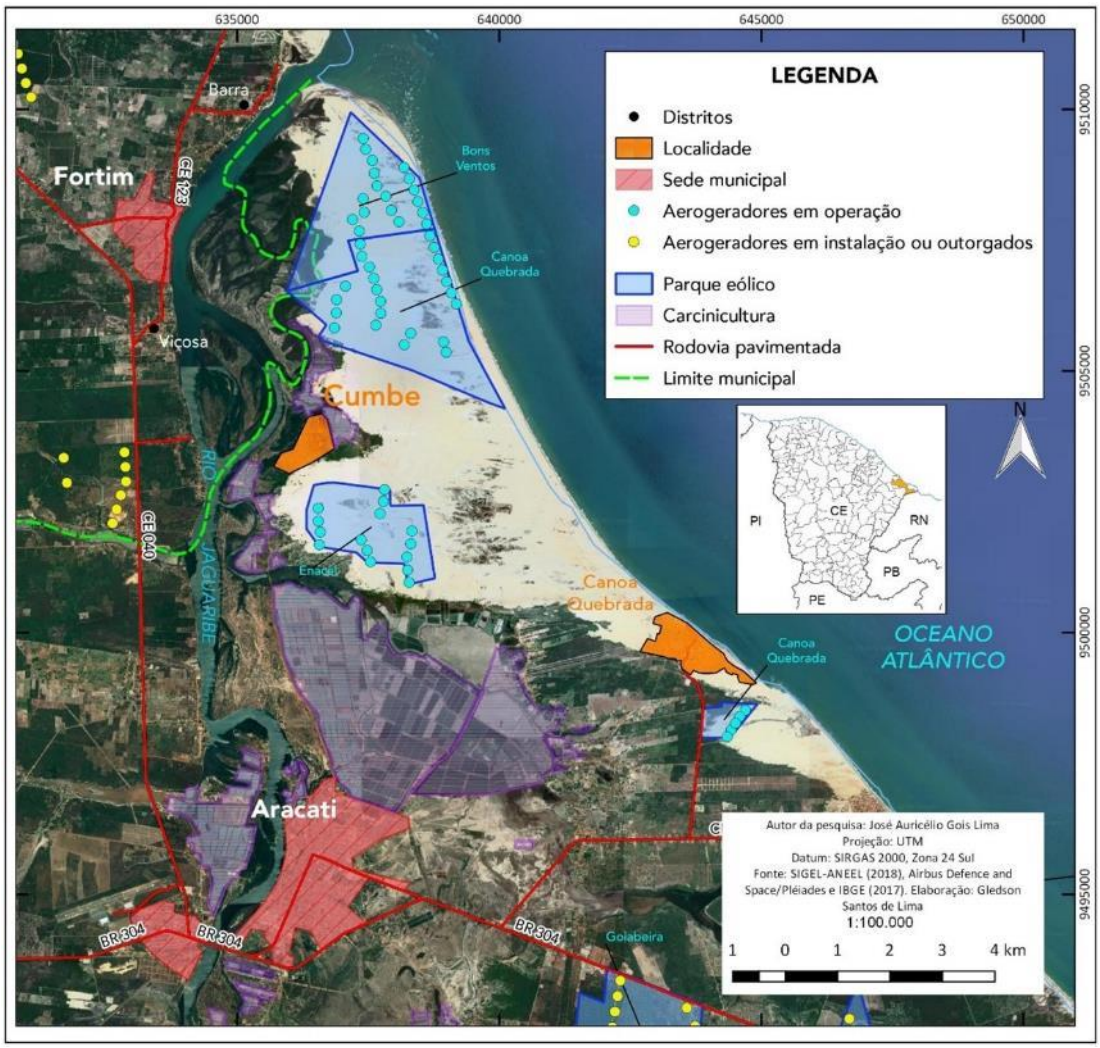
Localizada no Município de Aracati/CE, a Comunidade do Cumbe se refere à última comunidade tradicional localizada à margem direita da foz do recurso hídrico mais importante e de maior abrangência espacial do Estado do Ceará, o rio Jaguaribe (Figura 1). A desembocadura desse rio é composta por um complexo mosaico de sistemas ambientais, tendo as planícies fluviais, fluviomarinhas, campos de dunas móveis e fixas, faixas de praia e tabuleiros costeiros como as feições geomorfológicas mais representativas, resultantes da intensa dinâmica fluvial e litorânea do local (Carvalho Neta, 2007; Meireles, 2012).

A região onde se situa a comunidade possui profunda densidade histórica e social que remete a ocupações pretéritas. No século XVIII, a cidade de Aracati foi um dos mais importantes entrepostos comerciais do estado do Ceará, em virtude do desenvolvimento da indústria da carne seca, as “charqueadas” (Sousa, 2005). Por meio do seu pequeno porto regional, eram exportados os gêneros produzidos em todo o vale do rio Jaguaribe, destinando-se aos principais centros consumidores da época, como Recife/PE e Salvador/BA, enquanto Fortaleza/CE permanecia uma pequena vila administrativa, isolada das grandes áreas de produção regional (Ibidem, 2005).

Por esses e outros fatores, essa região onde se localiza a Comunidade do Cumbe (Figura 1) já foi objeto de muitas pesquisas, inclusive sobre energia eólica e seus impactos associados, a exemplo dos trabalhos de Ribeiro (2013), Costa e Silva (2016), Pinto *et al.* (2014), Chaves, Brannstrom e Silva (2017), Chaves (2019), assim como sobre as fazendas de criação de camarão em cativeiro (carcinicultura) e as alterações provocadas em áreas de manguezais e apicuns, como nos trabalhos de Queiroz (2007), Meireles *et al.* (2007) e Carvalho Neta (2007).

O caminho analítico percorrido na pesquisa, entretanto, além da evidenciação de processos análogos aos ocorridos em outras comunidades costeiras (Lima, 2019), é apresentar o contexto histórico da disputa territorial e judicial que também remete a problemas do processo de licenciamento ambiental, e que se estende desde o início da instalação do projeto de energia em 2008 até o presente, envolvendo as empresas, a Comunidade, os Ministérios Públicos Estadual e Federal (MPE e MPF), Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e o órgão ambiental estadual.

Figura 1 - Comunidade do Cumbe em Aracati/CE e a espacialização dos parques eólicos e carciniculturas em seu entorno.



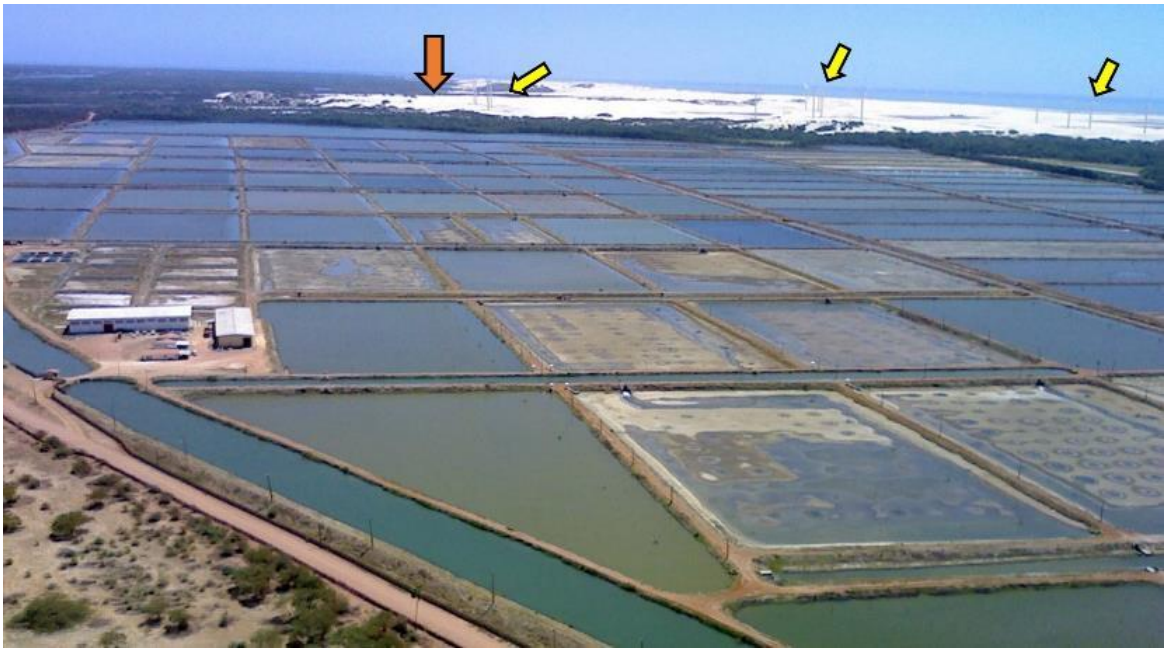
Fonte: Elaborado com base em dados da ANEEL-SIGEL (2024) e trabalhos de campo.

A comunidade é ocupada essencialmente por pescadores artesanais, marisqueiras e artesãos. Foi reconhecida e certificada pela Fundação Cultural Palmares (FCP) em dezembro de 2014 como Comunidade Remanescentes de Quilombo (CRQ) mediante o processo FCP n°. 01420.014216/2014-88 (Apoena Socioambiental, 2018) e se encontra atualmente na etapa de delimitação territorial, titulação e regularização fundiária junto ao INCRA.

Se no século XVIII o porto regional promoveu a concentração de atividades comerciais na região, no século XIX e primeira metade do século XX, foram os engenhos de açúcar e de produção de aguardente da cana que ocasionaram mudanças significativas no cotidiano do Cumbe (Xavier, 2013) e que ainda estão muito presentes na memória dos seus moradores como se constatou.

No entanto, foram as gigantescas fazendas de carcinicultura (Figuras 1 e 2) no final dos anos de 1990, que provocaram as maiores transformações socioespaciais, ao se apropriem de extensos trechos de terras sobre as planícies fluviomarinhas localizadas em áreas contíguas à comunidade, e que se deu concomitante ao desenvolvimento do turismo, porém esta última atividade mais concentrada na vizinha localidade litorânea de Canoa Quebrada.

Figura 2 - Visão aérea parcial dos tanques de carcinicultura e parques eólicos ao redor da Comunidade do Cumbe



Nota: Seta laranja indica a localização da Comunidade do Cumbe à retaguarda do campo dunar. Setas amarelas apontam os aerogeradores de um dos parques eólicos que se localiza ao centro da Figura 1 demonstrada anteriormente. Notar no lado esquerdo da imagem os galpões de administração da fazenda de carcinicultura para utilizá-la como escala de tamanho do empreendimento.
Fonte: Autoria própria, 2012.

Somada ao conjunto desses elementos histórico-geográficos, chega na segunda metade dos anos 2000 a atividade de produção de energia elétrica com a instalação do complexo eólico

"Bons Ventos". A chegada desse empreendimento finaliza o processo de *contenção territorial* iniciado com as carciniculturas, confinando e aprisionando o território comunitário, estabelecendo um *regime* particular de *desapropriação* (Levien, 2014), ao se apoderar do último trecho de terrenos livres entre a referida comunidade e o oceano, como se pôde visualizar nas Figuras 1 e 2. Ressalta-se que toda a área entre os parques representados na Figura 1 está sob domínio das empresas com a rede de vias de acesso espalhadas na região e que se direcionam aos parques e às torres de geração.

O sistema financeiro de origem do Complexo eólico do Cumbe

O complexo de energia no Cumbe está subdividido em três parques eólicos (Figura 1), Bons Ventos, Enacel e Canoa Quebrada, em uma área de 1.547,19 ha, com 138,5 MW de capacidade instalada e 67 aerogeradores em operação (Aneel-Sigel, 2024). A energia desse projeto foi contratada e comercializada pelo Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa) em 2004, na sua primeira chamada pública (Eletrobrás, 2018), sendo o maior complexo em geração de energia elétrica por fonte eólica da América Latina até o ano de 2012 (Valor Econômico, 2012). Cabe destacar que o Proinfa foi estabelecido por meio da Lei Federal n° 10.438/2002, como política de energia prioritária para diversificação da matriz elétrica brasileira, mediante incentivos fiscais e jurídicos, diminuindo a dependência à época da energia de base hidráulica.

Como existem dados públicos a respeito do sistema econômico-financeiro que deu origem ao megaempreendimento denominado de "Bons Ventos Geradora de Energia", importa mencioná-los para se entender as tramas que envolvem a financeirização e as relações assimétricas de poder no processo de territorialização dos grandes projetos de produção eólica no Nordeste do Brasil.

De acordo com as informações do jornal Valor Econômico (2012) fizeram parte da sociedade empresarial do complexo, inicialmente: o Fundo de Investimento em Participações (FIP) Brasil Energia, administrado à época pelo banco de investimentos BTG Pactual; a Servtec Investimentos e Participações, empresa esta responsável pela construção dos parques no Cumbe, Aracati/CE; e o FIP Progresso, da família Seibel, sócia da rede de material de construção *Leroy Merlin* e da fabricante de painéis de madeira Duratex e da Leo Madeiras.

A rede de investimentos, investidores e de financiamento no setor eólico é bastante complexa, contando ainda com a participação de fortunas familiares como essa acima, que buscam diversificar as aplicações financeiras em diversos setores. Conforme declarou ao mesmo jornal (Ibid, 2012), o fundador da Servtec Investimentos, Lauro Fiuza "[...] os projetos de geração de energia eólica continuam atraindo um grande interesse de fundos de *privaty equity* e *family office* (gestores de fortunas familiares), especialmente com a queda nas taxas de juros". Além de fundador da empresa construtora dos parques no Cumbe, Lauro Fiuza foi também presidente da Associação Brasileira de Energia Eólica (Abeeólica) de 2008 a 2010

(Servtec, 2019). De acordo com o MPE (2009a), o complexo de energia teve investimento inicial superior a R$ 700 milhões, que em valores corrigidos representa R$ 1,92 bilhões[1].

Após construído e em operação, o complexo foi vendido juntamente com um parque eólico menor, Taíba Albatroz, do Município de São Gonçalo do Amarante/CE e de propriedade do mesmo grupo empresarial, à Companhia Paulista Força e Luz (CPFL Renováveis), por um total de R$ 1,062 bilhão (Valor Econômico, 2012), o que representa R$ 2,92 bilhões em valores corrigidos. A compra foi financiada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e *Nordic Investiment Bank* – NIB (CPFL Renováveis, 2012), instituição financeira internacional dos países nórdicos e bálticos.

Como são parques do Proinfa, o preço de venda do MWh da Bons Ventos é muito superior ao praticado nos últimos leilões, uma exceção aplicada pelo Governo Federal como incentivo à geração alternativa no início dos anos 2000. Com base em informações disponibilizadas pela própria CPFL Renováveis (2012), o preço médio do MWh comercializado pelos três parques que se calculou foi de R$ 431,89 em 2017, enquanto que, no leilão A-6, realizado em agosto de 2018, por exemplo, o preço médio de venda da energia eólica foi de R$ 90,45/MWh (Canal Energia, 2018), o que demonstra a forte atratividade do negócio e o interesse de grandes investidores por esse complexo eólico.

Não é difícil perceber a visibilidade que os territórios costeiros e os recursos naturais inerentes possuem em comunidades que são invisibilizadas. O reflexo direto dessa estrutura econômica-financeira-técnica-industrial se expressa materialmente na monopolização do território e dos sistemas ambientais associados, inserindo-se nos lugares com concepções e formas de uso do espaço antagônicas às existentes e atingindo diretamente aqueles que se encontram no "caminho do desenvolvimento", a exemplo da Comunidade do Cumbe.

Instalação do projeto eólico, danos socioambientais e o não envolvimento da população

Assim como se observou em muitos lugares costeiros (Lima, 2019), onde a titularidade formal das propriedades rurais é precária, os moradores do Cumbe também não souberam com antecedência do empreendimento de energia eólica. De acordo com os entrevistados 1-CE e 2-CE, no ano de 2007, ao caminhar sobre as dunas, as pessoas começaram a perceber que estacas de demarcação estavam sendo colocadas em terras cujos proprietários não se reconhecia até a chegada das atividades de produção de camarão e de geração elétrica alternativa. Foi somente pela imprensa local, porém, que descobriram que ali se instalaria uma grande usina eólica.

Com os parques contratados desde 2004, os moradores só ficaram sabendo de fato três anos depois e a apenas seis meses antes do início da instalação, como o próprio diretor da construção da empresa à época, Luiz Eduardo, declarou ao *Diário do Nordeste* (2012) ao afirmar que "[...] seis meses antes de iniciarmos o empreendimento, começamos a dialogar, não só com a comunidade do Cumbe, onde o parque seria instalado, mas com os moradores do seu entorno". Esse diálogo veio em forma de reuniões na Igreja católica da comunidade, mas, com ela:

[1] Valor corrigido para abril de 2024, de acordo com o Índice Geral de Preços de Mercado IGP-M, indicador mais abrangente e utilizado por considerar os custos relacionados às etapas do processo de produção, calculado mensalmente pela Fundação Getúlio Vargas - FGV (Banco Central, 2024).

> Aquela história que íamos ter uma estrada, emprego, progresso, desenvolvimento. [Mas] nós já tínhamos a experiência da carcinicultura e começamos a questionar como ia ficar o acesso às lagoas, às dunas, à praia, aos locais onde tradicionalmente eram utilizados pela Comunidade. E eles diziam que não ia ter problema nenhum. Pelo contrário, que com o parque ia ficar mais fácil chegar a esses lugares. Que agora poderíamos chegar à praia por qualquer meio de transporte, que antes era a pé, a cavalo, carroça ou *buggy* porque ia ter a estrada e que isso ia facilitar, que ia aumentar o turismo na região porque turistas iriam ver o parque. Eles só faltaram dizer que a gente poderia subir nas torres de energia, porque o resto tudo eles disseram (informação verbal, entrevistado 1-CE, liderança comunitária).

A realidade da construção, no entanto, e, posteriormente, da operação, foi bem diferente do anunciado. Segundo os entrevistados, primeiro chegaram por volta de 1400 (mil e quatrocentos) trabalhadores do Aracati, mas principalmente de outros municípios e estados em uma comunidade com 160 (cento e sessenta) famílias, aproximadamente 700 (setecentos) habitantes. Com eles veio também a procura intensa por moradias. A primeira consequência foi o aumento do preço do aluguel de casas.

Os empregos gerados na própria comunidade foram poucos, de caráter temporário, de baixa qualificação, como ajudante de pedreiro e carregador, e de baixa remuneração. A estrada prometida pela empresa não se concretizou e a única via existente - não pavimentada - foi completamente danificada com a passagem constante de caminhões, caçambas basculantes, gruas, retroescavadeiras e tratores (Figura 3), carregando toneladas de equipamentos de aço, estruturas de ferro, concreto, areia e piçarra.

Figura 3 - Impactos biofísicos e sociais na implementação dos parques eólicos de Aracati/CE.

Nota: (1) Soterramento de lagoas interdunares e introdução de material sedimentar para impermeabilização e compactação do solo; (2) corte e desmonte de dunas por retroescavadeiras e tratores; (3) danificação e lama na via de acesso do Cumbe – notar crianças e adultos ao centro da imagem com pés soterrados; (4) fila de caçambas basculantes e danificação da única via de acesso da Comunidade do Cumbe.
Fonte: Imagens cedidas por moradores do Cumbe, julho a setembro/2009.

Com o fluxo intenso dos veículos pesados, acompanhado da jornada de trabalho extensa que começava às 4h da manhã e ia até às 21h, vieram o barulho intermitente, a poeira, a trepidação do solo, a lama (Figura 3) provocada pela molhagem do solo por carros-pipa como medida da redução da poeira, a quebra das tubulações de água e a queda da fiação elétrica das moradias, que, por ser baixa, era arrastada pelos caminhões, deixando os moradores sem fornecimento de energia. Nas casas de taipa, o barro de fixação começou a cair e nas residências de alvenaria, assim como na escola e na igreja da comunidade, as paredes começaram a apresentar rachaduras e fissuras, como também noticiou o jornal Diário do Nordeste (2012).

O discurso da sustentabilidade do empreendimento, de baixo impacto ambiental, de uma produção de energia "limpa" foi questionado, quando as dunas passaram por processo de corte e de desmonte para terraplenagem, as lagoas soterradas e fragmentadas e o solo compactado e impermeabilizado com a introdução de material sedimentar (Figura 3). A intensa movimentação sobre as dunas acelerou o processo erosivo e o consequente avanço dos sedimentos sobre a comunidade que se localiza à retaguarda do campo dunar. Ademais, os sítios arqueológicos da região, com inúmeros vestígios de populações pretéritas, não foram levados em consideração para preservação e, segundo os moradores, destruídos.

No entanto, para o presidente da Abeeólica à época, Lauro Fiuza, diante de todas essas intervenções, impactos ambientais e transtornos à comunidade e perante a insatisfações dos moradores, afirmou ao grupo UOL (2009) que as reclamações "[...] partem de pessoas despreparadas e que desconhecem os benefícios ambientais da energia eólica". E completou, ao afirmar que:

> Qualquer obra tem algum impacto durante a instalação, mas, no caso dos parques eólicos, o impacto é baixíssimo. É menor do que dos *buggys* que circulam pelas dunas [...]. É preciso ter uma consciência nacional de que a energia eólica é fundamental para o país, senão é desperdiçar uma dádiva de Deus, que é essa quantidade imensa de vento à disposição. [...] Evidentemente que na instalação há algum desconforto, mas que é mínimo e logo superado por 20, 30 anos de benefícios com a produção de energia limpa e renovável, além do acréscimo da arrecadação do município com a própria usina (declaração de Lauro Fiuza, ex-presidente da Abeeólica ao comentar os impactos na Comunidade do Cumbe em entrevista ao Grupo UOL, 2009).

Que qualquer obra causa impacto ambiental, é um fato dado, mas as evidências mostram que os impactos da instalação e produção eólica centralizada são incomparáveis ao trânsito de *buggies* sobre dunas, como se pôde ver na Figura 3. Uma geração alternativa de energia frente às demais com origem na queima de combustíveis fósseis é fundamental e necessária; no entanto, o modelo em curso de apropriação e implantação de energias renováveis, de grande escala, sem envolvimento e participação nos supostos benefícios que são desconhecidos porque não são compartilhados, imputando a determinados grupos sociais os danos socioambientais do

empreendimento, sem o respeito e a garantia de continuidade do usufruto comum em territórios de uso coletivo e sem a conservação dos elementos biofísicos, não.

Por fim, a promessa de que os acessos continuariam livres, de que com as vias construídas sobre as dunas haveria maior facilidade para se chegar à praia em vez de se percorrer em média 5 km sobre as areias como de costume, não foi cumprida. Se por um lado os mangues e apicuns estão apropriados por fazendas de camarão em cativeiro, por outro, o acesso ao mar, dunas e lagoas foi fechado pela empresa e o território privatizado com os mesmos sistemas de controle territorial, de restrição de acesso e passagem, como pode ser visto na Figura 4. De acordo ainda com os relatos dos entrevistados "[...] os donos de duas barracas na praia foram indenizados para saírem de lá e ninguém mais utilizar" (informação verbal, entrevistado 3-CE, pescador).

Figura 4 - Portões de controle, guarita, seguranças e placas de restrição de acesso - proibição de entrada/propriedade privada.

Nota: Seta amarela indicando a localização dos primeiros aerogeradores de um dos parques eólicos do Complexo. Perceber a distância entre as torres e os controles de acesso em relação a esse parque. Na imagem inferior direita notar aerogeradores por trás do portão e muro.

Fonte: Imagem superior, autoria própria, 2017. Imagens inferiores cedidas por moradores do Cumbe.

Resistências e reivindicações à implantação do empreendimento

Com a experiência adquirida com os projetos de carcinicultura e a mobilização em defesa do território, foi criada em 2003 a Associação dos Pescadores/as, Artesão/as e Moradores/as do Cumbe. Com essa organização e diante de tantos danos imputados, questionamentos e denúncias foram feitos contra a empresa pelos impactos provocados na

construção do megaprojeto eólico. A única rua da Comunidade e utilizada como acesso ao canteiro de obras foi fechada por no mínimo três vezes durante a instalação (Figura 5); na maior delas, em setembro de 2009, a via ficou paralisada por 19 dias, como informou o entrevistado 2-CE: "[...] a nossa ideia, era que cada um deles descesse do carro e fizesse esse trajeto a pé para eles sentirem na pele o que era que nós estávamos sentindo". Mesmo com as forças coercitivas do Estado, os moradores conseguiram paralisar as obras até que uma audiência entre empresa, Estado, Prefeitura, órgão ambiental e comunidade, intermediada pelo Ministério Público Estadual e Federal, fosse realizada.

As reivindicações eram múltiplas e iam desde a solicitação de reconstrução de casas danificadas, reforma/construção da estrada destruída, retirada da lama em frente das residências, retorno de acesso à praia e às dunas, contratação de fato de trabalhadores da comunidade, preservação dos sítios arqueológicos e das lagoas até o questionamento do licenciamento emitido, segundo os moradores, às pressas e sem consulta pública.

Figura 5 - Fechamento da estrada da Comunidade do Cumbe em protesto contra a instalação do complexo eólico em diferentes momentos.

Fonte: Imagens cedidas por moradores do Cumbe, agosto a setembro/2009.

A Comunidade do Cumbe foi uma das primeiras a questionar e desconstruir o discurso da energia limpa e sustentável da geração eólica no País, a trazer à tona o conjunto de danos socioambientais provocados pela construção de um dos maiores complexos eólicos do Brasil no fim dos anos 2000. O movimento de resistência evidenciou a fragilidade do processo de licenciamento, a não solicitação dos estudos ambientais complexos, denunciou a existência e a degradação dos vestígios arqueológicos existentes sobre a área de dunas que até então não haviam sido catalogados e coletados.

Notabilizou, principalmente, que a forma de implantação dos empreendimentos de energia não pode ser considerada ecologicamente correta, pelos inúmeros impactos ambientais que provoca, tampouco o seu funcionamento, que impede a continuidade de usos múltiplos, apropriação, produção e usufruto do território, revelando práticas que transformaram o espaço em propriedade privada exclusiva. Em resumo, denunciou e divulgou a distribuição desigual dos custos e danos, os transtornos imputados à comunidade e a situação de injustiça ambiental.

De 2008 a 2009, foram muitos os bloqueios da estrada de acesso ao complexo, conforme Figura 5, um dos principais instrumentos de luta, que paralisava a construção e o cronograma de instalação do megaprojeto. O caso teve ampla repercussão estadual e nacional (Estadão, 2013; Uol, 2009; Diário do Nordeste, 2012; Tribuna do Ceará, 2013), e conseguiu envolver o MPE e MPF, pesquisadores e órgãos públicos. O movimento dos moradores conseguiu não somente paralisar as obras, mas também judicializar o caso, com ações cautelares, ação civil pública e solicitação de anulação do processo de licenciamento ambiental.

Mediante essa organização social, os estudos a respeito do sítio arqueológico foram finalmente realizados, com resgate de peças, como será analisado a seguir; provocaram mudanças procedimentais no órgão ambiental estadual em relação ao licenciamento eólico no Estado do Ceará, obrigando a empresa a reparar os danos causados nas moradias e na infraestrutura local. Ademais, notabilizou os efeitos negativos da construção e operação da atividade eólica, evidenciando que seus aspectos não se diferenciavam dos demais grandes projetos ditos de desenvolvimento na Zona Costeira do Nordeste.

As falhas no processo de licenciamento ambiental

As denúncias dos moradores chegaram ao MPE e MPF, que passaram a analisar objetivamente o processo de licenciamento ambiental, pois é a partir dele que as obras são autorizadas a iniciar e a continuar. Não somente por esse fator, mas é com base na avaliação do processo ambiental que se analisam as áreas atingidas, as comunidades impactadas, a intervenção concreta em sistemas ambientais, as alternativas locacionais, a posição dos aerogeradores e da rede de vias, o impacto sobre a avifauna etc., cuja reconfiguração do território pelo empreendimento somente se inicia com a aprovação e a emissão da licença.

Em razão dos graves danos ambientais, danos e transtornos à comunidade, impacto aos achados arqueológicos e construção essencialmente em Área de Preservação Permanente (APP), constatou-se que o projeto foi licenciado mediante Relatório Ambiental Simplificado (RAS), por ter sido considerado pelo órgão ambiental estadual como obra de pequeno potencial de impacto ao se basear na Resolução Conama n°. 279/2001.

O enquadramento prévio de usinas eólicas como de baixo impacto é considerado um equívoco, uma vez que tal norma não traz essa classificação *a priori* dessa tipologia de atividade. A simples apresentação do RAS não é garantia automática do direito a um procedimento ambiental simplificado. O enquadramento/classificação como pequeno impacto só pode ocorrer após análise dos estudos realizados e fundamentação por meio de parecer técnico pelo órgão ambiental competente (Lima, 2019; 2022). Isto não ocorreu inicialmente.

O estudo simplificado não contemplou o conjunto dos danos, tampouco o impacto sobre a avifauna e, principalmente, pelo que se notou, não foram avaliados com a devida profundidade os danos aos sítios arqueológicos, que, denunciados pela população, foi um dos principais aspectos observados pelo MPE e posteriormente também pelo MPF.

A pesquisa realizada por Xavier (2013) teve oportunidade de analisar o Relatório Final do Programa de Prospecção e Resgate do Patrimônio Arqueológico das usinas eólicas entre Canoa Quebrada e a Comunidade do Cumbe. Tal relatório foi elaborado durante 35 meses, concomitantemente à instalação do projeto por pedido do Ministério Público, e não anterior à instalação do empreendimento como deveria ter sido, em virtude da não observância da exigência de Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e dos estudos arqueológicos.

No programa de prospecção e resgate, foi comprovada a existência de "67 sítios arqueológicos nas dunas que cortam o Cumbe e coletadas 40.897 peças" (XAVIER, 2013, p. 89) referentes a vestígios líticos (pedra lascada e polida), artefatos cerâmicos e malacológicos (moluscos). Essa grande quantidade de material resgatado está relacionada a quatro ocupações de diferentes períodos que viviam na região da barra do rio Jaguaribe de 12.000 a 5.000 antes do tempo presente (a.t.p.), como constatou o Programa de Prospecção.

A fragmentação do processo de licenciamento ambiental, a ausência da participação dos atingidos e a não observância da magnitude do projeto foram fatores que prejudicaram a análise dos impactos cumulativos e favoreceram a implementação acelerada do projeto. Ademais, foi desconsiderado pelo órgão ambiental estadual o que está presumido no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, Lei Federal n° 7.661/1988, que, conforme o Art. 6º, o licenciamento para construção, instalação, funcionamento e ampliação de atividades, com alterações das características naturais da Zona Costeira, deve ser realizado mediante EIA/RIMA a ser solicitado ao responsável do projeto, o que não foi feito à época.

Em razão desses fatos, foram muitos os instrumentos judiciais impetrados pelo MPE, MPF e Defensoria Pública a partir de requerimentos da comunidade. Esses instrumentos dizem respeito a ações cautelares com pedidos de liminar, pedidos de tutela antecipada, ação civil pública, Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), termo de compromisso e também uma ação de reintegração de posse por parte da empresa. Como não é objetivo deste artigo a discussão minuciosa de cada um deles, traz-se no Quadro 1 o resumo do histórico desses instrumentos e ações.

O referido Quadro 1 apresenta a relação de órgãos impetrantes, o instrumento processual, as entidades envolvidas e a matéria/objetivo de cada ação. Entre pedidos de suspensão das obras, de anulação da licença ambiental e aplicações de multas, houve um longo caminho em disputa judicial, com deferimentos, indeferimentos, contestações, recursos ou

deferimentos parciais como o da ação civil pública impetrada em litisconsórcio entre MPE e MPF em setembro de 2009, por meio do processo n°. 2009.81.01.000396-3 (Conjur, 2009). Nessa decisão, foram acatados parcialmente os pedidos do Ministério Público, suspendendo a construção somente dos aerogeradores ainda não implantados, mas sem prejuízo da conclusão daqueles já iniciados.

Quadro 1 - Histórico da disputa judicial envolvendo a construção do complexo eólico de Aracati/CE.

Data	Órgão impetrante	Instrumento processual	Entidades envolvidas	Matéria/objetivo
Abril/2008	MPE	Representação – ação cautelar	Contra a Prefeitura Municipal, Semace, Iphan e empresas: Bons Ventos Geradora de Energia e Rosa dos Ventos Geração e Comercialização	Questionamento quanto ao licenciamento dos parques sem o devido estudo de resgate arqueológico
Junho/2008	MPE	Ação cautelar com pedido de liminar	Contra a Semace e as empresas Ventos Energia; Rosa dos Ventos, Bons Ventos e Enacel	Licenciamento ambiental
Setembro 2008	MPE	Ação Civil Pública ambiental	Contra à empresa Bons Ventos	Suspensão das obras do parque eólico com aplicação de multa diária de R$ 50.000,00 em caso de descumprimento até a realização de um novo licenciamento
Setembro de 2009 17/09/09	MPE	Termo de Ajustamento de Conduta – TAC	Celebrado entre a Bons Ventos, Prefeitura, Estado e Comunidade	Resolução dos transtornos causados à Comunidade do Cumbe e liberação da estrada por parte desta
Setembro de 2009 21/09/09	MPE e MPF	Ação Civil Pública com pedido de antecipação de tutela	Contra o órgão ambiental estadual (Semace), Iphan e a empresa Bons Ventos	Anulação do processo de licenciamento; suspensão dos efeitos do Relatório Ambiental Simplificado (RAS); paralisação imediata da obra; retirada de todo o maquinário de construção pela empresa e condenação do empreendedor na obrigação de não fazer qualquer intervenção até novo licenciamento precedido de EIA/RIMA
Maio de 2013	Defensoria Pública	Termo de compromisso	Assinado entre a empresa Bons Ventos Geradora de Energia S.A e a Comunidade	Garantia da efetivação do direito ao livre trânsito de pessoas e veículos pelas vias de circulação interna do parque eólico
Fevereiro a abril/2017	A empresa	Ação de reintegração de posse	Contra pessoas da comunidade	Retirada de barracas de apoio dos pescadores da faixa de praia

Fonte: Lima (2019), com base em informações do MPE (2009a; 2009b), e documentos cedidos por moradores da Comunidade do Cumbe.

Após todo o histórico da disputa judicial e protesto dos moradores, os parques eólicos foram concluídos. A operação teve início definitivo em março de 2010, conforme dados da Aneel-Sigel (2024). Na comunidade, após as reiteradas reivindicações, foi realizada, segundo o entrevistado 1-CE, a reforma da estrada com calçamento/pavimentação por paralelepípedo;

troca das tubulações de água que haviam sido quebradas; nova estrutura de fiação elétrica com postes elevados; reforma das casas danificadas pela trepidação; pagamento de vales no valor de R$ 4.000,00 a quinze famílias para recuperação das casas que se encontravam condenadas ao desabamento; recuperação da igreja e da escola que apresentaram rachaduras e fissuras; e aproximadamente 15 moradores foram empregados na operação, principalmente, como vigilantes, a pedido da comunidade, uma vez que os empregos da instalação foram por no máximo oito meses.

Precarização territorial, aprofundamento dos conflitos e desmobilização coletiva

O impasse entre comunidade e empresa, no entanto, não se encerrou com as medidas adotadas. Outros problemas surgiram após a entrada em operação. Os acessos à praia, dunas e lagoas continuaram fechados. Aqueles que foram empregados se tornaram os próprios vigilantes dos demais moradores, como afirmou o entrevistado 1-CE: "você ia para a praia, estava lá um sobrinho seu pedindo seu nome, perguntando seu nome, pedindo seu documento. Você estava numa lagoa tomando um banho e quando dava fé chegava um vigia". A situação de constrangimento, colocando em oposição moradores sob as mesmas condições, ocasionou não só a perda dos vínculos com o território, mas, no caso do Cumbe, os vínculos históricos de convívio entre as pessoas, por vezes, da mesma família.

Com os acessos interditados, como mostrado em imagens anteriores, a comunidade recorreu à Defensoria Pública do Estado do Ceará para a busca de uma solução do problema. Questionavam o fato de que toda a área era fechada sob o argumento de risco de acidentes e de choque elétrico, mas que tal medida só era válida para os moradores do Cumbe, mas não para os turistas que faziam o trajeto de *buggy* e jardineira entre a foz do rio Jaguaribe e Canoa Quebrada.

A entrada da área do complexo só se tornou mais acessível após a assinatura do Termo de Compromisso entre empresa e a comunidade em maio de 2013 proposto pela Defensoria Pública[2]. Por meio desse instrumento se buscou assegurar a efetivação do direito ao livre trânsito de pessoas e veículos pelas vias de circulação interna do parque eólico, sem que para isso elas fossem fiscalizadas em cumprir, por exemplo, o Código de Trânsito por não ser tal exigência uma atribuição da empresa.

Com o acesso menos restrito, os pescadores voltaram a ter acesso à praia e a construir barracas de apoio para armazenar mantimentos e peixes, bem como e para ter uma área de abrigo e descanso sob o sol. Com o tempo, sete pequenas barracas do tipo palhoças estavam construídas (Figura 6). Uma ação de reintegração de posse, porém, com pedido de liminar (Figura 6) foi requerida pela empresa em 2017 com o intuito de que os pescadores desocupassem os parques eólicos Canoa Quebrada e Bons Ventos, por terem "invadido a área".

A liminar foi deferida, determinando a desocupação dos imóveis no prazo de dez dias sob pena de multa diária e individual no valor de R$ 500,00 reais, sob a alegação de que a não

[2] Peça processual – "Termo de Compromisso Comunidade do Cumbe" realizado entre CPFL Renováveis e Comunidade pela Defensoria Pública do Estado do Ceará, núcleo de Direitos Humanos e Ações Coletivas, de 22 de maio de 2013 – cedida por moradores do Cumbe.

concessão de liminar acarretaria naquele momento “danos graves ou de difícil reparação à Promovente [empresa], com futuras invasões e ameaças ao próprio exercício da sua atividade nos aludidos Parques Eólicos”, conforme cópia da decisão cedida pela Comunidade (Figura 6).

O vínculo empregatício com o complexo de geração elétrica e o temor da perda do posto de trabalho fizeram com que aqueles que ficaram empregados desistissem, por exemplo, do movimento de reconhecimento da Comunidade como Remanescente de Quilombo (CRQ). A adesão a essa luta representava/representa um problema para a empresa operadora do complexo, pois parte do território requerido pela comunidade está atualmente sob apropriação da atividade de geração de energia. A consequência para a comunidade foi direta, desmobilização e divisão interna.

Figura 6 - Ação de reintegração de posse e barracas de apoio dos pescadores.

ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA
COMARCA DE ARACATI

Processo nº [redacted].2017.8.06.0035/0

Tipo: Ação de Reintegração de Posse

DECISÃO INTERLOCUTÓRIA

Recebidos hoje.

I – RELATÓRIO

Trata-se de Ação de Reintegração de Posse c/c Pedido Liminar “*inaudita altera pars*” ajuizada por **BONS VENTOS GERADORA DE ENERGIA S/A** em face de [redacted]

Terceiros Incertos e Desconhecidos, com o intuito que os Requeridos desocupem os Parques Eólicos Canoa Quebrada e Bons Ventos.

Fonte: Documento e imagens cedidas por moradores do Cumbe, 2017.

Se na construção havia um consenso em torno do que representava o megaprojeto pelo conjunto de impactos gerados, na operação foi diferente. Com a certificação de comunidade quilombola em 2014 pela Fundação Cultural Palmares (FCP), foi formada a Associação Quilombola do Cumbe. Porém, anterior a esse ano, foi fundada também a Associação dos Moradores do Cumbe e Canavieira (AMCC) em oposição ao movimento de titulação do território quilombola, por pessoas que não se reconhecem como tais.

De acordo com o Parecer Técnico n°. 03/2017 do MPF (2017), a respeito dos conflitos relacionados à titulação CRQ, foi identificado o fato de que essa associação é apoiada por empresários da carcinicultura, grandes proprietários e políticos locais. Os membros da AMCC

temem a perda dos empregos porque a regularização fundiária contraria os interesses dos empresários.

Em razão do conflito, a sugestão da comunidade quilombola, conforme o mesmo parecer técnico e como também se ouviu em entrevistas, é que com a demarcação territorial final, a moradia e a vida dos que não se reconhecem quilombolas não seja afetada, evitando assim a retirada (desintrusão). Ademais, a área dos parques foi excluída da faixa de delimitação territorial pelo alto valor necessário de indenização às empresas.

Esses fatores não foram suficientes para o encontro de uma solução pacífica. A comunidade encontra-se hoje dividida entre aqueles que não se identificam quilombolas e que são a favor da permanência e continuidade das atividades, geralmente os empregados e seus familiares, e aqueles que anseiam pelo reconhecimento e que são contra os empreendimentos pela perda efetiva do território ancestralmente ocupado. Em entrevista com um dos vigilantes (entrevistado 4-CE), morador do Cumbe, isso fica muito evidente, quando ele afirma não reconhecer o Cumbe como uma comunidade quilombola e que será um retrocesso caso a titulação da terra de fato ocorra, além de temer perder o emprego.

Por fim, a FCP, na iminência da renovação da licença ambiental dos empreendimentos, propôs a adequação dos licenciamentos ambientais de todas as atividades da área: carcinicultura, eólica e linhas de transmissão. Em relação às eólicas[3] foi solicitada a realização de Estudos do Componente Quilombola (EQC), a fim de se identificar os impactos que atingiram a CRQ do Cumbe, observando as disposições da Convenção n°. 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Ademais, foi requerida a elaboração do Projeto Básico Ambiental Quilombola (PBAQ) como compensação ambiental e condicionante para a regularização dos processos. O órgão ambiental estadual acatou a recomendação da Fundação Cultural e não renovou as licenças até a conclusão dos estudos e plano básico ambiental. E a empresa não se opôs à realização dos trabalhos de identificação dos impactos e medidas de compensação.

A reunião marcada para 10 de dezembro de 2018 entre a FCP, defensores de direitos humanos, comunidade e a empresa de consultoria da elaboração dos estudos e do projeto básico, para explicar a proposta de trabalho e contar com a participação de ambos os grupos, favoráveis e contrários a avaliação dos impactos, por exemplo, não ocorreu, sem a previsão de uma nova data. Segundo o entrevistado 1-CE, o grupo que rejeita a caracterização como quilombola fechou a estrada, não permitindo o acesso dos representantes das instituições. Outro momento de tensão, que contou com a participação, segundo o entrevistado, da Prefeitura Municipal, que possui interesse na operação das atividades.

A situação de hostilidade e de indesejabilidade por parte do grupo que tem atuado visando a impedir a continuidade da identificação e do reconhecimento da terra ocupada pelos remanescentes de quilombo se estende também aos servidores do INCRA que trabalharam na elaboração do Relatório Técnico de Identificação e Delimitação do Território (RTID), como constatado em parecer do MPF (2017). Em virtude de ameaças e perseguições, quatro

[3] Informações obtidas na análise do conteúdo do Ofício n°. 338/2017-GAB-FCP, cedido por moradores da Comunidade do Cumbe.

lideranças comunitárias da Associação Quilombola do Cumbe são acompanhadas pelo Programa Estadual de Proteção aos Defensores de Direitos Humanos no Estado do Ceará – PPDDH/CE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos que ocorreram e ainda ocorrem na Comunidade do Cumbe, e que tiveram repercussão nacional especialmente à época da instalação, evidenciam que a não participação e envolvimento das pessoas diretamente atingidas constitui uma prática comum da territorialização dos grandes projetos de energia eólica. Traduz-se também em desconhecimento do que é e do que representa esse modelo de produção e dos seus supostos benefícios.

São estruturas técnicas completamente estranhas ao lugar, ao modo de vida praticado, com efeitos diretos na mobilização/desmobilização coletiva, abrindo um caminho mais livre à realização plena da acumulação. No seu processo de realização sobre o espaço, sob a alegação de uma descarbonização do sistema energético mundial e enfrentamento às alterações climáticas, são maximizados os aspectos positivos do modelo, mas negligenciado o conjunto dos elementos negativos.

São muitos e múltiplos os processos de fragmentação, conflitos territoriais, formas de controle, contenções, exclusões, impactos e danos ambientais que se traduzem em uma condição de precarização territorial e da condição de existência, de divisão de grupos sociais e comunidades tradicionais histórica e ancestralmente constituídas, e que dada a complexidade e abrangência escalar, torna-se impossível analisar detalhadamente em um trabalho de pesquisa todos os seus efeitos.

Trata-se de um sistema industrial de produção de energia interconectado nacional e internacionalmente, mas que tem desconectado territórios na sua ponta de "extração". Como exprime Herrero (2018), quando se vive com mais recursos dos que os existentes em um determinado território, se vive às custas de outros territórios, de outros corpos. Às pessoas e às comunidades atingidas são imputados os danos e a ausência da possibilidade de escolha de alternativas.

Na busca de se extrair "as vantagens naturais", que sob o paradigma do mercado se transformam em "vantagens competitivas", o modelo se realiza como um processo de pilhagem do lugar. E o debate sobre a necessidade, viabilidade e/ou desejabilidade do empreendimento cede lugar a um mero atendimento formal às exigências legais, reduzindo os territórios, a sociedade e os elementos geobiofísicos à proposição de ajustes e acomodações técnicas no licenciamento ambiental, assentadas em um "paradigma de adequação" (Zhouri; Laschefski; Pereira, 2014; Zhouri; Laschefski, 2010) para viabilizar o projeto.

Não se trata de um propósito puramente ambiental como o ganho em termos de uma produção "limpa" com vistas à redução de Gases de Efeito Estufa (GEE), descarbonização do sistema produtivo e à promoção de uma transição energética, que move a lógica de produção da energia eólica. Tampouco está relacionada somente em garantir a diversificação da matriz elétrica/energética brasileira.

A expansão acelerada desse modelo está ligada a fatores econômicos articulados a uma dinâmica de acumulação. Investir em energias renováveis tornou-se um negócio de alta rentabilidade. E o Brasil, especialmente a Região Nordeste, se tornou uma excelente plataforma de valorização financeira, incumbindo à região o papel de fornecimento contínuo de terras, recursos naturais, trabalhadores e insumos a baixo custo. Entretanto, as implicações negativas da produção de energia "limpa", os riscos de implantação e operação dos megaempreendimentos, com o conjunto dos seus efeitos espoliativos, recaem de forma injusta e desigual, substancialmente, sobre comunidades tradicionais de pescadores, marisqueiras e agricultores rurais.

Como salientam Gino e Lima (2023), ao realizar uma avaliação e crítica ao *modus operandi* da territorialização dos complexos de energia eólica não se está a defender unicamente "o mito da natureza intocada", mas demonstrar a necessidade de um debate amplo e crítico sobre as múltiplas e complexas formas de operacionalização dessas *novas* fontes de energia, que possibilite compreender melhor suas potencialidades e, fundamentalmente, suas limitações, como as evidenciadas e analisadas ao longo deste artigo.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho é resultante de pesquisa de doutorado realizado no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense (UFF), financiado parcialmente pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através da concessão de bolsa de estudos.

REFERÊNCIAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica**. Sistemas de Informações de Geração da ANEEL (SIGA).** Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjc4OGYyYjQtYWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2IiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOjR9. Acesso em: 29 mar. 2024.

_____. Sistemas de Informações Geográficas do Setor Elétrico (SIGEL). Disponível em: https://sigel.aneel.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=c1716d81d491426197bf497ace41db8d. Acesso em: 17/02/2024.

APOENA SOCIOAMBIENTAL. **Plano de Trabalho:** realização de Estudo do Componente Quilombola – ECQ e Plano Básico Ambiental Quilombola – PBAQ na Comunidade do Cumbe, Município de Aracati/CE. São Paulo: APOENA, 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Correção de valores por índices de preços**. Disponível em: https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice. Acesso em: 02 jun. 2024.

CANAL ENERGIA. **Leilão A-6 contrata 2,1 GW de potência e viabiliza R$ 7,68 bilhões em investimentos.** Disponível em: https://www.canalenergia.com.br/noticias/53073680/leilao-a-6-contrata-21gw-de-potencia-e-viabiliza-r-768-bilhoes-em-investimentos. Acesso em: 02 set. 2018.

CARVALHO NETA, Maria de Lourdes. **Evolução geomorfológica da foz do rio Jaguaribe/CE.** 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia), Departamento de Geografia, Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

CHAVES, Leilane Oliveira. Energia eólica e a criação de conflitos: ocupações dos espaços de lazer no Cumbe, Aracati (Ceará). In: GORAYEB, Adryane; BRANNSTRON, Christian; MEIRELES, Antônio Jeovah de A. (Org.). **Impactos socioambientais da implantação dos parques de energia eólica no Brasil**. Fortaleza: UFC, 2019, p. 195-2012.

CHAVES, Leilane Oliveira; BRANNSTROM, Christian; SILVA, Edson Vicente da. Energia eólica e a criação de conflitos: ocupação dos espaços de lazer em uma comunidade do Nordeste do Brasil. **Sociedade e Território**, v. 29, n. 2, p. 49-69, jul/dez 2017. https://periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/12881

CONJUR – Consultor Jurídico. **Bons ventos diz que obras não estão suspensas.** (2009). Disponível em: https://www.conjur.com.br/2009-out-29/bons-ventos-obras-parque-eolico-ce-nao-suspensas#top. Acesso em: 20 jan. 2019.

COSTA E SILVA, Luana Viana. **Relação entre a dinâmica espaço-temporal de uso e ocupação do solo e os conflitos ambientais:** o caso da Comunidade do Cumbe, Aracati, Ceará, Brasil. 2016. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento), Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

CPFL Renováveis. **Relatório anual e de sustentabilidade 2017.** Disponível em: http://www.cpflrenovaveis.com.br/show.aspx?idMateria=mgaC1r7CV6iNaM9bLtIvwQ==. Acesso em: 18 ago. 2018.

_____. **Fato Relevante.** (2012). Disponível em: http://ri.cpflrenovaveis.com.br/ show.aspx?idMateria=B0DOYf3iZNm6MjWGxiOlsw==. Acesso em: 05 dez. 2018.

DIÁRIO DO NORDESTE. (2012). **Obras do parque eólico danificam igreja do Cumbe.** Disponível em: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/regiao/obras-do-parque-eolico-danificam-igreja-no-cumbe-1.494217>. Acesso em: 18 jan. 2018.

ELETROBRÁS – Centrais Elétricas Brasileiras S. A. **Relação de Empreendimentos Contratados – Proinfa Contratos.** Disponível em: http://eletrobras.com/pt/Paginas/Proinfa.aspx. Acesso em: 22 abr. 2018.

ESTADÃO – Jornal o Estado de São Paulo. (2013). **'Energia limpa' é alvo de ambientalistas**. Disponível em: https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,energia-limpa-e-alvo-de-ambientalistas-imp-,1037986. Acesso em: 25 nov. 2018.

GINO, Guilherme Façanha; LIMA, José Auricélio Gois. **Conflitos territoriais e injustiça ambiental na geração de energia eólica em Itarema, Ceará, Brasil**. In.: Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia, 15, 2023, Palmas. Anais do XV Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia: Palmas, Tocantins, 2023. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/94010. Acesso em: 20 fev. 2024.

HAESBAERT, Rogério. **Viver no limite**: território e multi/transterritorialidade em tempos de insegurança e contenção. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

_____. Território e multiterritorialidade: um debate. **GEO*graphia***, Ano IX, n°. 17, 2007, p. 19-46.

_____. **O mito da desterritorialização:** do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. 7. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013.

_____. **A produção capitalista do espaço**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2005.

HERRERO, Yayo. **Conferência de Yayo Herreiro em Begues, Barcelona-ES**. Publicado na plataforma digital de vídeos Youtube por Roman Polankik em 08 mai. 2017. 24min28s. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=hxld4LPLDRs. Acesso em: 08 jan. 2018.

LEVIEN, Michel. Da acumulação primitiva aos regimes de desapropriação. Tradução de Markus Hediger. **Sociologia & Antropologia**, Rio de Janeiro, v. 04, n. 01, p. 21- 53, junho, 2014.

LIMA, José Auricélio Gois. **A natureza contraditória da territorialização da produção de energia eólica no Nordeste do Brasil**. 2019. 431 f. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019. https://app.uff.br/riuff/handle/1/23037

_____. **A natureza contraditória da geração eólica no Nordeste do Brasil**. Fortaleza; EdUece, 2022. https://www.uece.br/eduece/wp-content/uploads/sites/88/2022/06/A-natureza-contradit%C3%B3ria-da-gera%C3%A7%C3%A3o-de-energia-e%C3%B3lica-no-Nordeste-do-Brasil.pdf

MEIRELES, Antonio Jeovah de Andrade. **Geomorfologia Costeira**: funções ambientais e sociais. Fortaleza: Edições UFC, 2012.

_____; *et al*. Impactos ambientais decorrentes das atividades da carcinicultura ao longo do litoral cearense, Nordeste do Brasil. **Mercator**, ano 06, n°. 12, 2007, p. 83-106.

MPE – Ministério Público Estadual. **MP quer solução energética responsável em Aracati.** (2009a). Disponível em: http://www.decon.ce.gov.br/releases/releases.asp?cd=845. Acesso em: 18 jul. 2018.

_____. MPE e MPF atuam contra irregularidades no licenciamento de usinas eólicas. (2009b). Disponível em: <http://tmp.mpce.mp.br/servicos/asscom/

destaques.asp?cd=475>. Acesso em: 18 jul. 2018.

MPF – Ministério Público Federal. **Parecer Técnico n°. 3/2017 – SEAP**: conflitos relacionados com a titulação da comunidade remanescente de quilombos do Cumbe, no município de Aracati/CE. Fortaleza: MPF, 2017.

PINTO, Marcia Freire; *et al*. Quando conflitos socioambientais caracterizam um território? **Gaia Scientia**, Volume Especial Populações Tradicionais, p. 271-288, 2014.

QUEIROZ, Luciana de Souza. **Na vida do Cumbe há tanto mangue**: as influências dos impactos socioambientais da carcinicultura no modo de vida de uma comunidade costeira. 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE, 2007.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder.** Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, Gilmar Lopes. **Parques eólicos –** Impactos socioambientais provocados na região da praia do Cumbe, no município de Aracati, Ceará. 2013. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual Paulista, Rio Claro/SP, 2013.

SERVTEC Grupo. **Uma história de crescimento movida pelo espírito empreendedor.** Disponível em: https://www.servtec.com.br/a-servtec/. Acesso em: 18 jan. 2019.

SOUSA, Maria Salete de. Ceará: bases de fixação do povoamento e crescimento das cidades. In.: SILVA, José Borzacchiello da; *et al*. **Ceará**: um novo olhar geográfico. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2005, p. 13-31.

TRIBUNA DO CEARÁ. (2013). **Parque eólico causa problemas ambientais e sociais em Aracati, segundo moradores.** Disponível em: http://tribunadoceara.uol.com.br/noticias/ceara/parque-eolico-causa-problemas-ambientais-e-sociais-em-aracati-segundo-moradores/. Acesso em: 18 jan. 2017.

UOL – Universo Online (2009). **Denúncias atribuem danos ambientais a parques eólicos no Ceará.** Disponível em: https://noticias.uol.com.br/cotidiano/2009/10/24/ult5772u5785.jhtm. Acesso em: 28 jan. 2018.

VAINER, Carlos Bernardo; ARAÚJO, Frederico Guilherme. **Grandes projetos hidrelétricos e desenvolvimento regional**. Rio de Janeiro: CEDI, 1992.

VALOR ECONÔMICO. **CPFL Renováveis conclui aquisição da eólica Bons Ventos.** (2012a). Disponível em: http://www.valor.com.br/empresas/2720480/cpfl-renovaveis-conclui-aquisicao-da-eolica-bons-ventos. Acesso em: 22 dez. 2015.

XAVIER, Patrícia Pereira. **Valorização e preservação do patrimônio arqueológico na Comunidade do Cumbe, Aracati/CE.** 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em

Preservação do Patrimônio), Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, IPHAN, Rio de Janeiro/RJ, 2013.

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros. Desenvolvimento, Sustentabilidade e Conflitos Socioambientais. In: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros. (Org.). **A insustentável leveza da política ambiental**: desenvolvimento e conflitos socioambientais. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. p. 11-24.

ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens. Desenvolvimento e conflitos ambientais: um novo campo de investigação. In.: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens (Org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais.** Belo Horizonte: UFMG, 2010. p. 11-31.

HISTÓRICO
***Submetido*:** 31 de março de 2024.
***Aprovado*:** 20 de maio de 2024.
***Publicado*:** 23 de dezembro de 2024.

DADOS DO(S) AUTOR(ES)
José Auricélio Gois Lima
Geógrafo. Doutor em Geografia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Fiscal Ambiental na Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará (SEMACE), Fortaleza, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Fiuza de Pontes, 191, Centro, Fortaleza, Ceará, CEP: 60140-170.
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-7542-9410.
Lattes: http://lattes.cnpq.br/9311509063068508.
E-mail: auricelio842@yahoo.com.br

COMO CITAR O ARTIGO - ABNT
LIMA, J. A. G. Conflitos e danos socioambientais da produção de energia eólica na Comunidade do Cumbe, Aracati, Ceará, Brasil. **Revista GeoUECE**, Fortaleza (CE), v. 13, n. 25, *e*12797, 2024.