

INSTALAÇÃO DE USINAS EÓLICAS NA APA DAS DUNAS DA LAGOINHA – CE: IMPACTOS E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL SOB A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE MORADORES

Eliê Regina Fedel Marques(*), Tiago Bessa Aragão, Juana Angélica Felipe Fernandes

*Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE), elieregina@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo compreender qual a percepção da população local referente aos impactos socioambientais causados pela instalação e operação das usinas eólicas na localidade da APA das Dunas da Lagoinha, bem como a respeito da aplicação da compensação ambiental oriunda da instalação desses empreendimentos. O recorte adotado foi a comunidade da Área de Proteção Ambiental – APA das Dunas da Lagoinha, em Paraipaba/CE. Esta pesquisa foi do tipo exploratória, descritiva e analítica, com delineamento bibliográfico e estudo de caso. A coleta dos dados se deu por meio da aplicação de questionário semiestruturado. Na pesquisa de campo foram investigados os impactos socioambientais, sob a ótica da percepção dos moradores locais, causados pelos parques eólicos, bem como o grau de contribuição que o empreendimento poderá vir a trazer para o desenvolvimento local. Como resultados principais obteve-se respostas favoráveis à implantação das usinas eólicas, mesmo que para isso possa ocorrer a descaracterização do ambiente natural, pois em suas opiniões, grandes obras trariam maiores oportunidades de emprego, as quais carecem naquela região. Quanto ao uso da compensação ambiental, houve uma unanimidade dos indivíduos pesquisados em garantir que a população deveria participar dos projetos para esta área.

PALAVRAS-CHAVE: Impactos socioambientais. Geração de energia. Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Entre a sociedade e a natureza existe uma forte relação simbiótica no qual o homem e o meio natural interagem entre si na busca por um desenvolvimento sustentável, porém, percebe-se que, com o atual sistema econômico vigente, tem sido apontado como insustentável. Acadêmicos de todas as áreas e matrizes teóricas vêm alertando para a necessidade de se tornar mais harmônica a relação entre homem e natureza (ANDRADE, 2014).

Já adentrando no âmbito da geração de energia, premissa fundamental para o desenvolvimento, dentre tantas possibilidades de geração de “energia limpa”, a utilização de energia eólica para produção de eletricidade vem sendo testada e aprovada em vários países, como os Estados Unidos, Alemanha, Dinamarca, Holanda, Itália, Portugal, entre outros. Desses, a Alemanha é a maior exportadora de tecnologia de energia eólica do mundo (XAVIER e GUIMARÃES, 2009).

Deste modo, destaca-se que referente a preocupação com o meio ambiente, que em verdade é muito mais um caso de sobrevivência do que mera consciência ecológica, as questões da matriz energética renovável ganham destaque mundial. É sabido que as fontes de energias alternativas reduzem as emissões de carbono e assim devem ser buscadas e incentivadas, inclusive pelo Estado, via financiamentos. Porém, a forma como os empreendimentos estão sendo implantados e quanto à sustentabilidade dos mesmos é preocupante (MOREIRA et al, 2013).

Além do mais, do ponto de vista socioeconômico, o que muito se vislumbra pela população das regiões escolhidas é o benefício da geração de emprego. Logo, sob a alegação da geração de empregos para a população, muitos incentivam e aceitam os grandes empreendimentos e poucos, de fato, analisam e questionam a ida dos parques eólicos para esses locais (MELO, 2013).

Porém, essas usinas eólicas estão promovendo profundos impactos ambientais negativos ao longo do litoral nordestino do Brasil. É perceptível que nas fases de operação e instalação, os campos de dunas, que são as áreas ocupadas pelos aerogeradores, são gravemente degradados. Ocorre, assim, a alteração do ecossistema e dinâmica local, no momento que as dunas são terraplenadas, fixadas, fragmentadas, desmatadas, compactadas, o que altera significativamente a morfologia, topografia e fisionomia desse ambiente (MEIRELES, 2011).

Neste contexto, a percepção ambiental, tem sido um instrumento bastante utilizado e relevante em estudos que contemplam as relações entre o meio ambiente e as ações humanas, por possibilitar análises das percepções, atitudes e valores, principais formadores da topofilia, que repercute em ações de conservação (LUCENA et al., 2014).

Ainda, em relação à discussão em torno do conceito de percepção, Lucena et al (2014), afirma que os projetos de conservação em áreas naturais devem ter como base os estudos de percepção ambiental das comunidades locais, que são de extrema relevância para a definição de propostas de criação e gestão de áreas especialmente protegidas, como é o caso das UCs.

Sabe-se ainda que, a respeito da instalação dos grandes empreendimentos, como é o caso das usinas eólicas, é pago pela empresa uma taxa chamada de “compensação ambiental”, a qual se trata de um mecanismo financeiro de contrapartida pelos efeitos de impactos ambientais não mitigáveis. Esta é imposta pelo ordenamento jurídico aos empreendedores, sob a forma de duas modalidades distintas, quais sejam: uma por ocasião do licenciamento ambiental dos empreendimentos que causem significativo impacto no meio ambiente e a outra pela efetiva reparação de um dano específico, causado pela atividade desenvolvida (RODRIGUES, 2007).

Ademais, com relação às UC's que podem ser beneficiadas por esse valor da compensação ambiental, a Lei do SNUC/2000, no art. 36, amplia o escopo da compensação ao permitir que as UC's de uso sustentável, como é o caso da APA das Dunas da Lagoinha, possam ser contempladas, desde que o empreendimento as afete diretamente. Essa previsão é relevante ao considerar a importância das UC's de uso sustentável para a conservação da biodiversidade, e da necessidade de integração das diversas categorias de UC para a efetividade do Sistema como um todo (BRASIL, 2000). A identificação da percepção ambiental dos moradores permitirá que haja um novo olhar por parte do Governo do Estado no momento do planejamento da aplicação da compensação ambiental, auxiliando, assim, no planejamento das políticas públicas para o local. O presente trabalho trata-se, então, da aplicação das metodologias de percepção ambiental, com o intuito da identificação e incorporação da dimensão social na implantação dos empreendimentos de usinas eólicas, e, assim, na tomada de decisão por parte do Poder Público.

OBJETIVOS

O trabalho tem como objetivo compreender qual a percepção da população local referente aos impactos socioambientais provocados pela instalação e operação das usinas eólicas na localidade da APA das Dunas da Lagoinha, bem como a respeito da aplicação da compensação ambiental oriunda da instalação desses empreendimentos.

METODOLOGIA

O estudo teve como base uma pesquisa de natureza qualitativa, além de apresentar uma característica exploratória e analítica. Inicialmente foi feita a pesquisa bibliográfica e documental. Depois, foi realizada a pesquisa de campo, com aplicação de questionários semiestruturados, objetivando-se identificar o perfil socioeconômico e a percepção ambiental da população em relação ao que se buscou atingir por objetivo nessa pesquisa.

Para coletar os dados sobre a interação, empreendimento e comunidade foram aplicados questionários com os moradores da comunidade residente na APA das Dunas da Lagoinha e nas circunvizinhanças.

Na pesquisa, foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários foram levantados junto à população, através da aplicação de questionário, permitindo, assim, uma aproximação com a percepção ambiental do grupo de estudo, considerando que as pessoas participantes têm um grande conhecimento do local, e assim possuindo condições favoráveis para identificar o tipo de uso e relacionamento nesta UC e no seu entorno.

A aplicação dos questionários com os moradores ocorreu ao longo do mês de maio de 2017, com um total de 4 vistorias de campo. A pesquisa também fez a análise de dados secundários que foram coletados junto aos Estudos de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA das licenças de instalação e operação das usinas eólicas licenciadas da região em estudo, aos processos referente a compensação ambiental e ao Plano de Manejo da Unidade de Conservação APA das Dunas da Lagoinha, que se encontra para livre consulta na biblioteca da SEMACE.

Para atingir o objetivo principal da pesquisa, foi relevante entender a percepção dos moradores referente a possível futura instalação das usinas eólicas nas proximidades das suas residências. Para tanto, foram aplicados questionários do tipo semiestruturado contendo vinte e sete questões, sendo vinte e seis de resposta direcionada e uma questão de resposta livre.

As localidades abrangidas na pesquisa foram: Rua Maria Iranilda, Barreiro do Mourão, Vila Pôr do Sol, Rua das Flores, Rua Joaquim Pereira de Azevedo, Lagoinha dos Gomes, Almecegas, Comunidade Maceió, Comunidade Pedrinhas, Guajirú dos Barbosas – Ramas.

A comunidade da Lagoinha à época possuía 2.616 habitantes, em uma área que perfaz um total de 45 km², entre crianças, jovens e adultos. Ao longo da pesquisa realizada, foram ouvidos cem moradores da APA das Dunas da Lagoinha e localidades adjacentes, em um total de 9,48 Km², em suas respectivas residências, por meio do questionário. A pesquisa utilizou também a metodologia para o viés da percepção ambiental a partir da análise das categorias da escala Likert, que analisou afirmações voltadas para a avaliação dos respondentes em uma escala de 0 a 5. A escala Likert (1932) é uma escala psicométrica das mais conhecidas em pesquisas quantitativas, pois ela busca retratar o nível de concordância ou discordância de uma declaração. Na pesquisa, foi utilizada uma escala que varia de 1 a 5 (1= discordo totalmente; 2= discordo; 3= nem concordo nem descordo; 4= concordo; 5= concordo totalmente). (DALMORO; VIEIRA, 2014).

RESULTADOS

Buscou-se uma amostragem representativa de toda a poligonal da APA das Dunas da Lagoinha, considerando que grande parte da poligonal da UC é composta por dunas e que as residências são estabelecidas em seu entorno.

Assim, relativo à situação profissional dos pesquisados, apenas 16% não possuem fonte de renda, ou seja, 84% dos abordados informaram que possuem alguma fonte de renda. Porém, observou-se que mais de 90% dos indivíduos participantes que possuem renda, estão em uma situação de informalidade ou em empregos temporários. As cinco ocupações mais significativas das pessoas da comunidade foram: doméstica, pescador, artesão, guia turístico e aposentado.

Já no quesito relativo ao recebimento de apoio Governamental, observou-se que 46% dos moradores abordados responderam que recebem Bolsa Família, e outros 5% não quiseram responder. Ademais, esta variável, emprego e renda, foi sem dúvida o item mais debatido ao longo da aplicação dos questionários, pois se percebeu o anseio dos interlocutores por conta da falta de emprego formal e de salário satisfatório para suprir suas necessidades básicas. É provável que isso acabe por influenciar em todas as outras respostas do questionário, pois trata-se de uma necessidade urgente da população.

Ainda sobre a variável renda, obteve-se que 45% das pessoas pesquisadas recebem menos de um salário-mínimo mensal, enquanto 50% possuem como renda mensal a quantia de 1 a 2 salários-mínimos. Esse fato pode ser atribuído a diversos fatores, dentre os quais destaca-se a limitação da oferta de emprego formal e a falta de qualificação básica, uma vez que a comunidade não dispõe de setores econômicos bem estabelecidos e, tampouco, a ofertas de empregos em áreas diversificadas. Ademais, o fato de existir uma grande parcela dos moradores pesquisados com renda mensal inferior a um salário-mínimo reforça a informação coletada a respeito da grande quantidade de empregos informais na região.

A comunidade é composta de moradores jovens e adultos jovens, com a faixa etária de 16 a 31 anos haja vista que, se somadas as duas maiores faixas etárias, o percentual é cerca de 67% das pessoas participantes da pesquisa. Mesmo não sendo um resultado conclusivo, que este dado percentual está aliado ao fato da negação de algumas pessoas em não participarem da pesquisa, foi possível, pela observação nos momentos da aplicação dos questionários, afirmar ser esta a realidade da comunidade.

Um dado fundamental a ser levado em consideração, sob qualquer aspecto analisado, é a escolaridade da população pesquisada, assim, buscou-se conhecer o grau de escolaridade das pessoas participantes da pesquisa.

Conclui-se que há um percentual significativo de pessoas (39%) que não concluíram o ensino fundamental, acrescido de um percentual de 16% sem escolaridade, o que demonstra que a maioria dos habitantes dessa comunidade tem baixa escolaridade. Esta constatação reforça a deficiência das políticas públicas de educação para os jovens e adultos da comunidade. Como consequência, existe um ciclo vicioso passado de pai para filho referente ao não incentivo a esses jovens continuarem estudando, sendo logo inseridos no mercado informal de trabalho.

Na sequência, os moradores pesquisados responderam a seção do questionário intitulada: “impactos socioambientais e compensação ambiental”. De todas as literaturas encontradas sobre a problemática em tela, percebeu-se que o estudo sobre a percepção dos moradores a respeito dos impactos das usinas eólicas é realizado posterior a instalação do empreendimento. Ou seja, já tendo os impactos reais e muitas vezes irremediáveis. Desta feita, percebe-se um viés inovador na pesquisa aqui apresentada, pois tal estudo está sendo apresentado após a entrega dos EIA/RIMA ao órgão ambiental competente e anterior a efetiva instalação da obra. Logo, seria possível antever vários inconvenientes inerentes a instalação de uma obra dessa natureza.

Iniciou-se esta seção da pesquisa com o questionamento: “Tem sido feito controle na instalação dos parques eólicos pelos órgãos competente”. O intuito é de saber a percepção dos moradores referente ao acompanhamento dos órgãos ambientais quanto a instalação dos Parques Eólicos.

Os entrevistados manifestaram-se em 28% que concordam fortemente e 30% concordam que o órgão ambiental realiza o controle da instalação dos parques eólicos; 14% mantiveram-se neutros quanto a sua resposta e 28% dos entrevistados realizaram alguma crítica a gestão das licenças emitidas pelos órgãos ambientais, alegando que o que prevalece são os interesses das empresas privadas e o capital envolvidos nessas transações, contrapondo os interesses socioambientais.

Sabe-se que o licenciamento dos parques eólicos deveria ser pautado por transparência e participação da comunidade do entorno. Porém, percebe-se que normalmente a população ou não é consultada, ou não compreende a linguagem e os termos técnicos expostos ou não é levada em consideração no momento da aprovação de tais projetos.

Na sequência, foi questionado se “a presença dos parques eólicos trará benefícios para comunidade”. Observou-se que 34% dos entrevistados concordam fortemente e 39% concordam que os parques eólicos quando instalados trarão benefícios para a comunidade, resultando em um total de 73% de percepção positiva. Observa-se ainda que 15% preferiram não opinar por alegarem que não possuem informações suficientes para tal.

Quanto ao questionamento “Os parques eólicos serão atrativos para o turismo na região”, observou-se nos resultados que o turismo é atividade de suma importância para os moradores da APA das Dunas da Lagoinha, pois representa uma das principais fontes de empregabilidade e é geradora de renda para região. Logo, para qualquer instalação de empreendimentos, principalmente daqueles que ocasionem alteração da paisagem natural, é de grande importância que se avalie os impactos que tal obra causará para o turismo da região. Considerando o exposto, buscou-se contemplar a percepção dos moradores sobre esta questão, e 54% (somando concordo fortemente com o concordo) afirmaram acreditar que os parques eólicos serão atrativos para o turismo na região. Mantiveram-se neutros um total de 13% dos

entrevistados e, por fim, 31% apenas afirmaram que discordam ou discordam fortemente que a instalação dos parques eólicos será atrativa para o turismo.

Já para a afirmativa: “a alteração visual da paisagem causada pela construção dos parques eólicos causará incômodo”, percebe-se que a predominância foi daqueles que ou discordavam, com 36% ou discordava fortemente, com 22%, somando total de 58%. Mantiveram-se em posição neutra um total de 9% dos entrevistados. E, em contraposição, 11% dos entrevistados assinalaram que concordam e 22% que concordam fortemente que a alteração visual da paisagem causada pela construção dos parques eólicos causará incômodo.

Ainda relativo a questão anterior, do total obtido de 33% dos entrevistados que optaram pelo “concordo” ou “concordo fortemente”, questionou-se ainda quais seriam esses incômodos, e lhes foram dados três opções. Destas, 32 entrevistados alegaram que a instalação das eólicas “causará a diminuição da beleza natural das dunas”; 28 entrevistados foram da opinião que tal “empreendimento ocasionará o achatamento das dunas devido à construção de estradas” e 24 entrevistados foram da opinião que “causará poluição visual pela colocação das placas indicativas”.

Na sequência, seguiu-se com a afirmativa: “Existem alterações da paisagem no local onde se instalam os parques eólicos”, cujos resultados mostraram uma coesão maior entre os entrevistados, visto que somando as respostas de “concordo” e “concordo fortemente”, 66% afirmaram que existem alterações da paisagem no local onde se instalam os parques eólicos. Foi-lhes dado adicionalmente oito opções para selecionarem quais dessas alterações os entrevistados achavam que iriam ocorrer no momento da instalação dos Parques Eólicos nas proximidades das suas residências. Cada entrevistado teve a opção de marcar nenhuma ou todas as opções dadas. Observa-se que as opções mais percebidas pelos entrevistados foram “devastação de dunas”, com 42 dos entrevistados optando por essa alteração, sendo seguido por “aterramento de lagoas nas dunas” com 34 e, por fim, “rachaduras nas casas”, que foi selecionado por 23 dos entrevistados.

Quando indagados sobre quais dessas mudanças os moradores acreditam que irão acontecer, observou-se, que 67 entrevistados acreditam que a comunidade terá uma maior oportunidade de emprego e renda. E esta foi, sem dúvida, a demanda mais percebida, pois a todo tempo estes queixaram-se da falta de oportunidades de emprego formal com salário digno. Logo, por consequência desta demanda da comunidade, é provável que qualquer empreendimento que venha trazer mais oportunidades de emprego será aceito por estes, independente dos impactos socioambientais negativos. Ainda por impactos positivos, observou-se que 29 entrevistados acreditam que serão contemplados com o benefício do uso da energia elétrica produzida nas usinas eólicas.

Já, em se tratando de impactos negativos mais significativos, observou-se que 51 entrevistados acreditam que haverá a privatização da área pública, interferindo no seu direito de ir e vir; 48 destes responderam que as turbinas produzirão ruídos e 48 desses acreditam que haverá a privatização das áreas públicas.

Em relação à compensação ambiental os entrevistados receberam uma explicação por parte dos entrevistadores sobre essa questão. Porém, por conta da baixa escolaridade dos entrevistados, buscou-se sempre a forma mais simplificada para explanar tal assunto, objetivando o entendimento da comunidade. Desta feita, após a breve explicação sobre compensação ambiental, seguiu o questionamento “A APA das Dunas da Lagoinha deve RECEBER uma compensação do Governo por conta da degradação do ambiente natural permitido a partir das licenças emitidas para a instalação e operação das eólicas”. Os respondentes foram unânimes em se manifestar positivamente quanto ao recebimento deste valor, porém, mesmo após vastas explicações, os entrevistados ainda se manifestaram pela vontade de que esse valor fosse destinado diretamente para os moradores da região em estudo, como sendo um auxílio para suas rendas, ou ainda, obras que os mesmos pudessem se beneficiar, como, por exemplo, com a construção de postos de saúde ou praças para as crianças brincarem.

Questionou-se ainda se “é possível observar na prática ações desenvolvidas a partir do valor pago da compensação ambiental sendo empregadas em obras de benfeitoria na região”. Para este questionamento, 63% dos entrevistados alegaram que desconhecem ações desenvolvidas na APA das Dunas da Lagoinha a partir do valor pago pela compensação ambiental das grandes obras que já foram instaladas nas localidades próximas. Observa-se ainda que, mesmo que 11% tenham se mantidos neutros e que 25% tenham informado que já souberam de alguma ação paga pelo valor da compensação ambiental, ressalta-se que em pesquisa à SEMA e SEMACE, não foi possível identificar nenhum projeto executado na região com o valor de compensação ambiental.

Finalizando o questionário indagou-se se “os moradores da APA das Dunas da Lagoinha deveriam ser consultados quanto a aplicação da compensação ambiental dos parques eólicos”. Com a unanimidade de 98%, os entrevistados informaram que “concorda” ou que “concorda fortemente” que os moradores deveriam ser consultados quando projetos de compensação ambiental fossem aplicados na Unidade de Conservação APA das Dunas da Lagoinha. O que expressa o anseio popular em poder participar nas tomadas de decisão do Poder Público para a região.

CONCLUSÕES

Observou-se que, na comunidade da Lagoinha, existe pouca divulgação para a população dos projetos eólicos pretendidos para o local. Percebeu-se também a falta de identificação, manutenção e gerenciamento eficaz da UC em questão, principalmente por se tratar de uma permissiva APA. Inclusive, muitos dos entrevistados desta pesquisa, que moram dentro da poligonal da UC em estudo, não possuem conhecimento da existência da área protegida, evidenciando

a falta de diálogo entre o Poder Público e a comunidade. Também foi evidenciado que os moradores possuem diversas dúvidas e concepções equivocadas sobre o funcionamento acerca dos parques eólicos, o que demonstra a falta de preocupação dos empreendimentos em difundir as informações básicas sobre a obra que será instalada.

Como resultado da pesquisa, afirma-se que a população da APA das Dunas da Lagoinha avalia como positivo o impacto da instalação dos parques eólicos, com um total de 73% de viés de percepção positiva. Porém, convém salientar que o maior anseio da população em estudo é que a localidade seja contemplada com empreendimentos de grande porte visando os empregos que supostamente serão gerados. Logo, a percepção dos impactos socioambientais da instalação de grandes obras fica prejudicada neste caso, considerando a problemática vivida pelos moradores da dificuldade de conseguir um emprego formal que lhes deem condições básicas para seu sustento. Os entrevistados, em sua maioria, estão submetidos a empregos informais, tais como: pesca, artesanato e guia turístico. Ainda possuem aqueles que necessitam do auxílio governamental do bolsa família para garantir o seu sustento. Logo, a maior aceitação dos moradores para a instalação das usinas eólicas demonstrou estar atrelada à grande oferta de empregos que possivelmente será oferecida durante a sua instalação.

Acrescenta-se que o baixo nível de escolaridade, a falta de engajamento social e o baixo empoderamento ambiental por parte dos moradores, faz com que estes não se apropriem da natureza preservada como um patrimônio cultural e socioambiental. Pelo contrário, em sua maioria, estes desejam a instalação de equipamentos voltados para a melhoria da infraestrutura da área, como por exemplo, a ampla urbanização, colocação de asfalto e a instalação de grandes obras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, Caroline Delelis; KURIHARA, Leonardo Pereira. Gestão Integrada e Participativa: Mosaico de áreas protegidas. A diversidade cabe na Unidade? Áreas protegidas no Brasil. Brasília: Editoria IEB Mil Folhas, 2014.
2. DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? 2014. 14 f. Curso de Administração, Univates, [s.i], 2014.
3. LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of Psychology, 1932.
4. LUCENA, Mycarla Míria; FREIRE, Eliza Maria. Percepção ambiental como instrumento de participação social na proposição de área prioritária no semiárido. INTERthesis, Florianópolis, v. 11, n. 1, jan./jun. 2014.
5. MEIRELES, A. J. A. Danos socioambientais originados pelas usinas eólicas nos campos de dunas do Nordeste brasileiro e critérios para definição de alternativas locais. Confins, v. 1, n. 11, p. 1-61, 2011.
6. MOREIRA, Roseilda Nunes. VIANA, Andson Freitas, OLIVEIRA, Daniele Adelaide Brandão e VIDAL, Francisco Antônio Barbosa. Energia eólica no quintal da nossa casa?! Percepção ambiental dos impactos socioambientais na instalação e operação de uma usina na comunidade de sítio do Cumbe em Aracati-ce. Revista de Gestão Ambiental e da Sustentabilidade, v. 2, n. 1, 2013. Disponível em: <https://go.gale.com/ps/anonymouse?id=GALE%7CA352850456&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=23169834&p=IFME&sw=w>. Acesso em: 18 nov. 2020.
7. RODRIGUES, A. M. Compensação Ambiental. JurisWay, 2007. Disponível em: https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=142. Acesso em: 13 jun. 2019.