



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - FANAT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS - PPGCN
MESTRADO EM CIÊNCIAS NATURAIS - MCN



**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E EXPANSÃO DE USINAS EÓLICAS NO RIO
GRANDE DO NORTE: O CASO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO**

DWEYNNY RODRIGUES FILGUEIRA GÊ

MOSSORÓ/RN

2018

DWEYNNY RODRIGUES FILGUEIRA GÊ

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E EXPANSÃO DE USINAS EÓLICAS NO RIO
GRANDE DO NORTE: O CASO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências Naturais, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências Naturais. Área de Concentração: Diagnóstico e Conservação Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Guimarães de Carvalho.

Co-orientadora: Dra. Adryane Gorayeb Nogueira Caetano

Linha de Pesquisa: Diagnóstico e Conservação Ambiental

MOSSORÓ/RN

2018

Catálogo da Publicação na Fonte.
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

G292u Gê, Dweynny Rodrigues Filgueira
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E EXPANSÃO DE
USINAS EÓLICAS NO RIO GRANDE DO NORTE: O
CASO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO. /
Dweynny Rodrigues Filgueira Gê. - Mossoró, RN, 2018.
139p.

Orientador(a): Prof. Dr. Rodrigo Guimarães de
Carvalho.

Coorientador(a): Profa. Dra. Adryane Gorayeb
Nogueira Caetano.

Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-
Graduação em Ciências Naturais). Universidade do Estado
do Rio Grande do Norte.

1. Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais.
2. Meio ambiente. 3. Energia. 4. Recursos renováveis. 5.
Conflitos. I. Carvalho, Rodrigo Guimarães de. II.
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. III. Título.

DWEYNNY RODRIGUES FILGUEIRA GÊ

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E EXPANSÃO DE USINAS EÓLICAS NO RIO
GRANDE DO NORTE: O CASO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências Naturais. Área de Concentração: Diagnóstico e Conservação Ambiental.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rodrigo Guimarães de Carvalho – Orientador
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

Prof^ª. Dr^ª. Adryane Gorayeb Nogueira Caetano – Co-Orientadora
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof^ª. Dr^ª. Márcia Regina Farias da Silva
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

Prof. Dr. Christian Brannstrom
Texas A&M University

MOSSORÓ/RN
2018

Dedico esta pesquisa à minha família, principalmente minha mãe Genêr Rodrigues, por todo o aprendizado e amor gratuito. Dedico às minhas preciosidades Valdise Brito e Eloah Rodrigues.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por minha saúde e pela família excepcional que possuo, não existe prova maior que sou uma pessoa de sorte por fazer parte de um núcleo familiar como qualquer outro, mas que exala amor.

Aos meus pais, Eridan de Siqueira Gê e Genêr Rodrigues Filgueira Gê pelo apoio durante toda minha vida, sem esse suporte não concluiria esse objetivo. A meus irmãos Wênio Rodrigues e Dênio Rodrigues pelas demonstrações de carinho que servem de combustível para finalização dessa pesquisa.

A Valdise de Brito Moraes e Eloah de Brito Rodrigues que surgiram em minha vida de repente e já tomaram de conta, por intermédio do amor simples e puro.

Agradeço aos meus familiares, amigos/amigas e colegas que contribuíram diretamente para a confecção deste trabalho.

A meu orientador Rodrigo Guimarães de Carvalho pelo convite para realização dessa pesquisa. O professor Rodrigo é exemplo em sua profissão, para mim é modelo de profissional. Meu sincero obrigado.

A minha Co-orientadora Adryane Gorayeb pela ajuda e pelas sugestões para o aprimoramento dessa pesquisa. Aos professores Márcia Regina Farias da Silva e Christian Brannstrom pela participação na banca avaliadora e pelas valorosas críticas e sugestões.

A todos/as colegas de mestrado, tanto do Mestrado em Ciências Naturais quanto do Mestrado em Geografia da UERN. Muito obrigado por todas as discussões, vocês colaboraram diretamente para a formação dessa pesquisa e meu engrandecimento como pessoa.

A todos/as docentes do Mestrado em Ciências Naturais e do Mestrado em Geografia pelos conhecimentos compartilhados.

Aos/As mestres/as do Departamento de Gestão Ambiental da UERN que, até hoje, são exemplos de docentes e contribuíram de maneira exponencial para minha formação acadêmica e cidadã.

“A diferença entre o que fazemos e o que somos capazes de fazer bastaria para resolver boa parte dos problemas do mundo”.

Mahatma Ghandi (1869 - 1948)

RESUMO

A produção de energia eólica cresce a cada ano, em 2005 a produção era de 29 Mw em 2016 foi alcançado o patamar de 10.740 Mw. No Brasil essa realidade é reproduzida, devido às características propícias, políticas e investimentos governamentais. No Estado do Rio Grande do Norte estudos comprovam viabilidade técnica e econômica, assim inúmeros parques eólicos estão sendo instalados em território Potiguar e, por vezes, sem análise adequada o que pode ocasionar conflitos socioambientais. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT), foi criada por força de lei estadual em 2003, localizada no litoral setentrional potiguar nos municípios de Macau e Guamaré. De acordo com estudos, a área onde está inserida a reserva é promissora para a geração de energia eólica, isso se comprova com a instalação de parques eólicos na área da RDSEPT. Deste modo, foi realizado estudo com finalidade de analisar possíveis conflitos socioambientais ocasionados devido à instalação e operação dos parques eólicos em área de Unidade de Conservação (UC). Além disso, foram investigados, impactos ambientais ocasionados em virtude da instalação e operação dos parques eólicos, a partir da aplicação de entrevistas estruturadas com atores locais e realização de visitas técnicas. Para tanto, foi utilizado levantamento de dados, análise de atas de reuniões ordinárias e extraordinárias do Conselho Gestor da RDSEPT, estudos ambientais pertinentes à instalação/operação de parques eólicos e visitas de campo na área investigada para obtenção de dados primários. Foi verificada a existência de conflitos socioambientais entre comunidades da reserva, além de conflitos entre comunidades, empresas de energia eólica e o Conselho Gestor da UC. Foi examinado, por meio de análise e estudo das atas de reuniões do Conselho Gestor que em nenhum momento foi aprovada a instalação/operação dos parques eólicos na área da reserva e que durante o processo de discussão para implantação dos aerogeradores pelo referido Conselho, estavam sendo construídos parques eólicos na área de estudo. Além disso, foram verificados impactos ambientais durante a implantação e operação de parques eólicos na RDSEPT. Constatação de instalações de aerogeradores em área de praia. Nesse sentido, o presente estudo realiza a proposição de alternativas locais para a instalação de parques eólicos em áreas ambientalmente frágeis.

Palavras-chaves: Meio ambiente; Energia; Recursos renováveis, Conflitos; Unidades de Conservação.

ABSTRACT

The production of wind energy grows every year, in 2005 the production was 29 Mw in 2016 was reached the level of 10,740 Mw. In Brazil this reality is reproduced due to the propitious characteristics, policies and government investments. In the State of Rio Grande do Norte studies prove technical and economic feasibility, so numerous wind farms are being installed in Potiguar territory and, sometimes, without adequate analysis, which can lead to socio-environmental conflicts. The Ponta do Tubarão State Sustainable Development Reserve (RDSEPT) was established by state law in 2003, located on the northern seaboard of the Macao and Guamaré municipalities. According to studies, the area where the reserve is inserted is promising for the generation of wind energy, this is evidenced by the installation of wind farms in the RDSEPT area. In this way, a study was carried out with the purpose of analyzing possible socio-environmental conflicts caused by the installation and operation of the wind farms in a Conservation Unit (UC) area. In addition, environmental impacts caused by the installation and operation of wind farms were investigated, based on the application of structured interviews with local actors and technical visits. For this purpose, data collection, analysis of minutes of ordinary and extraordinary meetings of the Management Council of RDSEPT, environmental studies pertinent to the installation / operation of wind farms and field visits in the area investigated to obtain primary data were used. The existence of socio-environmental conflicts between communities of the reserve was verified, as well as conflicts between communities, wind energy companies and the UC's Management Council. It was examined, through analysis and study of the minutes of meetings of the Management Council, that at no time was the installation / operation of the wind farms in the reserve area approved and that during the discussion process for the implementation of wind turbines by the said Council, built wind farms in the study area. In addition, environmental impacts were verified during the implementation and operation of wind farms in the RDSEPT. Finding wind turbine installations in a beach area. In this sense, the present study proposes locational alternatives for the installation of wind farms in environmentally fragile areas.

Keywords: Environment; Energy; Renewable Resources, Conflict; Conservation units.

LISTA DE TABELAS

	Págs.
Tabela 1 - Evolução da extensão de áreas submetidas à proteção por UC's Federais no Brasil, por décadas, no período de 1930 a 2009, dados em hectares.....	25
Tabela 2 – Quantidade de UC's a nível federal, estadual e municipal e suas áreas (km ²), julho de 2017.....	27
Tabela 3 – UC's em processo de Criação no Rio Grande do Norte, 2017, dados em hectares.....	33
Tabela 4 – Quantidade de empreendimentos e potência instalada, por região, Brasil, 2018	38
Tabela 5 – Quantidade de empreendimentos e potência instalada na região Nordeste, 2018.	38

LISTA DE QUADROS

	Págs.
Quadro 1 – Categorias de Unidades de Conservação (Proteção Integral, seus objetivos e domínio).....	23
Quadro 2 – Categorias de Unidades de Conservação (Uso Sustentável, seus objetivos e domínio)	24
Quadro 3 – UC's no Estado do Rio Grande do Norte.....	29

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Págs.
Figura 1 – Mapa de Localização da RDSEPT – Rio Grande do Norte – Brasil....	35
Gráfico 1 – Evolução da capacidade total instalada (MW) de energia eólica no Brasil, entre 2005 e 2016.....	37
Figura 2 – Localização dos Parques eólicos instalados na RSDEPT, Rio Grande do Norte.....	41
Figura 3 - Linha do tempo entre 2008 e 2011 retratando importantes eventos relacionados ao processo de instalação e operação de parques eólicos na RDSEPT no âmbito das reuniões do Conselho Gestor.....	53
Figura 4 – Parque eólico em área da RDSEPT com terraplanagem de piçarra e início de deslocamento de dunas, 2017.....	55
Figura 5 – (A) Escavação para instalação de aerogerador; (B) Canteiros de obras próximo a praia; (C) soterramento de dunas móveis para criação de estradas de acesso; (D) Retirada de água da lagoa da carnaúba para posterior soterramento da mesma. Todas as imagens são na área da RDSEPT e fruto do trabalho de pesquisa de Santos e Moura, 2015.....	56
Figura 6 – Parque eólico Alegria II, instalado em área de dunas, RDSEPT, 2017.....	58
Figura 7 – Placa indicativa de passagem de pescadores no interior do parque eólico Miassaba II, RDSEPT, 2016.....	59
Figura 8 – Parque eólico de Miassaba II instalado em área de restinga na RDSEPT, 2017.....	66
Figura 9 – Parque eólico de Miassaba III instalado em área de tabuleiro na RDSEPT, 2017.....	67
Figura 10 – Parque eólico de Alegria II instalado em área de dunas na RDSEPT, 2017.....	67
Figura 11 – (A) Parque eólico de Iracema, localizado em área de tabuleiro, posteriormente esse parque passa a ser nomeado como Miassaba III; (B) Parque eólico Alegria II, localizado em área de Dunas; (C) Parque eólico de Guamaré (Multiner), localizado em área de Tabuleiro, posteriormente o parque é nomeado como Mangue Seco V; (D) Parque eólico Miassaba, localizado na área de restinga com proximidade com o mangue.....	69

LISTA DE SIGLAS

APG	Área Pastoral de Nossa Senhora da Conceição de Guimarães
ABEEólica	Associação Brasileira de Energia Eólica
ADECOB	Associação de Desenvolvimento Comunitário de Barreiras
ADECODIL	Associação de Desenvolvimento Comunitário de Diogo Lopes
AMAGOA	Centro Ama-Goa de cultura e meio ambiente
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
APA	Área de Proteção Ambiental
APM	Área Pastoral de Nossa Senhora da Conceição de Macau
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
BIG	Banco de Informações de Geração
CIPAM	Companhia Independente da Polícia Ambiental
CJP	Comissão de Justiça e Paz
CMG	Câmara Municipal de Guimarães
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COOPESCAT	Cooperativa de pesca artesanal e beneficiamento de pescado Ponta do Tubarão
COSERN	Companhia de Energética do Rio Grande do Norte
CPP	Conselho Pastoral dos Pescadores
EMATER	Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do RN
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
FLONA	Floresta Nacional
GEOCONSULT	Empresa de consultoria ambiental
GEPT	Grupo Ecológico Ponta do Tubarão
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDEMA	Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte
IEA	International Energy Agency

IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RN.
ILEAÔ	Associação Potiguar de Apoio a Juventude do Meio Popular
IRPAA	Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
NUC	Núcleo de Unidades de Conservação
PAMA	Paróquia da Nossa Senhora da Conceição de Macau
PETROBRAS	Petróleo Brasileiro S.A.
PIO XI	Centro Social Pio XI
PMG	Prefeitura de Municipal de Guamaré
PMM	Prefeitura de Municipal de Macau
PROINFA	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas
RAS	Relatório Ambiental Simplificado
RDS	Reserva de Desenvolvimento Sustentável
RDSEPT	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão
RESEX	Reserva Extrativista
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SP	Setor Produtivo
SPU	Secretaria do Patrimônio da União
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UC's	Unidades de Conservação
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	21
2.1 – Unidades de Conservação no Rio Grande do Norte	28
3 – RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PONTA DO TUBARÃO (RDSEPT).....	34
4 – ENERGIA EÓLICA NO BRASIL	36
4.1 – Energia eólica no Nordeste e seus impactos	37
4.2 - A energia eólica na RDSEPT.....	40
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	42
5.1 – Análise das atas de reuniões do conselho gestor da RDSEPT	42
5.2 – Trabalho de campo	44
5.3 – Análise de material textual e participação em seminário sobre energia eólica	45
6 – ANÁLISE DAS ATAS DE REUNIÃO DO CONSELHO GESTOR DA RDSEPT SOBRE O PROCESSO DECISÓRIO PARA IMPLANTAÇÃO DAS EÓLICAS.....	46
7 - IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS OCASIONADOS PELA IMPLANTAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS NA RDSEPT	54
8 – ANÁLISE DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS APROPRIADAS PARA INSTALAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS NA RDSEPT	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
REFERÊNCIAS.....	72
APÊNDICES	82
Apêndice 1 - Entidades participantes das reuniões do Conselho Gestor da RDSEPT – Reuniões Ordinárias e Extraordinárias – maio de 2006 a dezembro de 2012 e quadros com discursos e análises relacionadas ao processo de implantação e operação de usinas eólicas na RDSEPT.....	83
Apêndice 2 – Roteiro de entrevista estruturada aplicada com habitantes da RDSEPT	120
Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.....	121
ANEXOS	123
Anexo 1 – Parecer do Órgão Gestor da RDSEPT para realização da pesquisa	124

Anexo 2 – Considerações sobre os projetos de parques eólicos para a área da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) em processo de licenciamento ambiental, 2009.....	128
Anexo 3 – Cartaz do seminário sobre impactos sociais e ambientais dos parques eólicos no Nordeste Brasileiro, Juazeiro, BA, 2017.	138
Anexo 4 – Lista de presença do seminário sobre impactos sociais e ambientais dos parques eólicos no Nordeste Brasileiro, Juazeiro, BA, 2017.....	139

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da segunda Revolução Industrial, os avanços tecnológicos aceleraram o desenvolvimento por meio da intensificação da produção industrial, comercial, agrícola, fazendo com que as vilas e pequenas cidades entrassem em um processo rápido de urbanização e crescimento demográfico (DIAS, 2009). Com isso, a demanda energética aumenta em virtude do crescimento populacional e desenvolvimento tecnológico, tendo como principal matriz energética os combustíveis fósseis não renováveis, ou seja, nem sempre estarão disponíveis no futuro a curto e médio prazo (SAIDUR et al., 2011).

Atualmente, a demanda energética cresce nas principais zonas urbanas do mundo incentivando que políticas públicas sejam criadas e melhoradas, com objetivos de composição de planos estratégicos para o fornecimento energético seguro em longo prazo (DUTRA, 2001). Por outro lado, emerge a questão ambiental com maior ênfase durante a segunda metade do século XX, por meio de discussões ambientais relacionadas a impactos globais ligados diretamente com o comportamento humano, denotando o consumo dos recursos naturais em velocidade maior do que o planeta é capaz de gerar reposição dos mesmos (MOREIRA et al., 2013).

Ao considerar a atual problemática ambiental, a temática relativa à produção de energia tem apresentado papel importante, discutido na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - Rio-92 com a criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas que, desde então, tem o propósito de gerar propostas, políticas e programas de reconfiguração da matriz energética em vários países (PORTO; FINAMORE; FERREIRA, 2013).

Em 2015, aproximadamente 66% da produção mundial de eletricidade está relacionada diretamente com a matriz fóssil (IEA, 2018). É sabido que o emprego de fontes fósseis para a produção de energia vem causando impactos globais como a emissão de gases, principalmente o dióxido de carbono (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (NO_x) que contribuem para o efeito estufa e conseqüente aquecimento global, dentre outros (MOREIRA et al., 2013).

Nesse contexto, as fontes energéticas renováveis surgem como alternativa à sociedade no tocante ao atendimento da demanda por energia de qualidade, segurança na disponibilidade de eletricidade, além do estabelecimento de sistema de energia de baixo consumo de carbono com a finalidade de reduzir a dependência dos combustíveis fósseis

finitos, diminuindo os danos ambientais (MARTINS, GUARNIERI, PEREIRA, 2008; GEIBLER, KÖPPEL, GUNTHER, 2013; DAI et al., 2015).

A energia eólica tem lugar de destaque no cenário atual de mudanças climáticas (ARVESEN; HERTWICH, 2012) e sua utilização cresceu exponencialmente nas últimas décadas, principalmente nos últimos 20 anos, onde inúmeros países realizaram investimentos no setor, com a finalidade de reduzir emissões de carbono. Na década de 90 do século XX não existia mais que 15 GW instalados de potência eólica ao redor do mundo, no final de 2017 esse número atingiu 539 GW (KALDELLIS et al., 2016; GWEC, 2017).

O destaque da geração de eletricidade por meio da energia eólica ocorre, pois, o vento é considerado um recurso renovável e sua utilização decorre da conversão de energia cinética de translação em energia cinética de rotação, por meio do uso de turbinas para geração de energia elétrica ou cata-ventos e moinhos para trabalhos mecânicos como bombeamento d'água (ANEEL, 2005; GORAYEB, 2016).

No entanto, o desenvolvimento e consequentes instalações de energias renováveis, compreendendo a energia eólica, não são inteiramente livres de impactos ao meio ambiente. Particularmente, podem ocorrer conflitos sociais e ecológicos em torno dos parques eólicos (GEIBLER; KÖPPEL; GUNTHER, 2013).

De fato, a produção de energia eólica está envolvida em um discurso de sustentabilidade. Todavia, existem riscos envolvidos desde o processo de instalação ao de geração. Portanto, o licenciamento ambiental e estudos de viabilidade econômica e ambiental devem abranger fatores desde impactos a avifauna, às respostas sociais ao arrendamento de terras e utilização de áreas sensíveis para instalação de parques eólicos (FREITAS, 2016).

Meireles (2011) corrobora o discurso de Freitas (2016) ao relatar que áreas que apresentam considerável potencial eólico também possuem comunidades em seu entorno que sofrem inúmeros impactos durante a fase de montagem, construção e operação dos parques eólicos, além de impactos ao meio ambiente, dentre os quais destacam-se: impactos visuais e sonoros, impactos sobre a avifauna e outros tipos de impactos sobre o ambiente ecológico como desmatamento e soterramento de dunas fixas, introdução de material sedimentar para compactação do solo, fixação de dunas móveis (KALDELLIS et al., 2016; MEIRELES, 2011).

A percepção de possível impacto ambiental e a alteração das paisagens têm criado inúmeros conflitos entre vários atores sociais inseridos em áreas de implantação de parques eólicos. Surgem movimentos de resistência à implantação de parques eólicos em

determinadas localidades, geralmente por meio de lideranças locais ou organizações sociais (HOFSTAETTER; PESSOA, 2015).

Isso decorre, pois, os impactos, geralmente, têm pouca consideração no momento da escolha da área, ocasionando o surgimento de conflitos socioambientais que de acordo com Vargas (2007) os conflitos estão, cada vez mais, presentes na realidade de países latino americanos devido à fragilidade na implementação das políticas e esquemas de gestão disponíveis para a regulação do uso e acesso dos recursos naturais.

Historicamente, onde existe a presença de grupos humanos, há conflitos relacionados aos recursos naturais, reivindicando seu território de moradia e vivência, assim esses conflitos caracterizam-se por possuírem dimensões políticas, sociais e jurídicas. Verifica-se a ocorrência desses em várias comunidades na zona costeira brasileira e mundial (PINTO et al, 2014).

O Brasil, devido ao clima, relevo e localização geográfica possui características para o aproveitamento de fontes energéticas renováveis, destacando-se a eólica. Com isso, o poder público lança periodicamente leilões para aproveitamento desse abundante recurso (DUTRA, 2001). A região Nordeste apresenta grande potencialidade e de acordo com Amarante et al. (2001) no Atlas do Potencial Eólico Brasileiro, as médias anuais da velocidade dos ventos, principalmente no litoral, superam 6 m/s a 50m de altura, comprovando a viabilidade da implantação deste tipo de energia, principalmente, na zona costeira dessa região do Brasil.

No Rio Grande do Norte estudos apontam a viabilidade técnica e econômica da implantação de turbinas eólicas para produção de energia elétrica. Os Parques Eólicos têm sido implantados, principalmente, no litoral (AMARANTE, et. Al., 2003), em paisagens com a presença de comunidades de pescadores e agricultores de subsistência, com a possibilidade de descaracterizar e afetar as tradições e identidade dessas comunidades, como também influenciar atividades vinculadas ao turismo (HOFSTAETTER; PESSOA, 2015).

O estado do Rio Grande do Norte, atualmente, possui a maior produção eólica do Brasil, com 135 parques eólicos em operação e geração de 3,67 GW (ANEEL, 2017), os parques em operação e os em construção estão localizados, em sua maioria, no litoral setentrional do estado devido às peculiaridades geográficas que proporcionam ventos constantes e aptos para a produção de energia.

O litoral setentrional do Estado do Rio Grande do Norte possui 244 km de extensão e possui apenas uma UC estadual a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) criada a partir da promulgação da lei 8.349 de 18 de

julho de 2003 (NOBRE, 2005). A área da RDSEPT está inserida no mapa de áreas com potencial para geração de eletricidade por meio da energia eólica (AMARANTE, 2003), isso já se comprova com a instalação de parques eólicos na área da RDSEPT e em seu entorno.

De acordo com a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), uma UC,

“é o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000)”.

O SNUC ainda relata que as Unidades de Conservação podem ser de Proteção Integral, garantindo a preservação total da natureza, ou de Uso Sustentável, que permitem seu uso de forma controlada. (BRASIL, 2000).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação cita a Reserva de Desenvolvimento Sustentável, no grupo da Unidade de Uso Sustentável, que possui como definição: “área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica” (BRASIL, 2000). Além disso, o Artigo 20º, parágrafo 5, inciso IV do instrumento jurídico supracitado relata que

“é admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao **Plano de Manejo da área.**” (Idibem, grifo nosso).

Cabe ressaltar que o RN, atualmente, possui 390.000 hectares presentes em Unidades de Conservação (UC's) e estas estão concentradas, em sua maioria, no percurso litorâneo.

Nesse contexto, é importante mencionar que a RDSEPT, mesmo 15 anos após sua criação, não possui plano de manejo que determine e delimite as áreas e os respectivos usos, o documento está, atualmente, em fase de elaboração. Assim, cabe averiguar quais os métodos e preceitos utilizados para autorização da instalação de parques eólicos na área da Reserva.

Portanto, a presente pesquisa tem com o objetivo geral: Como ocorreu o processo de instalação dos parques eólicos na RDSEPT no período de 2006 a 2012. E possui objetivos

específicos: Analisar as atas de reuniões do Conselho Gestor da Reserva com vista a entender o processo decisório de implantação dos parques; identificar os conflitos socioambientais da implantação e operação dos parques na Reserva e estudar as alternativas locacionais usadas para a implantação dos parques na RDSEPT.

2 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As políticas públicas e o movimento ambientalista brasileiro, até o final da década de 80 do século XX, eram baseados numa noção centrada na superioridade da natureza sobre o homem, assim, tinha-se a visão intocável da natureza. Com princípios norteadores baseados no modelo biogeográfico de “ilhas de diversidade”, a política ambiental brasileira da época utilizava como principal estratégia a criação de espaços naturais protegidos, ou unidades de conservação. Assim, nesse período, as unidades de conservação criadas possuíam um regime de “proteção integral”, onde a permanência antrópica, de qualquer natureza, era vetada (MARTINS, 2012).

De acordo com Hassler (2005, p.83) “até a década de 1970, o país não possuía uma estratégia nacional global para selecionar e planejar as unidades de conservação. Existiam dois sistemas paralelos de definição das áreas protegidas”. O primeiro foi desenvolvido pelo Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal (IBDF), que era relacionado ao ministério da agricultura, e tinha como finalidade a criação de Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Florestas Nacionais, o IBDF teve atuação entre os anos de 1967 e 1988. O segundo sistema foi a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) criada em 1973 e que coordenava 3 áreas: Educação Ambiental, Conservação dos Sistemas e Controle da Poluição. Algumas categorias de UC’s criadas pela SEMA foram: Estações Ecológicas e as Áreas Proteção Ambiental. Corroborando a ideia apresentada por Martins (2012) as UC’s criadas no Brasil até 1970 consideravam apenas aspectos cênicos e oportunidades políticas. Assim, a análise com relação a critérios técnicos e científicos não era avaliada (HASSLER, 2005).

Atualmente, no Brasil, as unidades de conservação são integradas pelo SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação) estabelecido pela Lei 9.985 publicada em 18 de julho de 2000, que institui os órgãos que compõem o sistema, além de apresentar critérios e regras/normas para a criação, implementação e gestão das unidades de conservação (BRASIL, 2000).

Assim, desde o ano 2000, o número de áreas protegidas está aumentando de forma rápida, ou seja, estão sendo criadas muitas unidades de conservação e aumentando a área protegida em todo território nacional. Em um país com dimensões continentais como o Brasil, o crescimento do número e extensão das unidades de conservação, é essencial e urgente para garantir a preservação e conservação do meio biótico e sua biodiversidade. Além de grandes dimensões, o Brasil vem sofrendo com a degradação, alteração e extinção da biodiversidade para acomodar atividades produtivas que seguem a lógica implacável do desenvolvimento “a qualquer custo”, que tem raízes no imediatismo, sem preocupações com o futuro (DRUMMOND; FRANCO; OLIVEIRA, 2010).

Em uma análise mais aprofundada da Lei nº 9.985/2000, o SNUC pode ser considerado um instrumento que concretiza a política ambiental com relação a gestão territorial de áreas protegidas. O SNUC deve estruturar e organizar as áreas geográficas do Brasil que relevância ambiental, por exemplo, áreas de biomas como a mata atlântica e Amazônia. Ademais tem como finalidade estabelecer critérios e série de regras para o manejo adequado e equilibrado de áreas protegidas (MEDEIROS, 2015).

O SNUC institui dois tipos de categorias de unidades de conservação, as unidades de proteção integral e as unidades de uso sustentável. Na primeira corrente o objetivo básico é a preservação da natureza e é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, exceto os casos previstos na legislação. A segunda corrente tem como premissa básica a compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000). Os Quadros 01 e 02 apresentam os grupos que compõem as categorias de unidades de conservação, seus objetivos e domínio.

Quadro 1 – Categorias de UC's (Proteção Integral, seus objetivos e domínio)

CATEGORIAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - SNUC		
PROTEÇÃO INTEGRAL		
Categoria	Objetivo	Domínio
Estação Ecológica	Preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.	Público
Reserva Biológica	Preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.	Público
Parque Nacional	Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.	Público
Monumento Natural	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.	Público e privado, desde que com uso compatível com os objetivos da UC.
Refúgio de Vida Silvestre	Proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.	Público e privado, desde que com uso compatível com os objetivos da UC.

Fonte: BRASIL, 2000. Adaptado pelo autor, 2018.

Quadro 2 – Categorias de UC's (Uso Sustentável, seus objetivos e domínio)

CATEGORIAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - SNUC		
USO SUSTENTÁVEL		
Categoria	Objetivo	Domínio
Área de Proteção Ambiental - APA	Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.	Público e privado
Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.	Público e privado, desde que com uso compatível com os objetivos da UC.
Floresta Nacional - FLONA	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.	Público
Reserva Extrativista - RESEX	Proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.	Público
Reserva de Fauna	Estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.	Público
Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS	Preservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações.	Público
Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN	Conservar a diversidade biológica.	Privado

Fonte: BRASIL, 2000. Adaptado pelo autor, 2018.

Em linhas gerais, a criação de novas tipologias de áreas protegidas, delinea tanto arranjos políticos institucionais que exercem pressão ou influência do Estado, quanto as perspectivas da sociedade, ou seja, dos grupos interessados. Assim, a promulgação de lei que cria um instrumento como o SNUC, serve como importante indicador da lógica política e social que permeia a criação de áreas protegidas no país e pode colaborar para a compreensão da organização e dos objetivos do sistema atual (MEDEIROS, 2006).

Com o estabelecimento de sistema de gestão para as UC's, os espaços protegidos no Brasil tiveram crescimento acelerado, a Tabela 1 apresenta a evolução no período de 1930 a 2009 de áreas submetidas a proteção por UC's federais. O quadro 3 apresenta dados relacionados a quantidade de UC's e a área das mesmas a nível municipal, estadual e federal no Brasil no ano de 2017.

Tabela 1 - Evolução da extensão de áreas submetidas à proteção por UC's Federais no Brasil, por décadas, no período de 1930 a 2009, dados em hectares.

Décadas	Área (ha)	Área Acumulada (ha)
1930-1940	218.081,93	218.081,93
1940-1950	39.410,56	257.492,49
1950-1960	575.252,38	832.744,87
1960-1970	687.342,40	1.520.087,27
1970-1980	5.804.734,70	7.324.821,97
1980-1990	19.058.425,89	26.383.247,86
1990-2000	13.005.304,83	39.388.552,69
2000-2009	37.460.218,61	76.848.771,30

Fonte: Drummond; Franco; Oliveira, 2010.

Percebe-se pela Tabela 1 que as últimas décadas apresentam crescimento das áreas protegidas, com destaque para a década de 1980, quando foram criadas unidades de conservação que totalizaram 19 milhões de hectares e entre os anos de 2000 a 2009, onde foram criadas 115 Unidades de Conservação, somando mais de 37 milhões de hectares. É importante ressaltar que os números apresentados não incluem as Reservas Particulares de Patrimônio Natural – RPPN que, no âmbito federal, somam 539 unidades e totalizam 487 milhões de hectares (DRUMMOND; FRANCO; OLIVEIRA, 2010).

A Tabela 2 apresenta dados relacionados a quantidade de unidades de conservação e a área das mesmas a nível municipal, estadual e federal no Brasil no ano de 2017. Depreende-se do quadro que, em relação as unidades de proteção integral, a esfera estadual

possui a maior quantidade de unidades somando 360 unidades, porém a esfera federal detém a maior quantidade de área protegida integralmente, apresentando 385.625 km². No que tange as unidades de uso sustentável o quadro tem inversão, onde os estados possuem a maior área de uso sustentável com 607.454 km² e a esfera federal possui responsabilidade sobre o maior número de unidades de conservação somando 812. No total as unidades de proteção integral presentes no Brasil chegam ao número de 665 e as unidades de uso sustentável totalizam 1.435 unidades de conservação, somadas atingem 2100 unidades que abrangem uma área de 1.590.327 Km² (TABELA 2).

Tabela 2 – Quantidade de UC's a nível federal, estadual e municipal e suas áreas (km²), julho de 2017.

Tipo/Categoria	Esfera						TOTAL	
	Federal		Estadual		Municipal		Nº	Área (Km ²)
Proteção Integral	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)		
Estação Ecológica	32	74.947	61	47.596	4	10	97	122.552
Monumento Natural	3	443	29	906	14	136	46	1.485
Parque Nacional/Estadual/Municipal	73	264.867	206	94.200	127	443	406	359.510
Refúgio de Vida Silvestre	8	2.692	41	2.941	5	161	54	5.794
Reserva Biológica	31	42.677	23	13.447	8	51	62	56.174
Total Proteção Integral	147	385.625	360	159.089	158	801	665	545.515
Uso Sustentável	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)
Floresta Nacional/Estadual/Municipal	67	178.225	39	135.856	0	0	106	314.081
Reserva Extrativista	62	124.724	28	19.867	0	0	90	144.591
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	1.026	32	111.251	5	171	39	112.447
Reserva de Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0
Área de Proteção Ambiental	33	101.731	189	339.260	85	26.171	307	467.162
Área de Relevante Interesse Ecológico	13	341	26	455	9	138	48	934
RPPN	635	4.831	209	765	1	0	845	5.596
Total Proteção Uso Sustentável	812	410.878	523	607.454	100	26.480	1.435	1.044.812
TOTAL GERAL	959	796.503	883	766.543	258	27.281	2100	1.590.327

Fonte: BRASIL, 2018a. Adaptado pelo autor, 2018.

2.1 – Unidades de Conservação no Rio Grande do Norte

Atualmente, o Estado do Rio Grande do Norte (RN), possui 24 (vinte e quatro) unidades de conservação entre federais, estaduais, municipais e particulares. O Quadro 3 apresenta as unidades de conservação com dados relacionados a categoria, área, município e órgão gestor.

Dentre as UC's, 16 (dezesesseis) estão na categoria de uso sustentável e 8 (oito) na categoria de proteção integral. 5 (cinco) UC's no RN, estão sob a esfera administrativa federal através do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, enquanto 9 (nove) estão sob a responsabilidade estadual por meio do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte - IDEMA e 5 (cinco) UC's são administradas pelos municípios sob a responsabilidade das prefeituras municipais e seus órgãos. Sob a tutela particular existem 5 (cinco) unidades de conservação no RN que são administradas e protegidas pelos donos com apoio do ICMBio.

A área total do Estado do Rio Grande do Norte abrangida por unidades de conservação (Federais, estaduais e municipais) atinge aproximadamente 390.000 hectares, os biomas protegidos são a mata atlântica, caatinga e bioma marinho. Cabe mencionar que praticamente a metade dessa área (180.000 ha) corresponde a Área de Proteção Ambiental dos Recifes de Corais que é estadual e abrange exclusivamente áreas marinhas submersas. (QUADRO 3).

A maior parte das unidades possui Conselho Gestor, porém não possui plano de manejo. De acordo com o Decreto Federal Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002 que regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, em seu art. 12º

“O Plano de Manejo da Unidade de Conservação, elaborado pelo órgão gestor ou pelo proprietário quando for o caso, será aprovado: I - em portaria do órgão executor, no caso de Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre, Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva de Fauna e Reserva Particular do Patrimônio Natural; II - em resolução do conselho deliberativo, no caso de Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável, após prévia aprovação do órgão executor” (BRASIL, 2002).

Quadro 3 – UC's no Estado do Rio Grande do Norte

	Unidade de Conservação	Categoria	Área (ha)	Esfera Administrativa	Órgão Gestor	Data de criação	Bioma	Conselho Gestor	Plano de manejo	Municípios abrangidos
1	Estação Ecológica do Seridó	Proteção Integral	28.700	Federal	ICMBio	31/05/1982	Caatinga	Sim	Sim	Serra Negra do Norte
2	FLONA de Açú	Uso Sustentável	215	Federal	ICMBio	18/07/2001	Caatinga	Sim	Não	Açú
3	FLONA de Nísia Floresta	Uso Sustentável	174	Federal	ICMBio	27/09/2001	Mata Atlântica	Sim	Não	Nísia Floresta
4	Reserva Biológica Atol das Rocas	Proteção Integral	36.249	Federal	ICMBio	05/06/1979	Marinho	Não	Sim	Natal
5	RPPN Mata Estrela	Uso Sustentável	2.040	Particular/ICMBio	-	31/03/2000	Mata Atlântica	Não	Não	Baía Formosa
6	RPPN Fazenda Salobro	Uso Sustentável	756	Particular/ICMBio	-	23/05/1994	Caatinga	Não	Não	Jucurutu
7	RPPN Fazenda Santa Helena	Uso Sustentável	22	Particular/ICMBio	-	09/03/2006	Caatinga	Não	Não	São Bento do Norte
8	RDS estadual Ponta do Tubarão	Uso Sustentável	12.925	Estadual	IDEMA	18/07/2003	Costeiro/Marinho	Sim	Não	Macau e Guamaré
9	APA dos Recifes de Corais	Uso sustentável	180.000	Estadual	IDEMA	06/06/2001	Marinho	Sim	Sim	Maxaranguape, Touros e Rio do Fogo
10	APA de	Uso	1.881 ¹	Estadual	IDEMA	17/05/1995	Mata	Sim	Sim	Extremoz e

	Genipabu	Sustentável					Atlântica			Natal
11	APA Bonfim/Guaraira	Uso Sustentável	42.893	Estadual	IDEMA	22/03/1999	Mata Atlântica	Sim	Não	Ares, Goianinha, Nísia Floresta, São José do Mipibu, Senador Georgino Avelino e Tibau do Sul
12	APA PIRIQUIUNA	Uso Sustentável	40.707	Estadual	IDEMA	06/06/1990	Mata Atlântica	Sim	Sim	Canguaretama, Espírito Santo e Pedro Velho
13	Parque Estadual Mata da Pipa	Proteção Integral	291	Estadual	IDEMA	12/09/2006	Mata Atlântica	Sim	Sim	Tibau do Sul
14	Parque Estadual Dunas de Natal	Proteção Integral	1.350	Estadual	IDEMA	22/11/1977	Mata Atlântica	Sim	Sim	Natal
15	Área de Proteção Ambiental Dunas do Rosado	Uso Sustentável	16.593	Estadual	IDEMA	21/02/2018	Costeiro/Marinho	Não	Não	Areia Branca e Porto do Mangue
16	Parque Ecológico Pico do Cabugi ⁵	Proteção Integral	-	Estadual	IDEMA	16/03/2000	Caatinga	-	-	Angicos
17	Parque Natural Municipal da	Proteção Integral	62	Municipal	SEMURB ₂	14/12/2006	Mata Atlântica	Não	Não	Natal

	Cidade do Natal									
18	RPPN Esperança	Uso Sustentável	500	Particular/ICMBio	-	31/08/2010	Caatinga	Não	Não	Carnaubais
19	RPPN Ser Nativo	Uso Sustentável	154	Particular/ICMBio	-	03/12/1996	Caatinga	Não	Não	Acari
20	Parque Nacional da Furna Feia	Proteção Integral	8.494	Federal	ICMBio	06/06/2012	Caatinga	Sim	Não	Baraúna, Mossoró
21	ARIE Mata da Bica ³	Uso Sustentável	50	Municipal	Prefeitura Municipal	Fevereiro de 2016	Caatinga	-	-	Portalegre
22	ARIE Ilha da Coroa ⁴	Uso Sustentável	78	Municipal	Prefeitura Municipal	03/07/2013	Caatinga	-	-	Mossoró
23	Parque Municipal Boca da Mata	Proteção Integral	69	Municipal	Prefeitura Municipal	23/12/2008	Marinho	-	-	Ceará-Mirim
24	Reserva Faunística Costeira de Tibau do Sul	Uso Sustentável	-	Municipal	Prefeitura Municipal	17/02/2006	Marinho	-	-	Tibau do Sul

Fonte: Ministério do Meio Ambiente (MMA), Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC - <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio>, adaptado pelo autor, 2018.

¹ - O site do MMA apresentou área de 2 ha, porém, o IDEMA que é responsável pela gestão da unidade apresenta a área da unidade em 1.881 ha.

<http://www.idema.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=943&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Unidades+de+Conserva%E7%E3>.

Acesso em 19/01/2018;

² - Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal – Prefeitura Municipal de Natal;

³ - A ARIE não está presente no CNUC do MMA, há um indicativo que a mesma ainda não foi cadastrada, porém foi instituída via decreto municipal de fevereiro de 2016. (RIO GRANDE DO NORTE, 2016);

⁴ - A ARIE não está presente no CNUC do MMA, há um indicativo que a mesma ainda não foi cadastrada, porém foi instituída via decreto municipal de 03 de julho de 2013. (BRASIL, 2013);

⁵ – O parque não está presente no CNUC do MMA, há um indicativo que o mesmo ainda não foi cadastrado, porém foi instituído via decreto estadual de 16 de março de 2000 (RIO GRANDE DO NORTE, 2013)

De acordo com o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente - IDEMA (2017), que é o órgão gestor das unidades de conservação estaduais, o RN possui aproximadamente 313.570 hectares conservados, sob a responsabilidade Estadual, distribuídos em 9 unidades de conservação: Parque Estadual Dunas do Natal “Jornalista Luiz Maria Alves”; Parque Ecológico Pico do Cabugi; Parque Estadual Mata da Pipa; Área de Proteção Ambiental Bonfim-Guaráira; Área de Proteção Ambiental Piquiri-Una; Área de Proteção Ambiental Jenipabu; Área de Proteção Ambiental Recifes de Corais e Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão e Área de Proteção Ambiental Dunas do Rosado (QUADRO 3, MMA, 2017).

As UC's do RN correspondem a uma área de 4,5% do território estadual, a maior parte dessas áreas está localizada nas zonas litorâneas, a saber: no ecossistema marinho (2,58%); no ecossistema costeiro (1,08%); no bioma mata atlântica (0,8%) e o restante em áreas ocupadas pelo bioma Caatinga (IDEMA, 2017).

O Estado do RN possui, ainda, UC's em processo de criação (Tabela 3). Após a criação das Unidades que estão em planejamento o Estado ampliará a área protegida em, aproximadamente 104.000 hectares, totalizando aproximadamente 417.000 hectares em unidades de conservação estaduais, correspondendo a 6,8% do território Estadual (IDEMA, 2017).

Tabela 3 – UC's em processo de Criação no Rio Grande do Norte, 2017, dados em hectares.

Décadas	Área (ha)	Municípios
Área de Proteção Ambiental das Carnaúbas	100.111	Assu, Afonso Bezerra, Alto do Rodrigues, Carnaubais, Ipangaçu e Pendências
Monumento Natural das Cavernas de Martins	1.449,26	Martins
Monumento Natural do Morro do Careca	1.100,27	Natal
Parque Estadual dos Mangues do Potengi	824,43	Natal
Parque Estadual do Jiqui	395	Parnamirim

Fonte: IDEMA, 2017, adaptado pelo autor, 2018.

O Núcleo de Unidades de Conservação (NUC) é o órgão do IDEMA que gerencia as unidades estaduais e tem como objetivos: “planejar, definir, propor a criação, implantar e gerir as Unidades Estaduais de Conservação de forma participativa, assegurando a proteção da

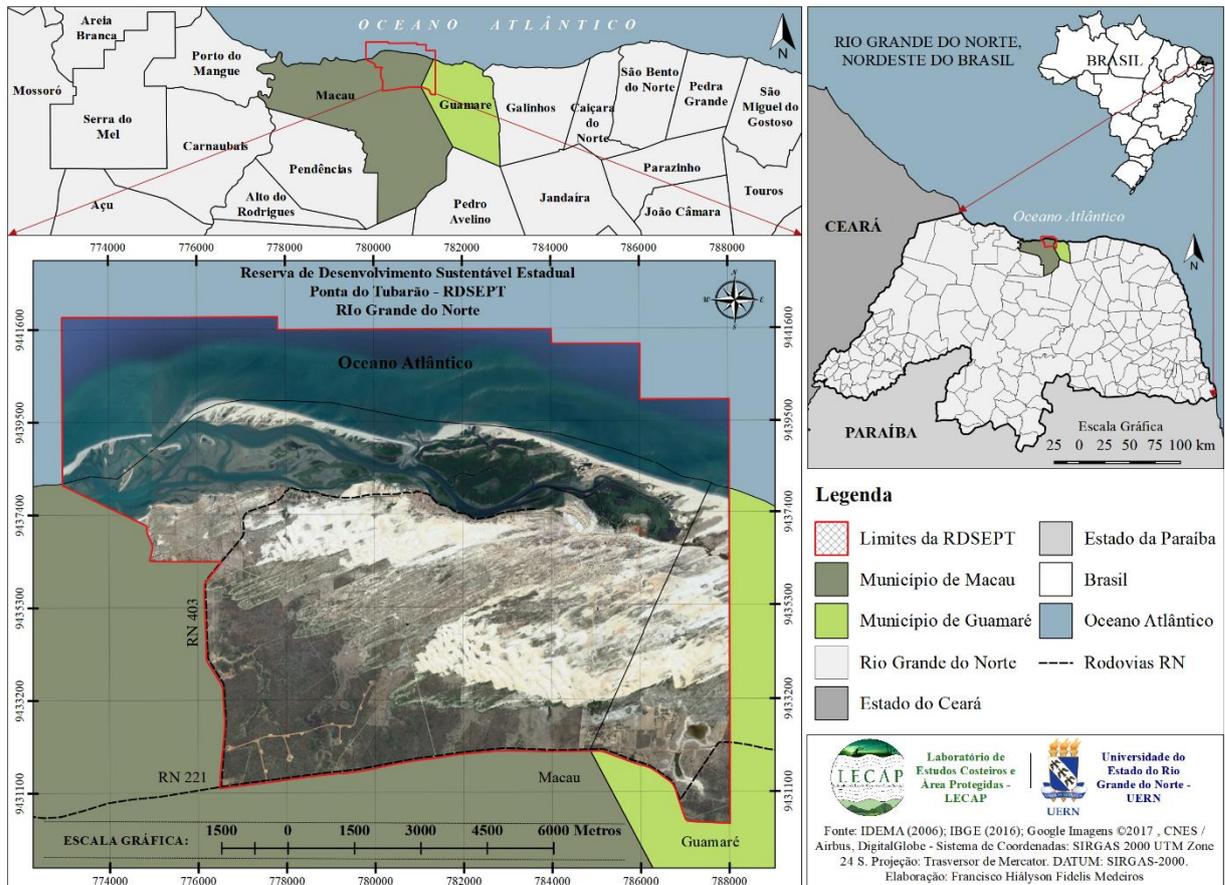
natureza e qualidade de vida das gerações presentes e vindouras”. O NUC foi instituído, juntamente com o Programa Estadual de Unidades de Conservação, por meio da portaria nº 455 de 26 de dezembro de 2003 (IDEMA, 2017).

3 – RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PONTA DO TUBARÃO (RDSEPT)

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT), localizada no Estado do Rio Grande do Norte e criada a partir da Lei Estadual 8.349 de 18 de julho de 2003. Ela está inserida na área de 02 municípios, Macau e Guamaré e ocupa uma área de aproximadamente 12.940 hectares, Figura 1 (MATTOS et al, 2012).

A RDSEPT é a única UC na categoria de RDS que está localizada fora da região amazônica. A área da reserva é composta por 13 comunidades, a saber: em Macau: Diogo Lopes, Sertãozinho, Barreiras, Chico Martins, Caçimba da Baixa, Baixa do Grito, Varjota, Canto da Umburana e Queixada. Em Guamaré: Pau Feito, Mangue Seco I, Mangue Seco II e Lagoa Doce. Os habitantes da reserva somam aproximadamente 10.000 habitantes, com destaque para Diogo Lopes, Sertãozinho e Barreiras que são as comunidades com maior quantidade populacional, essas comunidades representam aproximadamente 90% da população da reserva.

Figura 1 – Mapa de Localização da RDSEPT – Rio Grande do Norte – Brasil.



Fonte: IDEMA (2006); IBGE (2016); Google imagens (2017). Elaborado por Francisco Hiályson Fidelis Medeiros, 2017.

A RDSEPT está situada entre os biomas caatinga e marinho e apresenta unidades geológicas como praia, planície de maré com manguezal, dunas, tabuleiro costeiro com mata de caatinga e ambiente marinho. Essas unidades são habitadas por populações que fazem uso da atividade pesqueira tradicional (IDEMA; FUNCITERN, 2017b).

O litoral setentrional do Rio Grande do Norte, principalmente na região onde encontra-se a RDSEPT, do ponto de vista geológico regional, apresenta características sedimentares com influência da Bacia Potiguar, com duas formações relevantes para a economia regional: Jandaíra (calcário) e Açú (arenito), essa característica justifica a presença da Petroleo Brasileiro S.A. na área terrestre e marinha da reserva e no entorno. No tocante as características de relevo a RDSEPT apresenta como formas mais marcantes a Restinga ou Costa, como é conhecida a nível local, a planície de Maré, os Campos de Dunas e o Tabuleiro Costeiro. Vale salientar que o relevo da RDSEPT possui grande relação com os aspectos geológicos, ou seja, os processos atuantes e a estrutura sedimentar modelam as formas do

relevo local, apresentando mudanças muito rápidas em curto espaço de tempo, considerando o tempo geológico (idem).

Com relação à aspectos climáticos a área da reserva possui um clima semi-árido, com chuvas irregulares, predomínio de estação seca com 7 a 8 meses de duração (junho a janeiro) e estação chuvosa de fevereiro a maio. A precipitação anual na região é inferior 750 mm e entre agosto e dezembro ocorre o período de estiagem mais rigoroso, onde as precipitações médias não atingem a marca de 10mm (MAMERI, 2011).

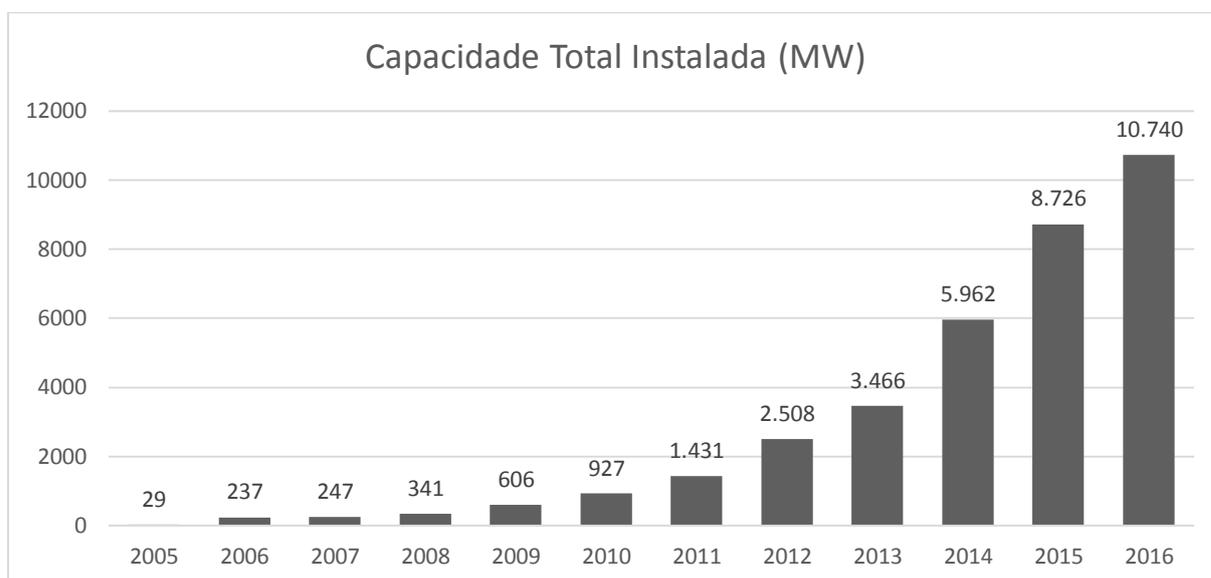
4 – ENERGIA EÓLICA NO BRASIL

De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (2008) no Brasil, o regime de ventos é propício à geração de energia elétrica por fonte eólica. A presença e constância é aproximadamente duas vezes maior que a média mundial. Além disso, em períodos de estiagem, quando os níveis das usinas hidrelétricas caem, o vento continua constante em várias localidades do Brasil, assim a energia eólica pode ser um sistema complementar às usinas hidrelétricas em períodos de secas com a finalidade de manter os níveis dos reservatórios. O atlas do Potencial Eólico Brasileiro publicado em 2001 é o último estudo realizado sobre as perspectivas de geração de energia eólica no território brasileiro e o mesmo destaca que o valor de geração é de, aproximadamente, 143 GW, porém, segundo a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica) o potencial eólico do Brasil é superior a 500 GW e atualmente estão instalados 13GW, constata-se que a energia eólica pode ser bem mais utilizada no futuro. (AMARANTE et. Al., 2001).

Instalada no arquipélago de Fernando de Noronha no ano de 1992, a primeira turbina eólica do Brasil possuía potência de 75 kW, torre de 23 metros de altura e rotor de 17 metros de diâmetro. Apenas, após a criação do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) através da Lei nº 10.438 de 26 de abril de 2002 que houve a expansão de energia eólica no Brasil (ANEEL, 2008; MUMMEY, 2017).

Com a implantação do PROINFA foram iniciados leilões para aquisição de projetos de geração de energia eólica e, com isso, o Brasil iniciou a produção em massa da energia gerada pelos ventos. O gráfico 1 apresenta a capacidade instalada no país entre os anos de 2005 e 2016.

Gráfico 1 – Evolução da capacidade total instalada (MW) de energia eólica no Brasil, entre 2005 e 2016.



Fonte: GWEC, 2016, adaptado pelo autor, 2018.

Segundo Brasil (2018b), a matriz energética brasileira é composta atualmente por fontes hídricas, fósseis, eólica, biomassa, solar e nuclear, além de energia elétrica que é importada de países da América do Sul como Paraguai, Argentina, Venezuela e Uruguai. A energia eólica compõe 7,45% da energia elétrica distribuída no Brasil e conta com 502 empreendimentos que geram aproximadamente 12,3 GW.

4.1 – Energia eólica no Nordeste e seus impactos

A região Nordeste do país tem destaque, uma vez que, de acordo com o Ministério de Minas e Energia (MME) e Empresa Pesquisa Energética (EPE) (2007), possui o maior potencial eólico registrado, alcançando a marca de 75 GW, sobretudo na região litorânea; já no Sudeste, o valor do potencial eólico é de 29,7 GW e na região Sul é de 22,8 GW. Esse documento do MME e EPE é datado do ano de 2007, porém com estudos recentes e estimativas foram identificados que o potencial de geração eólica no Brasil é bem maior que o estipulado.

Segundo Dados do Banco de Informações de Geração (BIG) da ANEEL a região que mais produz energia na atualidade é a região Nordeste com 10,659 GW, a energia eólica está presente em 8 estados, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe, em seguida aparece a região Sul com 2,076 GW, presente em todos os

estados, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (TABELA 4). O BIG traz o estado da arte atual relacionado à energia eólica instalada por região em todo território nacional (BRASIL, 2018c).

Tabela 4 – Quantidade de empreendimentos e potência instalada, por região, Brasil, 2018

Região	Quantidade de empreendimentos	Potência instalada (GW)
Nordeste	412	10,659
Sul	95	2,076
Sudeste	03	0,028
Total	502	12,763

Fonte: BRASIL, 2018c. Adaptado pelo autor, 2018.

Ainda segundo a Tabela 4, o Nordeste é responsável pela produção de 83,5% da energia elétrica gerada a partir de aerogeradores instalados no Brasil. A região Sul produz 16,26% da energia elétrica proveniente de eólicas e o Sudeste produz 0,22%.

A Tabela 5 apresenta dados de produção de energia elétrica a partir da força dos ventos da região nordeste. É notório que 4 (quatro) Estados detêm 88,8% da produção de energia eólica da região, a saber Rio Grande do Norte, Bahia, Ceará e Piauí.

Tabela 5 – Quantidade de empreendimentos e potência instalada na região Nordeste, 2018.

Estado	Quantidade de empreendimentos	Potência instalada (GW)
Rio Grande do Norte	135	3,678
Bahia	93	2,410
Ceará	74	1,935
Piauí	52	1,443
Pernambuco	34	0,782
Maranhão	8	0,220
Paraíba	15	0,157
Sergipe	1	0,034
Total	412	10,659

Fonte: BRASIL, 2018c. Adaptado pelo autor, 2018.

Apresentando 83,5% da produção eólica nacional a região Nordeste é consolidada com relação a vocação eólica. Inúmeros parques que estão em fase de planejamento e/ou construção estão situados na região.

Apesar de ser considerada uma fonte de energia renovável, a eólica apresenta impactos ambientais negativos, na fase de implantação verificam-se impactos negativos indiretos oriundos da fase de preparação do sítio eólico e instalação dos aerogeradores (FADIGAS, 2011). Nunes e Manhães (2010) corroboram o pensamento de Fadigas (2011) quando destacam que apesar de ser considerada uma fonte energética de qualidade ambiental, a energia eólica a nível local nem sempre é considerada totalmente limpa, pois, de acordo com as características locais das comunidades onde será instalado o parque eólico, vários impactos negativos podem ser potencializados.

Meireles (2011) apresenta estudo que apresentam impactos ambientais da implantação de aerogeradores nos campos de dunas de localidades do Ceará, dentre os principais: terraplanagem, desmatamento, compactação do solo com a finalidade de fixação das estruturas dos parques eólicos, no tocante a estabilização do solo para os aerogeradores e para construção de estradas que interligam e criam acessos aos parques. Loureiro, Gorayeb e Brannstrom (2015) realizaram estudo no município de Acaraú, relacionado a implantação de energia eólica e, também, identificaram impactos negativos, como desmatamento do mangue, alterações nas morfologias de praias e desarticulação da dinâmica ambiental litorânea.

Outro impacto da energia eólica no nordeste do Brasil está ligado aos aspectos fundiários. De acordo com Brannstrom et. al. (2017) diversas políticas regularizaram e normatizaram os territórios costeiros, que habitualmente apresentam incertezas com relação à aspectos fundiários, para empreendimento eólicos que, geralmente, ocupam grandes extensões de terra para a produção de energia elétrica.

As comunidades não estão sendo consideradas nas políticas governamentais relacionadas à energia eólica e o Estado juntamente com empreendedores negam os direitos de posse sobre a terra dos cidadãos locais. Assim, torna-se importante a consideração das comunidades no processo de planejamento, implantação e operação de empreendimentos eólicos, pois a comunidade necessita de informações sobre o projeto e o porte do empreendimento, com a finalidade de avaliar se o parque irá afetar direta ou indiretamente a população (GORAYEB, 2016).

Ocorre que as populações geralmente são consideradas invisíveis e assim, o espaço torna-se disponível e despovoado para apropriação econômica de grandes projetos e empreendedores, assim ocorre com a geração de energia eólica, pois em vários mapas de

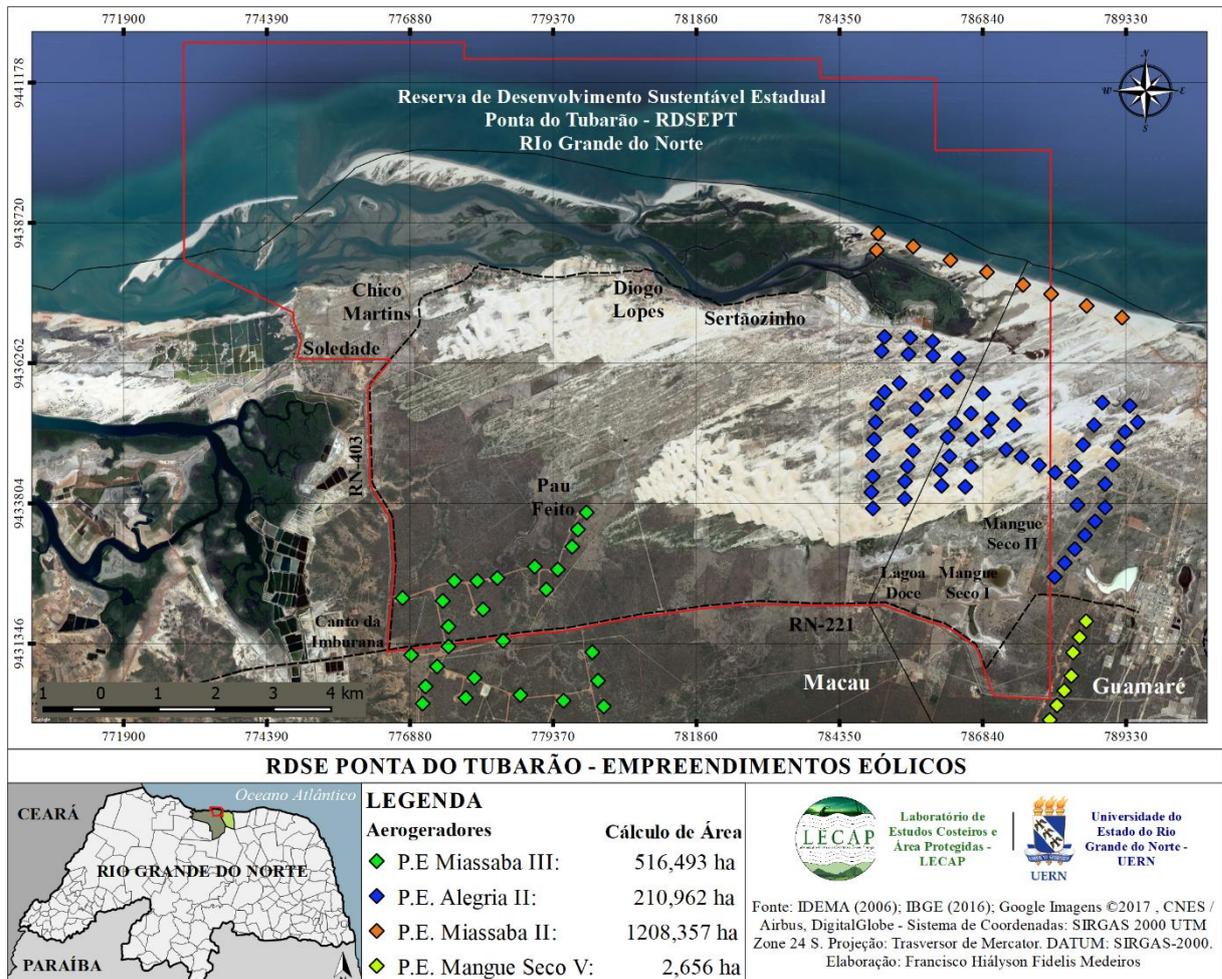
localização de empreendimentos não são apresentadas as comunidades residentes daquela área (MEIRELES et al., 2013).

Os ruídos emitidos pelas torres eólicas também podem ser considerados um impacto ambiental, em estudo realizado por Mendes, Gorayeb e Brannstrom (2015) devido a proximidade do parque eólico com as residências da comunidade do Xavier em Camocim, Ceará, foi relatado o permanente incômodo com o ruído dos aerogeradores. De acordo com relatos no início do funcionamento do parque ouvia-se uma espécie de “zumbido” contínuo, porém, o estudo destaca que atualmente a comunidade considera esse “zumbido”/ruído com menor intensidade que nos primeiros anos de operação do empreendimento.

4.2 - A energia eólica na RDSEPT

A RDSEPT, de acordo com o Atlas do Potencial eólico do RN, está inserida em área de aproveitamento eólico (AMARANTE et al., 2003), com isso, constata-se a instalação de 3 (três) parques eólicos na área: Miassaba II, Miassaba III e Alegria II, além de 1 (um) parque eólico em seu entorno: Mangue Seco V (FIGURA 2).

Figura 2 – Localização dos Parques eólicos instalados na RDSEPT, Rio Grande do Norte.



Fonte: IDEMA (2006); IBGE (2016); Google imagens (2017). Elaborado por Francisco Hiályson Fidelis Medeiros, 2017.

O parque eólico Miassaba III entrou em operação no dia 01 de fevereiro de 2014 com capacidade de geração de 68,47 MW (BRASIL, 2018d). Esse localiza-se na área de tabuleiro da RDSEPT e é composto por 41 aerogeradores, a extensão dos acessos para o mesmo é de 21,5 km e durante sua construção foi utilizado 10.800 m³ de concreto para as fundações dos aerogeradores (DOIS A ENGENHARIA, 2018).

O parque eólico Alegria II é responsável pela produção de 100,65 MW, sendo o parque de maior produção no Rio Grande do Norte. O empreendimento eólico Alegria II entrou em operação no dia 30 de dezembro de 2012, os aerogeradores do parque estão localizados na área de dunas da RDSEPT (BRASIL, 2018d) e são 61 aerogeradores instalados (MERCURIUS ENGENHARIA, 2018).

Com relação ao parque eólico de Miassaba II são produzidos 14,4 MW e a data de entrada em operação foi dia 22 de dezembro de 2011, o parque está localizado em área de

restinga com grande proximidade do mar (BRASIL, 2018d). O parque possui 9 aerogeradores com potência de 1,6 MW, diâmetro de 82,5m e altura de 80m (THE WIND POWER, 2017).

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização desta pesquisa foi necessário a aprovação do Conselho Gestor da RDSEPT. Após a apreciação o órgão gestor da Reserva, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA), emitiu parecer favorável (ANEXO 1) à realização e divulgação da pesquisa. A pesquisa também foi apreciada e aprovada pelo comitê de ética da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) com emissão do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 81347717.2.0000.5294.

A análise proposta nesta pesquisa tem caráter qualitativo. No processo de pesquisa qualitativa é básico a atribuição de significados e interpretação de fenômenos. Durante a pesquisa qualitativa é considerada existência de relação entre o mundo real e o sujeito, ou seja, uma conexão entre a subjetividade do sujeito e o mundo objetivo, a qual não pode ser traduzida em números, por isso não requer uso de técnicas e métodos estatísticos. Nessa modalidade de pesquisa considera-se o ambiente natural para coleta de dados e o pesquisador torna-se o instrumento-chave, devendo analisar seus dados de maneira indutiva (SILVA; MENEZES, 2005).

Nessa direção, Silva e Menezes (2005), afirmam que a pesquisa qualitativa tem como objetivo assimilar situações complexas ou estritamente particulares, com a possibilidade da descrição de complexidade de determinado problema, análise da possível interação de variáveis, classificação de processos dinâmicos e compreensão de comportamentos vividos por grupos sociais (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; GODOY, 1995; RICHARDSON, 1999).

Nesse contexto, a análise e o estudo do mundo empírico no ambiente natural configuram-se como fundamento do estudo qualitativo. É valorizado o contato direto do pesquisador com o ambiente e o problema da situação estudada, além disso, ratifica que o pesquisador é elemento preponderante para a coleta adequada de dados utilizando o ambiente natural como fonte primária (GODOY, 1995).

5.1 – Análise das atas de reuniões do conselho gestor da RDSEPT

O objeto principal para realização da avaliação, por meio de leitura e sistematização de falas, das atas do Conselho Gestor da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) foi a presença de pontos de pauta relacionados ao assunto energia eólica. Porém, em diversas atas não foram citados os pontos de pauta no início da reunião, o que dificultou a identificação das atas de interesse para a pesquisa. Foram apreciadas 58 atas de reuniões extraordinárias e ordinárias do Conselho Gestor da RDSEPT, realizadas entre maio de 2006 a dezembro de 2012 com a finalidade de verificar e analisar o processo de discussão relacionada à autorização de implantação dos parques eólicos na Reserva. Vale salientar que nem todas as atas tratam da questão da implantação dos parques eólicos e estas não foram consideradas para este estudo.

Todas as atas analisadas neste trabalho foram cedidas pelo Conselho Gestor em sua sede no Ecosposto da Reserva, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Município de Macau. Os documentos foram fotografados e arquivados para análise.

Para análise crítica dos documentos utilizou-se a abordagem qualitativa onde foi reproduzido fielmente as falas dos representantes das instituições participantes das reuniões, em seguida foi realizada análise dos argumentos expostos na referida reunião de maneira a identificar possíveis conflitos no processo de deliberação relacionada a implantação de usinas eólicas na área da RDSEPT, foram criados 16 quadros que analisam 16 atas que trataram do assunto das eólicas (APÊNDICE 1). Além das atas das reuniões, também foi verificado um parecer técnico elaborado por uma comissão do próprio Conselho Gestor que trata especificamente dos impactos socioambientais da implantação dos parques eólicos (ANEXO 2).

Durante o processo de análise das atas do Conselho Gestor foram verificadas ocorrências que merecem destaque, a saber: as atas não possuem uma padronização, ou seja, não possuem uniformidade de estrutura, pois houveram atas não apresentavam pontos de pauta e diferem da maneira de apresentar e registrar os presentes na reunião. Inúmeras atas não possuem a assinatura dos presentes o que demonstra que a organização e coleta de assinaturas está a desejar, reforçando que a ata da reunião de um Conselho Deliberativo é um documento de extrema importância para a reserva e seus interesses. Outro ponto importante é a questão ortográfica e gramatical presente nas atas, existe dificuldade na interpretação de determinadas informações por questões de erros ortográficos e gramaticais. Esse ponto pode reforçar que as atas não possuem revisão adequada por parte dos(as) conselheiros(as) e

acabam sendo aprovadas com diversos erros gramaticais que podem comprometer e distorcer informações tratadas nas reuniões do Conselho Gestor da Reserva.

5.2 – Trabalho de campo

O trabalho de campo permite ao pesquisador presenciar a interação das pessoas em situações diferentes e realizar constatações e indagações sobre as motivações e ações presenciadas. Os dados são coletados sob duas óticas: a primeira com a identificação e mapeamento das relações observadas no contexto inicial das visitas e segundo, com a análise descritiva dos eventos e situações que ocorreram durante o trabalho de campo, que, por ventura, servirão de embasamento técnico para a sustentação da argumentação relacionada ao tema da pesquisa. Por fim, é necessário salientar que o trabalho de campo é um processo reflexivo dinâmico, ou seja, contínuo, portanto existe a possibilidade de alteração do foco das observações de acordo com os desenvolvimentos analíticos dos trabalhos (ALVES-MAZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999).

O trabalho de campo ocorreu em 2016 e 2017 e consistiu em 5 (cinco) visitas *in locu* nas áreas da RDSEPT em que estão instalados os parques eólicos como área de dunas, tabuleiro e praia. Foram realizadas aproximadamente 15 entrevistas informais com moradores das comunidades e 04 entrevistas formais estruturadas com questões abertas (APÊNDICE 2) direcionadas a moradores antigos que de forma direta ou indireta estiveram envolvidos no processo de discussão sobre a entrada dos empreendimentos eólicos na RDSEPT, em todas as entrevistas foi fornecido ao entrevistado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 3) com a finalidade de assegurar o sigilo e proteção de todas as informações fornecidas para a pesquisa. Outra medida utilizada para preservar a identidade dos entrevistados nesta investigação foi a utilização de siglas que correspondiam as letras iniciais de seus nomes, as letras foram utilizadas de maneira aleatória. Vale salientar que todos os participantes das entrevistas estruturadas moravam na RDSEPT há mais de 10 anos, ou seja, quando foram iniciadas as discussões relativas às usinas eólicas na área da reserva, de acordo com as atas do Conselho Gestor.

As imagens referentes a fenômenos de interesse para a discussão foram adquiridas em campo com máquina fotográfica Nikon 3200. Notas de campo e gravações de entrevistas foram transcritas e organizadas de acordo com os principais temas. O trabalho de campo participativo forneceu conhecimento para analisar com maior profundidade documentos como as atas de reuniões do Conselho Gestor.

5.3 – Análise de material textual e participação em seminário sobre energia eólica

A pesquisa tem como base de sustentação o levantamento de dados secundários, através da pesquisa de livros, sites oficiais, artigos de periódicos nacionais e internacionais, dissertações, relatórios técnicos e teses pertinentes ao assunto em questão. Juntamente com o levantamento supracitado foi realizada pesquisa documental acerca da legislação ambiental pertinente a instalação de parques eólicos, no caso desta pesquisa, além desta, deve-se atentar para a legislação que trata Sistema de Unidades de Conservação – SNUC. O levantamento bibliográfico e documental é contínuo e dinâmico, pois não se encerram devido a feição variável da temática envolvendo energias renováveis.

Com o objetivo de entender e explicar o engajamento na cena social relativa à temática do trabalho foi utilizado nessa pesquisa a observação participante, onde o pesquisador é o meio que desenvolve as ações para concretizar a eficiência dessa metodologia (MAY, 2004)

Na utilização desse método o pesquisador torna-se componente da situação estudada, interagindo com os sujeitos, com a finalidade de vivenciar o cotidiano para observar e analisar o que significar partilhar aquela situação. Para complementar o embasamento da pesquisa em questão, o observador participante combina os fatos colhidos durante a observação com a análise dos documentos, ou seja, todo material teórico documental que sustenta os argumentos da investigação (ALVES-MAZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999).

Entre os dias 22 e 24 de setembro de 2017, ocorreu no município de Juazeiro, Estado da Bahia, na sede do Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), o seminário sobre impactos sociais e ambientais dos parques eólicos no Nordeste Brasileiro (ANEXO 3). O evento teve programação focada para reflexões sobre a situação de invisibilidade dos indivíduos de comunidades no nordeste do Brasil; sistematização de mapas de conflitos, impactos e resistência das comunidades e avaliação da política energética com cenários e perspectivas da energia eólica. Essas reflexões serviram de base para a construção de documento de referência para a construção democrática de contraproposta de geração de energia, entendida como bem comum e direito humano.

O seminário contou com a participação de 51 pessoas (ANEXO 4), representantes de instituições e de comunidades, de 6 estados da região nordeste, a saber: Bahia, Ceará, Pernambuco, Maranhão, Rio Grande do Norte e Paraíba. Durante o evento foi realizada

observação participante, uma vez que estavam reunidas pessoas que representavam comunidades que possuíam experiência relacionada a conflitos envolvendo a implantação de energia eólica.

Durante o seminário foram realizadas oficinas para delimitação de impactos sociais e ambientais sofridos, em virtude da instalação dos aerogeradores, pelas populações tradicionais. Também foram propostas alternativas à instalação das eólicas e pontos para organização e preparação das comunidades para receber empreendimentos eólicos. Foram realizadas entrevistas informais com participantes com a finalidade de conhecer a dinâmica e os principais impactos sofridos em suas comunidades e realizar um parâmetro com a área da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão – RDSEPT.

As visitas de campo, observações em campo, entrevistas informais, entrevistas estruturadas e observação durante seminário sobre impactos sociais e ambientais dos parques eólicos no Nordeste Brasileiro serviram de base para a construção do conhecimento sobre os impactos sociais e ambientais advindos da implantação dos parques eólicos e para análise aprofundada relacionada aos acontecimentos elencados durante a análise das atas de reuniões ordinárias e extraordinárias do Conselho Gestor da RDSEPT.

6 – ANÁLISE DAS ATAS DE REUNIÃO DO CONSELHO GESTOR DA RDSEPT SOBRE O PROCESSO DECISÓRIO PARA IMPLANTAÇÃO DAS EÓLICAS

Neste tópico é realizada breve análise sobre o processo decisório para implantação e operação dos parques eólicos na RDSEPT. Vale salientar que foram analisadas atas de reuniões ordinárias e extraordinárias do Conselho Gestor da Reserva durante os anos de 2006 e 2012. A primeira ata que apresenta a temática de energia eólica foi a 57ª reunião ordinária, realizada em 20 de junho de 2008, quando o IDEMA informou que uma empresa procurou o instituto para saber sobre a possibilidade de implantação de parques eólicos na área da RDSEPT e o instituto informou que o processo teria que ser apresentado e aprovado pela plenária do Conselho Gestor.

Na 58ª Reunião Extraordinária, realizada no dia 20/07/2008 foi feita denúncia que havia especulação imobiliária em terrenos da RDSEPT para instalação de aerogeradores. Percebe-se que existe interesses na instalação de parques eólicos na área da RDSEPT e o órgão Gestor da Reserva surge com a temática em meados de 2008. Inicialmente os(as) conselheiros(as) não possuíam posição definida com relação a implantação e instalação dos parques eólicos na área da RDSEPT.

Em meados de 2009, o assunto voltou a ser discutido na plenária do Conselho Gestor na 71ª Reunião Ordinária, realizada em 02 de junho de 2009. O órgão Gestor da Reserva em resposta ao(à) representante da Comissão de Justiça e Paz (CJP) relatou que, até o momento, não existiam processos de licenciamentos relacionados à energia eólica na área da RDSEPT. No entanto, em 20 de agosto de 2009, durante a 37ª reunião ordinária é criada de maneira repentina uma comissão para analisar projetos de energia eólica na área da RDSEPT. Já em 25 de setembro de 2009 na 39ª reunião extraordinária é realizada apresentação e apreciação de vários projetos de energia eólica na área da Reserva.

Percebe-se que em período de 3 meses a situação relacionada aos parques eólicos muda completamente, pois em junho de 2009 não existiam, segundo o Órgão Gestor, processos de licenciamento de eólicas na RDSEPT e em setembro do mesmo ano já são apresentados vários projetos para a área da Reserva. Representações do Conselho Gestor são contra a instalação das eólicas de maneira repentina, sem o devido estudo e análise (CJP, Centro Ama-Goa de cultura e meio ambiente (AMAGOA), Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e Área Pastoral de Nossa Senhora da Conceição de Guamaré (APG)). Ao mesmo tempo em que o órgão ambiental (Órgão Gestor) necessita de celeridade na aprovação da implantação para que os empreendedores possam concorrer em leilões de energia, conselheiros (CJP, AMAGOA) colocam em dúvida a credibilidade do Órgão Gestor da Reserva. A ata da reunião supracitada não traz em seu texto, nenhuma votação e nenhuma aprovação de relacionada aos parques eólicos.

Durante a 41ª Reunião Extraordinária do Conselho Gestor, ocorrida em 10 de fevereiro de 2010 foi observado o conflito entre instituições governamentais, sejam federais, estaduais e municipais. Cabe destaque que o IDEMA, nessa reunião realizou a leitura do texto de 5 licenças concedidas para parques eólicos e dentre os parques citados na ata, alguns estão no interior da RDSEPT.

Em 10 de março de 2010 foi realizada a 42ª reunião extraordinária onde foram apresentados pelo Órgão Gestor os processos de licenciamento dos parques eólicos e Alegria II estava na fase de instalação, já Miassaba I e II na fase de licença prévia. Conselheiros(as) (CJP, Conselho Pastoral dos Pescadores (CPP), AMAGOA) relatam, mais uma vez, que o Conselho Gestor não aprovou a instalação dos parques eólicos.

Até o momento depreende-se da análise das atas que existe desconfiança perante o Órgão Gestor. Mesmo assim a representação do Órgão enfatiza a transparência e enfoca na questão da gestão adequada da reserva. A instituição de ensino UERN, como representante da comissão de parques eólicos, fez a leitura de parecer que solicitava ao IDEMA vários

documentos relacionados às eólicas, porém a ata não enumera quais os documentos solicitados e nenhuma ata posterior relata que o IDEMA entregou os documentos ou que a comissão fez análise de material recebido pelo órgão gestor da Reserva.

Na 44ª Reunião Ordinária ocorrida em 15 de outubro de 2010 é realizada cobrança pelos membros do conselho (Prefeitura de Municipal de Macau (PMM), UERN, CJP) sobre informações relativas à implantação dos parques eólicos na área da Reserva e no seu entorno. Até o presente momento, o Conselho Gestor da unidade não aprova nenhuma implantação de empreendimento eólico. É ressaltada a inércia do IDEMA para repassar informações sobre possíveis processos de licenciamentos em andamento na área da reserva.

Durante a análise da ata da quadragésima oitava reunião extraordinária do Conselho Gestor da RDSEPT, realizada em 17 de março de 2011, fica evidente a insatisfação de vários(as) conselheiros(as) (CPP, AMAGOA, CJP, Comissão dos Parques Eólicos) com relação ao processo de deliberação relacionado ao tema energia eólica na Reserva, alguns(mas) conselheiros(as) acusaram o órgão ambiental de realizar a liberação sem o consentimento expresso do Conselho Gestor e de acordo com as leituras das atas, nenhum documento evidencia, de maneira clara, a deliberação do conselho a favor da instalação das eólicas. Mais uma vez, verifica-se que o Conselho não aprovou a instalação dos parques eólicos conforme o IDEMA afirma durante a reunião, pois não existe registro em ata relacionado à essa autorização. De acordo com a ata em análise a justificativa do órgão gestor para a instalação dentro da área da reserva é que o empreendedor quer aproveitar os melhores ventos, porém de acordo com Amarante (2003) o litoral de Macau e Guamaré são propícios para instalação de usinas eólicas, portanto, existem outros locais para instalação dos empreendimentos que minimizariam possíveis impactos e conflitos.

Depreende-se da ata da 49ª (quadragésima nona) reunião extraordinária, do dia 26 de abril de 2011 que no Conselho Gestor da RDSEPT que ainda permanecem conflitos quanto a autorização para implantação dos parques eólicos na área da RDSEPT, pois de acordo com conselheiros(as) não existe nenhuma documentação assinada que autoriza a implantação dos parques eólicos na região, o que existe é ata de reunião que autoriza a emissão de licenças ambientais e que, de acordo com o órgão ambiental gestor da reserva, credenciaria os empreendedores a participarem dos leilões de energia presididos pelo governo federal. O órgão ambiental (Órgão Gestor) relata que de acordo com atlas eólico feito com apoio da Companhia de Energética do Rio Grande do Norte (COSERN) que justificam a instalação dos aerogeradores em áreas da reserva, porém esse atlas é o estudo realizado por Amarante (2003) que apresenta o litoral setentrional do RN como área bastante propícia para a prospecção

eólica, ou seja, existem outras áreas fora da reserva que poderiam suportar a instalação dos parques e causar menores impactos.

Na quinquagésima reunião extraordinária ocorrida em 12 de julho de 2011 o diretor do IDEMA relata melhorias trazidas pela implantação dos parques eólicos e fala em possibilidade de compensação ambiental para as comunidades.

De acordo com Brasil (2018e), o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, instituído pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, estipula que em casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de UC do Grupo de Proteção Integral e, no caso de ser diretamente afetada, também daquelas do Grupo de Uso Sustentável. O valor a ser destinado pelo empreendedor deve ser definido pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto do empreendimento. Cabe ao órgão licenciador a definição das unidades de conservação a serem beneficiadas

No âmbito estadual, a Lei Complementar Nº 272, de 3 de março de 2004 que dispõe sobre a Política e o Sistema Estadual do Meio Ambiente, as infrações e sanções administrativas ambientais, as unidades estaduais de conservação da natureza, institui medidas compensatórias ambientais no Estado do Rio Grande do Norte na Seção V é apresentada a compensação ambiental e o artigo 22 diz: “*os casos de licenciamento de empreendimentos que, com base em estudos ambientais, indicarem significativo impacto para o meio ambiente, o empreendedor é obrigado a adotar compensação ambiental.*”. O Art. 23 diz:

“Na fase de licença instalação, o empreendedor deverá destinar uma parcela dos custos totais para a implantação do empreendimento, às seguintes finalidades: I – No mínimo meio por cento para apoiar a implantação e manutenção da Unidade de Conservação [...] § 1º Os recursos mencionados no inciso I do caput desse artigo deverão ser aplicados, de acordo com a seguinte ordem de prioridade: I – regularização fundiária e demarcação de terras; II – Elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo; [...].”

O fato é que o estudo solicitado pelo IDEMA para o licenciamento ambiental dos parques eólicos no Rio Grande do Norte é o Relatório Ambiental Simplificado (RAS) assim já caracteriza que o empreendimento não possui impacto significativo de grande porte. Em 2014 o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) que é o órgão responsável pela aplicação da política ambiental no país, aprovou a resolução nº 462 de 24 de julho de 2014

que estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre. Essa resolução classifica os empreendimentos de energia eólica como de baixo potencial poluidor, vide o Art 3º - “Caberá ao órgão licenciador o enquadramento quanto ao impacto ambiental dos empreendimentos de geração de energia eólica, considerando o porte, a localização e o baixo potencial poluidor da atividade”, a exceção é o que está escrito no Art.3º, §3º:

Não será considerado de baixo impacto, exigindo a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), além de audiências públicas, nos termos da legislação vigente, os empreendimentos eólicos que estejam localizados: I – em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas; II – no bioma Mata Atlântica e implicar corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; III – na Zona Costeira e implicar alterações significativas das suas características naturais, conforme dispõe a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988; IV – em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, adotando-se o limite de 3 km (três quilômetros) a partir do limite da Unidade de Conservação, cuja zona de amortecimento não esteja ainda estabelecida; V – em áreas regulares de rota, pousio, descanso, alimentação e reprodução de aves migratórias constantes de Relatório Anual de Rotas e Áreas de Concentração de Aves Migratórias no Brasil a ser emitido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, em até 90 dias; VI – em locais em que venham a gerar impactos socioculturais diretos que impliquem inviabilização de comunidades ou sua completa remoção; VII – em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e áreas de endemismo restrito, conforme listas oficiais. (BRASIL, 2014).

Porém, a implantação e operação dos parques eólicos da RDSEPT datam de data anterior a publicação da resolução 462/14 e foram regidos pela Resolução CONAMA 279 de 27 de junho de 2001 que estabelece o processo simplificado para o licenciamento ambiental, com prazo máximo de sessenta dias de tramitação, dos empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte, necessários ao incremento de energia elétrica no país, assim verificamos que o governo federal publica legislação que acelera o processo de licenciamento e nesse âmbito a celeridade pode gerar conflitos junto as comunidades impactadas pela energia. A resolução não relata nenhum ponto atrelado a unidades de conservação que é o caso da RDSEPT e instalação de empreendimentos eólicos.

Durante a 48ª reunião ordinária, ocorrida em 09 de agosto de 2011, foi realizada apresentação de considerações sobre visita aos empreendimentos eólicos e dúvidas com relação ao posicionamento de 3 aerogeradores permearam o início da reunião, pois os conselheiros acreditam que esses três aerogeradores prejudiquem ainda mais o ambiente. Alguns conselheiros(as) (CPP, CJP, ILEAO) preocupam-se com os possíveis impactos sociais e ambientais, pois questionam as promessas de empregabilidade nos empreendimentos para

pessoas da comunidade enquanto outro conselheiro reforça que a RDSEPT vai perder muito com a implantação dos parques eólicos nas áreas onde os mesmos estão sendo alocados: em áreas de dunas móveis e de dunas fixas.

De acordo com a literatura relacionada à temática estudos realizados no Ceará, por Meireles (2011) comprovam a existência de vários impactos em áreas de dunas que são gerados pela instalação dos aerogeradores. Um(a) dos(as) conselheiros(as) (AMAGOA) relatou durante a reunião que o parecer que a reserva fez com relação aos empreendimentos eólicos não foi um parecer autorizando a implantação dos empreendimentos na área da reserva. O(A) conselheiro(a) reforçou que o conselho apresentou nesse parecer restrições para a liberação de licença prévia e não licença de instalação e operação. O fato é que essa reunião data de 09 de agosto de 2011 e já existe parque eólico em fase final de instalação na reserva que é o caso do parque eólico de Miassaba II e início de obras do parque eólico de Alegria II que viria a ser posto em operação em dezembro de 2012.

Dessa forma, conselheiros(as) (GEPT, APG, CPP, CJP) relatam que existe incoerência no discurso do órgão gestor que atesta que o conselho permitiu a instalação e operação das usinas, enquanto parte dos conselheiros não reconhecem esse posicionamento. Outro conflito entre conselho e órgão gestor é a celeridade na implantação dos empreendimentos eólicos sem a discussão adequada e sem a aprovação do conselho. conselheiros (órgãos supracitados) levantam a questão de interferência econômica dos parques eólicos junto à comunidade para facilitar a implantação/operação.

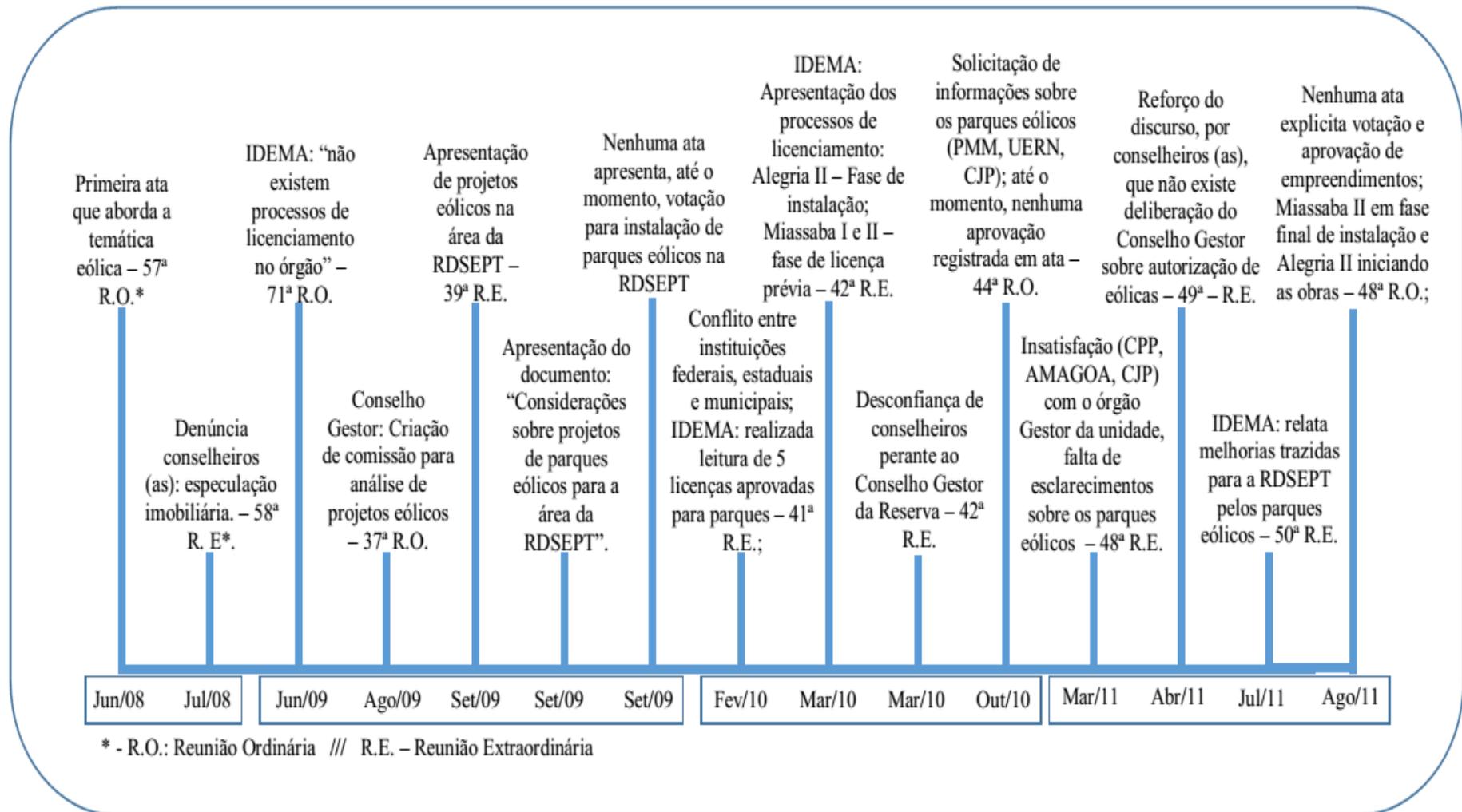
Nesse caso são colocados contratos de arrendamento de terras que gerariam renda para os donos locais dos terrenos. Porém, durante a reunião um(a) representante da comunidade, provável dono(a) de terra, questiona a possibilidade de não cumprimento dos contratos por parte das empresas de energia eólica e o representante dos empreendimentos relata que se o parque não tiver viabilidade a empresa pode rescindir o contrato. Essa situação apresenta o possível desconhecimento das cláusulas contratuais que envolvem a comunidade da RDSEPT e as empresas eólicas, há pessoas que acreditam que o contrato não pode ser rescindido, porém o representante durante a reunião deixa claro em sua fala a possibilidade deste fato acontecer. O órgão gestor do conselho apresenta em sua fala a necessidade de aprovação de realocação dos aerogeradores e também de aprovação dos parques eólicos, mesmo que com condicionantes, essa solicitação de aprovação do Conselho Gestor também foi feita em reuniões anteriores, mas como foi apresentado na escrita dessa ata, não existe abertura de votação, contabilização de votos a favor ou contra e nem registro em ata da aprovação por parte do Conselho Gestor.

Assim, depreende-se da ata da 48ª reunião Ordinária que os conflitos entre órgão gestor e conselheiros (Conselho Gestor) ainda permeiam as reuniões quando o assunto é implantação e operação de energia eólica na área da RDSEPT. Além disso, é apresentado mais um conflito entre parque eólico e comunidade no que diz respeito a contratos duvidosos entre empreendedores e proprietários de terras na área da RDSEPT.

Portanto, é percebido por meio da análise das atas que o Órgão Gestor da RDSEPT não respeitou as decisões do Conselho Gestor, uma vez que em nenhum momento foi verificada deliberação com aprovação para instalação e operação dos parques eólicos na área da RDSEPT. Houve oportunidades que conselheiros(as) insistiram em afirmar que o Conselho Gestor não deliberou sobre o assunto e outras ocasiões em que o Órgão Gestor tentou aprovar a temática, porém em nenhuma ata analisada nessa pesquisa foi verificada votação sobre a instalação da eólicas na Reserva.

A figura 3 apresenta linha do tempo entre os anos de 2008 e 2011 com acontecimentos registrados em atas que elucidam de maneira didática o processo de implantação e operação de parques eólicos na área da RDSEPT (FIGURA 3).

Figura 3 - Linha do tempo entre 2008 e 2011 retratando importantes eventos relacionados ao processo de instalação e operação de parques eólicos na RDSEPT no âmbito das reuniões do Conselho Gestor.



Fonte: Atas de reuniões ordinárias e extraordinárias do Conselho Gestor da RDSEPT, 2008 - 2011.

Para maior detalhamento do processo decisório foram confeccionados 16 quadros com os discursos e análises de todas as atas de reuniões que trataram da questão da instalação das eólicas na RDSEPT, além das instituições participantes de cada reunião, ver (APÊNDICE 1).

7 - IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS OCACIONADOS PELA IMPLANTAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS NA RDSEPT

Um dos impactos apresentados durante a pesquisa é o aterramento de áreas para implantação dos aerogeradores e para a construção de infraestrutura de suporte de acesso, por exemplo, vias de acesso aos parques eólicos e vias de acesso para os aerogeradores no interior do parque eólicos (Figura 4). O(A) entrevistado(a) R.S.L. relata que:

“...hoje os pescadores não têm mais acesso aos lugares onde pescavam e nós fizemos essas denúncias no Conselho Gestor, esse parque veio colocar uns acessos para os pescadores e umas placas e fotos tentando justificar e não justifica e nós fomos lá novamente, então como é uma área de duna onde há um acesso agora, com pouco tempo tem uma duna na frente. O acesso feito de piçarra, como é que os pescadores vão pisar em piçarra com um balaio de peixe nas costas, não tem condições, depois em função da ação dos ventos as dunas vão se formando, então onde estava um acesso agora já tem uma pequena duna na frente, na qual obriga ao pescador a subir e descer com um balaio entre dois homens que as circunstâncias dos acessos não permitem passar. Um pescador ou qualquer morador não podem passar nos acessos que foram construídos a pesar de terem sido construídos praticamente com dinheiro público.” (R.S.L., 2017).

Nesse contexto, relacionado aos impactos de uso da terra, Fadigas (2011, p.271) relata que existem muitas questões sobre uso da terra que devem ser consideradas no planejamento de implantação de um parque eólico. Algumas questões podem ter impactos na aceitação pública e outras podem apresentar itens relacionados a regulamentações e permissões governamentais, por exemplo: zoneamento, permissões para construção e aprovações de autoridades da aeronáutica. Dentre as principais questões Fadigas destaca: Quantidade de área potencialmente afetada pela fazenda eólica; uso não exclusivo da terra e compatibilidade; preservação rural; densidade de turbinas; área requerida por unidade de energia ou potência por unidade de área e estradas de acesso ou erosão (FADIGAS, 2011).

Figura 4 – Parque eólico em área da RDSEPT com terraplanagem de piçarra e início de deslocamento de dunas, 2017.



Fonte: Autor, 2017.

Em estudos realizados por Meireles (2011) no Estado do Ceará, em áreas litorâneas com presença de parques eólicos, foi possível registrar terraplanagem, aterros e cortes nas dunas, abertura de vias de acesso para cada um dos aerogeradores, desmatamento de duna fixa, movimentação de grandes volumes de areia por tratores de esteira e pás mecânicas e o soterramento de lagoas interdunares.

Na área da RDSEPT, durante a implantação dos parques eólicos também houve impactos semelhantes aos apresentados por Meireles (2011), como a terraplanagem, construção de vias de acesso, movimentação de dunas, soterramento de lagoas (FIGURA 5).

Figura 5 – (A) Escavação para instalação de aerogerador; (B) Canteiros de obras próximo a praia; (C) soterramento de dunas móveis para criação de estradas de acesso; (D) Retirada de água da lagoa da carnaúba para posterior soterramento da mesma. Todas as imagens são na área da RDSEPT e na área de restinga, local onde está instalado o parque eólico Miassaba II. Santos e Moura, 2015.



Fonte: Santos; Moura, 2015.

No trabalho de Santos e Moura (2015, p. 258), foi relatado que a lagoa das carnaúbas “foi aterrada em função da construção da eólica e construção de estradas para acesso aos mesmos, e que, diariamente, tiravam mais de 20 carros-pipa dali”. O(A) entrevistado(a) R.S.L. corrobora os achados de Santos e Moura (2015) quando diz que:

“...as quixabeiras foram literalmente arrancadas e enterradas, houve remoção de dunas, o esgotamento da lagoa do carnaubal. Por dia, entravam de oito a quinze carros pipa para retirar água para fazer a terraplanagem, uma das poucas lagoas para a dessedentação de animais...” (R.S.L., 2017).

O(A) entrevistado(a) Q.S.M.E relata que um dos impactos causados pelas eólicas na Reserva foi agressão ao lençol freático e a vegetação: “Um dos prejuízos causados é no lençol freático. Teve também que ser retirado muita vegetação nativa de vários locais,

tivemos uma série de prejuízos em relação a isso, mas também tivemos benefícios” (Q.S.M.E., 2017).

No documento “Considerações sobre os projetos de parques eólicos para a área da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) em processo de licenciamento ambiental” apresentado em planária de reunião do Conselho Gestor no dia 29 de setembro de 2009, nas considerações finais, os conselheiros esclarecem que a liberação do licenciamento prévio por parte do conselho gestor está condicionada à análise dos seguintes pontos:

Análise da perda de biodiversidade e impacto visual; impacto ambiental no que diz respeito ao movimento de terra e aterramento das lagoas e das dunas para implantação dos aerogeradores e construção de estradas para acesso aos mesmos; degradação da linha de costa, já submetida a intenso processo erosivo com movimento de terra e local de desova de tartarugas marinhas, atualmente sendo monitorada pelo IBAMA; impacto sobre o lençol freático e sobre as lagoas existentes nos tabuleiros e nas dunas; impacto na área de praia e restinga, acumulado ao processo erosivo natural da dinâmica costeira; os termos dos contratos de arrendamentos, desconhecidos pelo Conselho Gestor, que desta forma não pode responder aos questionamentos de moradores das comunidades que estão pouco informados sobre os seus direitos frente os processos de arrendamento de terras; conflito entre empreendedores e os núcleos populacionais áreas agrícolas e áreas de colocação de apetrechos e circulação de pescadores; risco de degradação do manguezal; ocupação de espaço dos pescadores na área de restinga para circulação e colocação de apetrechos de pesca; perda do acesso ao direito de ir e vir em face de situações já existentes no Estado e já identificadas por moradores locais pela fixação de placas e cercas limitando a circulação da população, antes dos procedimentos que concretizem a licença prévia ambiental para o uso da área reivindicada pelos empreendedores do Projeto Miassaba; pequena geração de emprego para as comunidades locais e por curto espaço de tempo; tendência ao aumento do índice de prostituição e do uso de drogas a partir do incremento da população local com a flutuante que virá ao lugar para a construção das bases e implantação dos aerogeradores; ameaças aos sítios arqueológicos e aos campos de quixabeiras existentes nas dunas; acentuação do problema de geração de lixo promovido pelo aumento da população flutuante; o não cumprimento das condicionantes e medidas mitigadoras conforme experiência do Ceará; Risco potencial de problemas de saúde da população; desmatamento da vegetação da caatinga; local de aves de pouso e rota de aves migratórias; conflitos por superposição de áreas de empresas diferentes e de proprietários locais [...] (CONSIDERAÇÕES SOBRE PROJETO..., 2009).

Durante a leitura das atas de reuniões do Conselho Gestor foram levantadas por conselheiros(as) e representantes das comunidades a questão relacionada a privatização dos espaços uma vez que alguns conselheiros tentaram passar por áreas de parques eólicos e foram impedidos, por exemplo, na 50ª Reunião Ordinária, realizada em 14/12/2011, o(a) conselheiro(a) da Paróquia de Nossa Senhora da Conceição (PAMA) relatou que *“o vigia lhe impediu de passar pelo parque e abriu o coldre da arma”*. O(A) representante da CJP disse que *“foi barrado pelo representante da empresa eólica presente na reunião quando se aproximou do parque eólico para tirar fotos”*. Já um representante de comunidade relatou

“em visita realizada ao parque eólico junto ao representante da PAMA, os seguranças lhes ameaçaram, mesmo sabendo que eles não estavam armados, como saberemos se o pescador que sai pela madrugada terá alguma segurança ao passar pelo parque?” (ATA DA 50ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO GESTOR DA RDSEPT, 2011).

Assim, constata-se a privatização de áreas no interior da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) devido a instalação de parques eólicos, a mesma situação foi citada por pelas comunidades de Lagoa Doce, Mangue Seco I e II durante a realização das oficinas relacionadas à confecção do Plano de Manejo da RDSEPT, pois com a Construção do parque eólico Alegria II na área de dunas móveis (Figura 6) ocorreu a privatização do acesso das comunidades supracitadas à cidade de Guamaré, a privatização de áreas que eram utilizadas para o lazer das comunidades que realizavam luais, usavam para banho nas lagoas interdunares, etc. (Figura 7) (IDEMA; FUNCITERN, 2017b).

Figura 6 – Parque eólico Alegria II, instalado em área de dunas, RDSEPT, 2017.



Fonte: Autor, 2017.

Figura 7 – Placa indicativa de passagem de pescadores no interior do parque eólico Miassaba II, RDSEPT, 2016.



Fonte: Rodrigo Guimarães de Carvalho, 2016.

Durante observação participante do seminário sobre impactos sociais e ambientais dos parques eólicos no Nordeste Brasileiro, realizado em Juazeiro, na Bahia em setembro de 2017, oficinas foram realizadas e uma contemplou os principais impactos enumerados pelas comunidades após a instalação dos parques eólicos dentre os quais foram citados: Danificação de estradas, controle dos territórios, apropriação do território, invasão de áreas, conflitos por divisão de terras, exploração imobiliária por políticos locais. Assim, verifica-se que os impactos apresentados na RDSEPT estão sendo reproduzidos ao longo do nordeste brasileiro.

Em estudo realizado na costa Oeste do Ceará, na Praia do Xavier, sobre processos de planejamento de energia eólica no Nordeste do Brasil, Gorayeb et al. (2018) constataram que a comunidade próxima aos parques eólicos implantados não recebe benefício financeiro como aluguéis, royalties, serviços sociais ou comunitários, mesmo quando a construção do parque eólico soterrou lagos interdunais, impediu acesso gratuito a bens e serviços fora da comunidade devido a privatização de acessos, além de criar medo após um acidente com explosão de uma turbina eólica. Nesse sentido, o estudo apresenta conclusões que a comunidade do Xavier foi invisibilizada no processo de implantação e operação dos parques eólicos, que pode ser percebido com a não consideração do reconhecimento da comunidade

do Xavier em um dos mapas apresentados no RAS ao órgão ambiental local (GORAYEB et al., 2018).

No caso da RDSEPT, as comunidades não foram invisibilizadas como no Ceará, a temática foi bastante discutida no Conselho Gestor da Reserva, porém não houve consenso quanto a aprovação da instalação e operação dos parques na área. Mesmo sem a aprovação formal do Conselho Gestor, conforme verificou-se na análise das atas que os parques eólicos foram instalados na RDSEPT, ou seja, o Conselho Gestor, mesmo com caráter deliberativo e não tendo aprovado a instalação e operação das eólicas foi desconsiderado, pois os parques foram instalados e nada foi feito. Ainda em análise as atas, o Órgão Gestor da unidade, o IDEMA, em diversas oportunidades tentou colocar em votação a instalação das eólicas, porém não foi verificado que houve votação.

O(A) entrevistado(a) R. S. L. analisa negativamente a implantação dos parques eólicos na área da RDSEPT, pois de acordo com seu discurso a implantação não foi discutida de maneira ampla com os moradores, segue relato:

“primeiro porque ele não foi discutido começou a faltar com respeito a reserva, ao conselho gestor e aos moradores, pois ele não foi dialogado, depois teve diversos crimes ambientais, passaram dos limites quando se instalou em áreas que não deveria, hoje os pescadores não tem mais acesso aos lugares onde pescavam e nós fizemos essas denúncias no conselho gestor, esse parque veio colocar uns acessos para os pescadores e umas placas e fotos tentando justificar e não justifica e nós fomos lá novamente, então como é uma área de duna onde há um acesso agora, com pouco tempo tem uma duna na frente. O acesso feito de piçarra, como é que os pescadores vão pisar em piçarra com um balaio de peixe nas costas, não tem condições, depois em função da ação dos ventos as dunas vão se formando, então onde estava um acesso agora já tem uma pequena duna na frente, na qual obriga ao pescador a subir e descer com um balaio entre dois homens que as circunstâncias dos acessos não permitem passar. Um pescador ou qualquer morador não podem passar nos acessos que foram construídos a pesar de terem sido construídos praticamente com dinheiro público, as quixabeiras foram literalmente arrancadas e enterradas, houve remoção de dunas, o esgotamento da lagoa do carnaubal, por dia entravam de oito a quinze carros pipa para retirar água para fazer a terraplanagem, uma das poucas lagoas para a dessedentação de animais, grande quantidade de imburanas também foram retiradas e sem contar a própria fauna, hoje não posso afirmar se foi em função disso, as Algarobas estão repletas de periquitos e os periquitos faziam uso da imburanas que foram arrancadas.” (R.S.L., 2017).

Em pesquisa realizada Mendes, Gorayeb e Brannstrom (2015) também foi constatado a privatização de áreas comuns, através do impedimento de acesso à determinadas áreas, bloqueio da utilização de lazer e pesca em lagoas interdunares da área.

As oficinas realizadas junto às comunidades apresentaram outra problemática: um forte impacto social que foi gerado no que se refere aos empreendimentos eólicos na área da

RDSEPT, esse impacto diz respeito ao rompimento das relações cordiais entre as comunidades dos municípios de Guimarães e Macau, pois as de Guimarães eram favoráveis ao empreendimento eólico e as de Macau eram mais preocupadas com os impactos. As comunidades de Guimarães possuem maior aceitação dos empreendimentos eólicos, pois trouxeram benefícios econômicos. No caso, promoveu a sustentabilidade econômica de grande parte das famílias das comunidades de Guimarães por meio de pagamentos mensais (IDEMA; FUNCITERN, 2017b).

Essa problemática social entre comunidades de Guimarães e Macau, pode ser percebida por meio da leitura e análise da ata da 52ª reunião extraordinária do Conselho Gestor da RDSEPT realizada em 24 de agosto de 2011, quando é verificado conflito entre conselheiros relacionado a implantação dos parques eólicos na área da RDSEPT. Um(a) conselheiro(a) argumenta que a comissão de parques eólicos, criada para elaborar parecer sobre as eólicas, “... se reuniu e discutiu o assunto, mas diante dos seus princípios e de toda a história da reserva que vem fazendo lhe custa participar e aceitar tal coisa, por isso informou que está saindo da comissão dos parques eólicos” (ATA DA 52ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO GESTOR DA RDSEPT, 2011).

De acordo com o contexto da ata supracitada o(a) conselheiro(a) saiu da comissão, pois não aceita a implantação dos parques. Já outro(a) conselheiro(a) que apoia a instalação dos parques na área da RDSEPT solicitou que fosse feito outro parecer que representasse a vontade da comissão e não a vontade individual de uma representação, o(a) conselheiro(a) relatou o seguinte:

“... em relação aos pescadores que tem dito aqui que a maioria não tem sido beneficiada, concordo, mas existem pescadores que estão sendo beneficiados com o dinheiro que recebe da energia eólica que é a realidade de Guimarães que é um pouco diferente da realidade de Macau, mas se queremos que todos sejam beneficiados temos que seguir um objetivo, precisa dar prazo para recebermos as compensações e exigir que os prazos sejam executados, senão for vamos cobrar na justiça, quando vier um parque eólico temos como estabelecer uma porcentagem como compensação para beneficiar os pescadores é só querer que as coisas andem se ficar indo e voltando os assuntos, todos perdem. (ATA DA 52ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO GESTOR DA RDSEPT, 2011).”

Nesse contexto, estudo realizado no Norte de Portugal em 4 comunidades próximas à parques eólicos, relata que pessoas com interesses econômicos em projetos de empreendimentos eólicos tendem a apresentar melhor aceitação a esse tipo de energia (AREZES, 2013). De acordo Groth e Vogt (2014) em pesquisa realizada em Huron, Michigan, Estados Unidos, os fatores sociais e econômicos são mais influentes que os fatores

ambientais na determinação do apoio de desenvolvimento de parques eólicos dentro de um município. Na China em Jiuquan, província de Gansu, a aceitação local da energia eólica depende, principalmente, dos benefícios econômicos percebidos (GUO, 2015).

Na 52ª reunião extraordinária do Conselho Gestor da RDSEPT em temática relativa à implantação e operação dos parques eólicos na Reserva, um pescador relatou o seguinte:

“... hoje vejo com tristeza alguém com ganância pelo dinheiro, essa é uma reserva de desenvolvimento sustentável podemos ter tudo aqui, mas não dessa forma como está sendo feito, desapropriando o espaço dos pescadores, interferindo na locomoção deles, criando estradas em áreas de proteção ambiental, sendo contra o código de meio ambiente e prejudicando também o espaço de reprodução das tartarugas estão licenciando parques eólicos a 20 metros do rio, será que não há interesse algum por trás disso? É necessário saber quem emite essas licenças que deveriam passar primeiro pelo Conselho Gestor da reserva ... (ATA DA 52ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO GESTOR DA RDSEPT, 2011)”.

Na mesma vertente e em texto constante na ata da reunião supracitada, o(a) representante da Paroquia de Nossa Senhora da Conceição argumentou com relação aos impactos advindos da instalação das eólicas na área da Reserva:

“...disse que é importante ressaltar que o projeto Miassaba II está até a ponta do mangue, também é importante ouvirmos os pescadores que estão ali toda semana tirando seu sustento eles podem relatar um pouco do que estão passando. Devemos ser cientes que não é só o dinheiro que vai levar a reserva pra frente e mudar tudo de uma hora pra outra, estamos falando de dignidade, respeito, história e tradição, o pescador está aqui há muito tempo, sei por que nasci e me criei fazendo isso, antes de vir aqui é bom analisar de que lado está se é da reserva ou do dinheiro...” (ATA DA 52ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO GESTOR DA RDSEPT, 2011).

Por outro lado, o(a) entrevistado(a) F.G.A.J. relata que avalia positivamente a entrada das eólicas na área da Reserva quando diz que

“as eólicas já seriam uma vantagem muito grande em muitas terras que era arisco e não tinha serventia nenhuma, com a implantação ajudou e vai ajudar muita gente por um bom tempo, apesar de não ser beneficiário eu fico feliz pelas pessoas que são. Os benefícios são econômicos para as famílias que é o principal para se viver” (F.G.A.J., 2017).

O(A) entrevistado(a), V.M.S também apoia a implantação dos empreendimentos eólicos na Reserva, o mesmo relata que existem benefícios na implantação deste tipo de energia, reconhece que nem todas as famílias são beneficiadas, mas existe uma parte que sim, relata ainda que,

“no caso dos parques que se localizam entre o mangue seco 1 e 2 e lagoa doce que fazem parte da reserva, a famílias são beneficiadas financeiramente, recebem os royalties pela implantação dos parques, mas é a minoria das famílias, porque são as famílias de posses. Existe insatisfação na comunidade por parte das famílias que não são beneficiadas, mas as mesmas não são donas das terras só tiveram as terras cedidas para morar e não tem direito a receber por isso. Minha família está presente na comunidade a mais de 300 anos e é dona dessas terras, porem recebem os benefícios, já outras pessoas moram a bastante tempo, mas não são donos (V.M.S., 2017) ”.

Em estudo realizado no México por Juárez-Hernández e León (2014) foi verificado que as comunidades localizadas no Isthmo de Tehuantepec foram afetadas pela instalação de parques eólicos e os benefícios esperados não foram da magnitude que esperavam. Essa problemática contribuiu para aumentar as desigualdades e as divisões dentro das comunidades, gerando conflitos que ameaçaram a estabilidade social na região. Como alternativa para modificar o panorama encontrado no México foi incentivada a participação mais ampla e efetiva das populações afetadas pelos parques eólicos, assim é possível uma distribuição mais equitativa dos ganhos econômicos com possibilidade de mudança de percepção para os projetos (JUÁREZ-HERNÁNDEZ; LEÓN, 2014).

Nesse sentido e diante das constatações é factível a presença, além de impactos ambientais, de conflitos sociais relacionados à especulação imobiliária, perspectiva de geração de empregos para as comunidades locais, geração de renda para proprietários de terrenos, contratos duvidosos com relação ao arrendamento/aluguel de terras na área da RDSEPT.

O ruído também é considerado um impacto ambiental relacionado à operação dos empreendimentos eólicos. Da mesma forma que outras preocupações ambientais relacionadas aos empreendimentos eólicos, o ruído, que pode ser medido, está sujeito a subjetividade relacionada a percepção pública dos parques eólicos. O efeito do ruído pode ser classificado em 3 (três) categorias: 1ª Efeitos Subjetivos: aborrecimento, descontentamento; 2ª Interferências em atividades como conversa, sono e aprendizagem; 3ª Efeitos fisiológicos como ansiedade, perda de audição e zumbido no ouvido (FADIGAS, 2011).

Durantes as oficinas realizadas nas comunidades da RDSEPT o ruído foi citado, pois incomodava algumas comunidades. Durante a realização da pesquisa, em visitas de campo e em entrevistas, o ruído foi pouco citado como um impacto ambiental advindo das eólicas, porém na comunidade Canto da Imburana, quase no limite da área da RDSEPT, o parque eólico possui aerogeradores a quase 300 metros de distância de residências em área de tabuleiro, no entanto, o proprietário da residência não citou o ruído como um problema.

Já no estudo de Santos e Moura (2015) de acordo com depoimento de um pescador, alguns animais e pássaros sumiram. A causa provável é o barulho dos aerogeradores, um “zumbido” surdo e constante. Em pesquisa de Mendes, Gorayeb e Brannstrom (2015) foi relatado o permanente incômodo devido o funcionamento dos aerogeradores, principalmente no início da operação do parque eólico, entretanto, com o passar dos anos o ruído foi considerado menos intenso. Diversos estudos apontam problemas de saúde devido o ruído emitido pelos aerogeradores com destaque para o estudo realizado por Magari et al. (2014), nos Estados Unidos que apresenta metodologia que coleta dados de ruídos dentro e fora das residências e pode ser base para futuros estudos na área da RDSEPT.

Em estudo realizado no Isthmus de Tehuantepec, no México é apontada a necessidade de desenvolvimento de regulações e diretrizes obrigatórias que reduzam e mitiguem impactos sociais, dentre essas regulamentações é citada a criação de documento que estabeleça distância mínima entre os aerogeradores e as residências com a finalidade de minimizar possíveis impactos relacionados aos ruídos gerados pelos aerogeradores (HUESCA-PÉREZ; SHEINBAUM-PARDO; KÖPPEL, 2016).

Já em pesquisa realizada no Norte de Portugal por Azeres (2014) foi constatado que não foi detectado ruído que incomodassem as comunidades nas proximidades dos parques eólicos e que a percepção de ruído está relacionada com o interesse econômico que os aerogeradores podem proporcionar para as comunidades. Outra constatação é que as pessoas que possuem uma opinião favorável a energia eólica tendem a informar que estão menos irritadas com o barulho (AZERES, 2014).

Na RDSEPT existem pessoas que são a favor da instalação da energia eólica, pois possuem pretensões de receber algum retorno financeiro advindo da instalação dos empreendimentos, porém foi verificado em entrevistas informais que existem moradores que já recebem retorno financeiro com a implantação dos parques em suas terras (Mangue Seco I e Mangue Seco II), porém esses moradores não são a favor da instalação de mais parques eólicos, pois os mesmos trouxeram vários problemas como a privatização de acessos, soterramento de lagoas e prejuízos para a comunidade de pescadores e comunidade em geral.

Nesse contexto, o(a) entrevistados(as) V.M.S. relata que os empreendimentos eólicos trouxeram impactos negativos para a RDSEPT como todo e qualquer empreendimento, porém existem impactos positivos que é a geração de renda para parte das famílias das comunidades. O(A) mesmo(a) é a favor da instalação de mais parque eólicos na área da RDSEPT, principalmente se os empreendimento gerarem renda para a população e para a família.

Durante a observação participante realizada no seminário sobre impactos sociais e ambientais dos parques eólicos no Nordeste Brasileiro em setembro de 2017, representantes de Estados como a Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco citaram que os empreendedores utilizam a questão do arrendamento de terras para convencer os proprietários de terrenos em comunidades para implantação da energia eólica em comunidades. Esses mecanismos acabam gerando conflitos internos na comunidade e enfraquecendo a luta para o reconhecimento e consideração de existência das comunidades no processo de implantação dos parques eólicos em comunidades do nordeste brasileiro, contribuindo para a não aceitação social.

Em estudo realizado na Austrália foi verificado que esforços políticos que promovam e desenvolvam o planejamento da energia eólica em áreas rurais devem receber maior ênfase, a pesquisa ainda apresenta uma visão que investir no consumidor é benéfico para a aceitação social (D'SOUZA; YIRIDOE, 2014). Além disso, os benefícios regionais igualmente distribuídos parecem ser uma medida promissora para aumentar a aceitação local de projetos de energia eólica (WALTER, 2014).

Assim, deve ser criado um sistema de envolvimento público de desenvolvedores e formuladores de políticas públicas que transcenda a promoção da energia eólica, assim existirá a possibilidade de inclusão de discursos mais amplos sobre os riscos e benefícios relativos relacionados as tecnologias de geração, essa ação pode capacitar e influenciar as comunidades para repensar seu posicionamento sobre a energia eólica, além disso, é necessário que os desenvolvedores e planejadores políticos adotem estratégias de gestão e abordem as preocupações da comunidade após o desenvolvimento, em vez de se concentrarem em promover a implantação bem-sucedida da energia eólica (SONGSORE; BUZZELLI, 2014).

Nesse sentido, com o desenvolvimento e crescimento de instalação da energia eólica no Brasil é verificado a necessidade do estabelecimento de dispositivos legais em todas as esferas públicas de poder com a finalidade de proporcionar oportunidades de participação das comunidades afetadas. Na China, dado o papel importante que o governo apresenta para o futuro energético do país, focando principalmente a energia eólica, a compreensão dos fatores que moldam a aceitação local pode produzir uma transição mais suave para fontes de energia com baixa emissão de carbono (GUO, 2015). Para auxiliar a implantação dos parques eólicos é necessária a realização de estudos de impacto ambiental com a obrigatoriedade de participação e divulgação pública.

Em estudo na província de Shandong, na China, foi verificado que os níveis de aceitação da energia eólica são relativamente altos, mas também que são frágeis e facilmente prejudicados por procedimentos de implantação inadequados ou não-profissionais, bem como por falta de transparência. O estudo revelou que há um alto nível de preocupação dos residentes em questões ambientais traduzindo-se bom sinal, uma vez que a consciência pública das questões ambientais ajuda a aumentar a aceitação social junto aos projetos de energia renovável (YUAN; ZUO; HUISING, 2015).

8 – ANÁLISE DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS APROPRIADAS PARA INSTALAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS NA RDSEPT

Como relatado na área da RDSEPT existem 3 parques eólicos: Miassaba II, localizado na área de restinga, com proximidade do mangue e do mar (FIGURA 8); Miassaba III, localizado em área de tabuleiro (FIGURA 9) e Alegria II, que está presente em área de dunas (FIGURA 10). O parque eólico de Mangue Seco V está localizado em área do entorno da Reserva e em região de Tabuleiro.

Figura 8 – Parque eólico de Miassaba II instalado em área de restinga na RDSEPT, 2017.



Fonte: Rodrigo Guimarães de Carvalho, 2017.

Figura 9 – Parque eólico de Miassaba III instalado em área de tabuleiro na RDSEPT, 2017.



Fonte: Autor, 2017.

Figura 10 – Parque eólico de Alegria II instalado em área de dunas na RDSEPT, 2017.



Fonte: Rodrigo Guimarães de Carvalho, 2017.

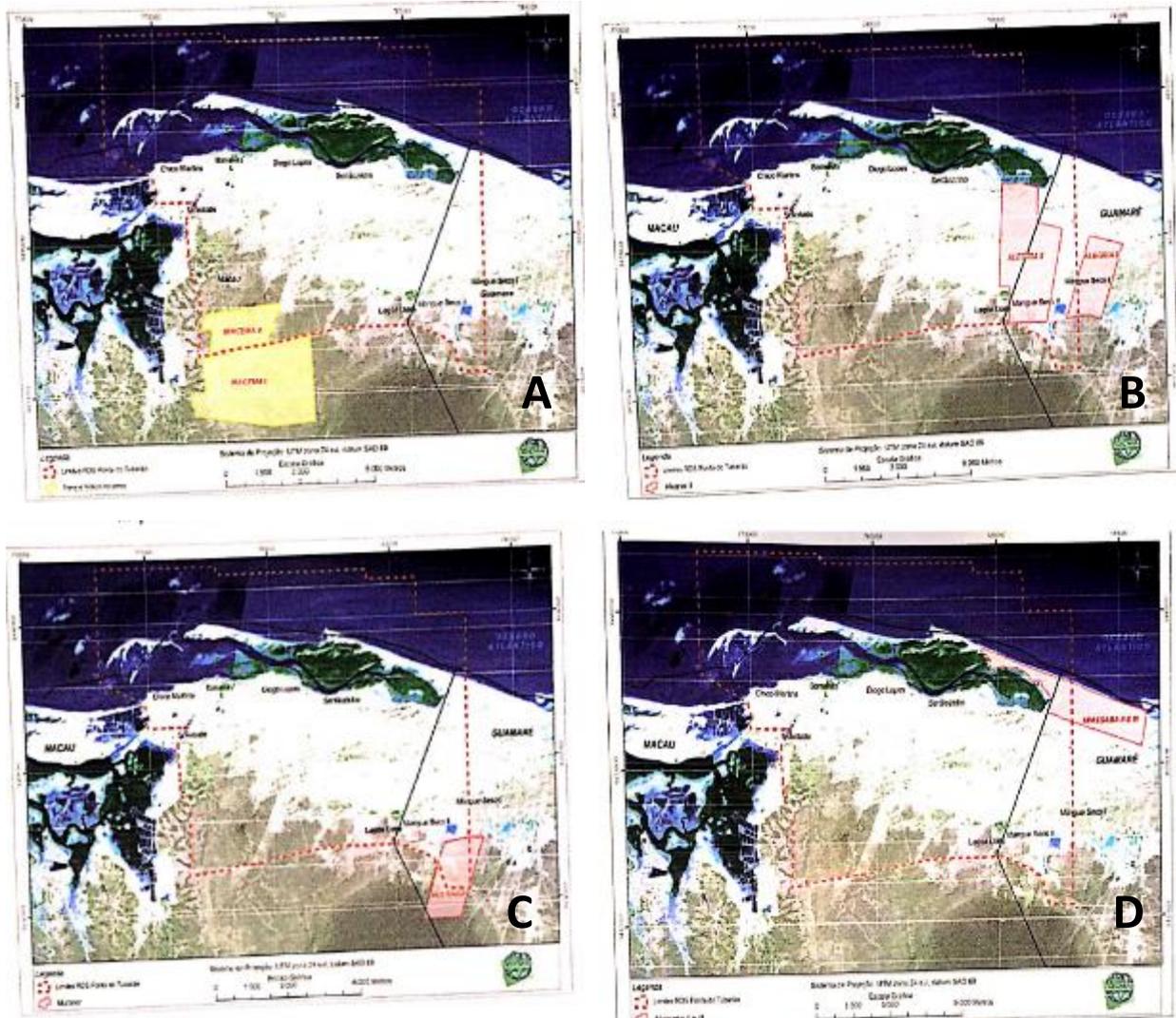
Ao tomar como por base a classificação dos ambientes de Tricart (1977), conhecendo a dinâmica dos ambientes, verificam-se diferenças, em termos de sensibilidade à desequilíbrios, quando existe a implantação de novos elementos aos ambientes, por exemplo, interferências antrópicas, no caso desse estudo, a implantação de aerogeradores em área de Unidade de Conservação em ambientes de dunas, tabuleiros e restingas. Nesse sentido, verifica-se que a restinga e o ambiente de dunas são instáveis, à medida que os tabuleiros são mais resistentes às ações antrópicas.

De acordo com Meireles (2011), para a instalação de 3 parques eólicos na zona costeira do município de Camocim (CE), foi definido o setor de tabuleiro pré-litorâneo, em virtude das seguintes características:

[...] Disponibilidade de vias de acesso asfaltadas e estradas carroçáveis; Possibilidade de consorciar os aerogeradores com setores amplamente utilizados para atividades agrícolas, com áreas desmatadas e vegetação secundária; Áreas disponíveis afastadas dos sistemas ambientais de preservação permanente (dunas móveis e fixas, rios, riachos e lagoas sobre o tabuleiro); Predominância dos processos geoambientais que caracterizam ambientes estáveis, desde o ponto de vista de transporte de sedimentos e atuação dos demais fluxos de matéria e energia definidos para os campos de dunas; [...] A topografia relativamente plana evidencia baixos índices de rugosidade (comparado com as dunas) o que acarretará baixos impactos nas atividades de terraplenagem, aterros e cortes para as vias de interligação entre os aerogeradores [...] (MEIRELES, 2011).

Na análise do documento: “Considerações sobre os projetos de parques eólicos para a área da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) em processo de licenciamento ambiental” apresentado em planária no dia 29 de setembro de 2009 e que foi citado em diversas atas de reuniões ordinárias e extraordinárias, posteriores, do Conselho Gestor em forma de parecer/relatório constata-se que o conselho Gestor enumera todas as unidades geoambientais da Reserva; além de apresentação de zonas que foram elencadas pelo Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) que estava em elaboração na época. Além disso, o documento apresenta e localiza 4 empreendimentos eólicos que possuem interesse de instalação na área da RDSEPT, a saber: Parque eólico de Iracema; Parque eólico Alegria II; Parque eólico de Guamaré (Multiner) e Parque eólico Miassaba (FIGURA 11).

Figura 11 – (A) Parque eólico de Iracema, localizado em área de tabuleiro, posteriormente esse parque passa a ser nomeado como Miassaba III; (B) Parque eólico Alegria II, localizado em área de Dunas; (C) Parque eólico de Guamaré (Multiner), localizado em área de Tabuleiro, posteriormente o parque é nomeado como Mangue Seco V; (D) Parque eólico Miassaba, localizado na área de restinga com proximidade com o mangue.



Fonte: Documento Considerações sobre os projetos de parques eólicos para a área da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) em processo de licenciamento ambiental. ATAS DE REUNIÕES DO CONSELHO GESTOR, RDSEPT, 2009.

O documento relata que os parques eólicos estão localizados em três zonas, conforme o ZEE em elaboração em 2009:

Zona de Proteção de Pesca (ZPP) que é formada pelos ambientes marinhos e estuarinos da reserva, protegidos pela legislação ambiental, apresentando grande valor cênico-paisagístico, ambiental e cultural, e tem como objetivo a preservação e a conservação da dinâmica natural a manutenção da biodiversidade, assim como a sustentação econômica das comunidades através do desenvolvimento da pesca artesanal e de outras atividades sustentáveis. Especialmente o manguezal e a restinga que compõem o estuário do Rio Tubarão são Áreas de Proteção Permanente (APP),

conforme determina a legislação ambiental em vigor; **Zona de Proteção das Dunas (ZPD)** que é constituída por ecossistemas protegidos pela legislação ambiental, relacionados preferencialmente à preservação de dinâmicas naturais e manutenção da biodiversidade, sendo estes de significativa importância no equilíbrio ecológico local e regional, abrangendo o ecossistema dunas (as dunas com e sem cobertura vegetal, lagoas interdunares e área de ocorrência das Carnaúbas, das quixabeiras e dos sítios arqueológicos). O campo dunar da Reserva (ZPD) é também APP, possuindo a função ambiental do armazenamento de águas para alimentação do aquífero livre e contribuição para a manutenção do estuário do Rio Tubarão, o que representa uma situação diferenciada, se comparado a outros campos dunares e estuário do litoral do RN. Nesta Zona estão inseridas as comunidades de Barreiras, Diogo Lopes e Sertãozinho. **Zona do Tabuleiro (ZT)** está localizada na unidade geoambiental do tabuleiro costeiro onde estão inseridas as comunidades de Soledade, Baixa do Grito, Cacimba da Baixa, Pau Feito, Canto da Imburana na porção do território do município de Macau. [...] já zona de Tabuleiro apresenta relativa estabilidade ambiental e localiza-se entre a ZPD e a RN 221, destinando-se ao desenvolvimento de atividades sustentáveis compatíveis com o plano de manejo da RDSEPT, como área de expansão dos núcleos urbanos e implantação de equipamentos sociais para atendimento à população, bem como para a manutenção da atividade agrícola familiar (CONSIDERAÇÕES SOBRE PROJETO..., 2009).

De acordo com Loureiro, Gorayeb e Brannstrom (2015) em pesquisa realizada no município de Acaraú, o tabuleiro pré-litorâneo está sendo utilizado, cada vez mais, como alternativa locacional pelas empresas de energia eólica para instalação do empreendimento, uma vez que estudos enumeram impactos ambientais em campos de dunas e também devido a reivindicações locais de não instalação de empreendimentos eólicos em áreas de planícies litorâneas, assim as empresas minimizam impactos ambientais já no momento da escolha da área que os parques ocuparão.

Nesse contexto, é apresentada como alternativa locacional a implantação dos parques eólicos nas áreas de tabuleiro da reserva, pois é um ambiente com maior estabilidade que as outras unidades geoambientais. Mesmo com a indicação do tabuleiro para implantação dos empreendimentos é necessário salientar a necessidade de realização de estudo de impacto ambiental (MEIRELES, 2011) que seja rigoroso nos aspectos ambientais e sociais da Reserva e das comunidades influenciadas direta e indiretamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa constatou que nas atas analisadas não houve, por parte do Conselho Gestor, processo de deliberação para implantação/operação. O Órgão Gestor da Reserva solicitou, por vezes, aprovação da temática, porém as atas não apresentam votação indicando aprovação ou reprovação do pleito. Os conflitos entre componentes do Conselho Gestor durante as reuniões são evidentes, pois o Órgão Gestor da Reserva demonstra interesse em aprovação do tema e conselheiros que criticam a celeridade que o Órgão impôs na época, vislumbrando interesses econômicos e não a sustentabilidade ambiental.

Com relação aos impactos ambientais foi verificada a terraplanagem de áreas para a instalação dos aerogeradores, bem como para a construção de vias de acesso, soterramento de lagoas interdunares, retirada de vegetação nativa para a construção de parques eólicos, prejuízos ao lençol freático em virtude de interferência nas dunas, retirada de dunas móveis e terraplanagem de dunas fixas, implantação de empreendimentos eólicos em áreas ambientalmente instáveis. No que diz respeito a impactos sociais a pesquisa evidenciou a desagregação social causada entre comunidades da área da Reserva em virtude de apoio ou não, a instalação dos parques eólicos devido a benefícios econômicos; interferências em acessos tradicionais que os pescadores utilizavam para chegarem a praia; contratos que foram assinados com os moradores e os mesmos não possuem conhecimento necessário para o pleno entendimento; privatização de acessos das comunidades.

Os parques eólicos Miassaba II, Alegria II e Miassaba III, estão instalados em áreas de Restinga, Dunas e Tabuleiro, respectivamente. Durante essa pesquisa, verificamos que as áreas de dunas e restinga não são as mais apropriadas para instalação dos parques devido a grande instabilidade desses ambientes, o que podem ocasionar a maximização de impactos ambientais. Assim, os tabuleiros são apresentados como alternativa locacional para instalação dos empreendimentos, uma vez que são ambientes mais estáveis. No entanto, mesmo com morfologia mais adequada para instalação dos parques eólicos é necessária avaliação criteriosa dos tabuleiros, através da realização de estudos, diagnósticos e avaliações socioambientais, pois essas áreas são ocupadas por comunidades que dependem da utilização de recursos naturais já existentes.

Por fim, verifica-se que, mesmo se tratando de uma área protegida com 14 anos de existência e um Conselho Gestor deliberativo e atuante, a entrada das usinas eólicas não foi um processo pacífico e planejado e, para isso, muito contribuiu a ausência dos instrumentos básicos de gestão como o Plano de Manejo e o Zoneamento.

REFERÊNCIAS

ALBERTE, E. P. V.. et al., **Recuperação de áreas degradadas por disposição de resíduos sólidos urbanos**. Diálogos & Ciência - Revista Eletrônica da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Feira de Santana (FTC). Feira de Santana, Ano III, n.5, jun. 2005.

ALVES-MAZZOTTI, A.J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Thomson, 1999. 203 p.

AMARANTE, Odilon. A. Camargo. do. et al. **Atlas do potencial eólico brasileiro**. Brasília: MME; Rio de Janeiro: Eletrobrás, 2001.

AMARANTE, Odilon. A. Camargo. do. et. al. **Atlas do potencial eólico do Estado do Rio Grande do Norte**. Natal: Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN; Rio Grande do Norte. Iberdrola empreendimentos do Brasil s.a. e Camargo schumbert engenharia eólica, 2003.

ANEEL. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**. 2. ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, 2005. 243 p.

ANEEL. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**. 3. ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, 2008. 236 p.

ANEEL. **Banco de Informações de Geração - BIG**. 2017. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp>>. Acesso em: 22 out. 2017.

ARVESEN, Anders; HERTWICH, Edgar G.. Assessing the life cycle environmental impacts of wind power: A review of present knowledge and research needs. **Renewable And Sustainable Energy Reviews**, [s.l.], v. 16, n. 8, p.5994-6006, out. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2012.06.023>.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS (São Paulo). **Disponibilidade de leitos no país está aquém do índice da OMS**. 2015. Disponível em: <<http://anahp.com.br/sala-de-imprensa/disponibilidade-de-leitos-no-pais-esta-aquem-do-indice-da-oms>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

AREZES, Pedro M. et al. Implications of Wind Power Generation: Exposure to Wind Turbine Noise. **Procedia - Social And Behavioral Sciences**, [s.l.], v. 109, p.390-395, jan. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.478>.

BERMANN, Célio. **Crise ambiental e as energias renováveis**. Cienc. Cult. [online]. 2008, vol.60, n.3, pp. 20-29. ISSN 2317-6660.

BRANNSTROM, Christian, et. al. Is Brazilian wind power development sustainable? Insights from a review of conflicts in Ceará state. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 67, p. 62-71, jan. 2017.

BRASIL. Lei no 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. 20 dez. 1979.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Lei no 9.985, de 18 de Julho de 2000.**: Legislação Federal.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 2002. **Regulamenta Artigos da Lei Nº 9.985, de 18 de Julho de 2000, Que Dispõe Sobre O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e Dá Outras Providências.**. Brasília, 22 ago. 2002.

BRASIL. lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais do saneamento básico. **Diário Oficial da União**. 8 jan. 2007.

BRASIL. Decreto Nº 4.158, de 03 de Julho de 2013. Cria a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), da Ilha da Coroa e dá outras providências. Mossoró: **Jornal Oficial de Mossoró**, 12 de Jul. 2013. Ano VI, Número 209.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. **RESOLUÇÃO Nº 462, DE 24 DE JULHO DE 2014**. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. 2018a. Disponível em: <<http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Matriz de energia elétrica**. 2018b. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/OperacaoCapacidadeBrasil.cfm>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Banco de informações de Geração – BIG**: Capacidade de Geração Eólica do Brasil. 2018c. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/OperacaoCapacidadeBrasil.cfm>>. Acesso em: 21 jan. 2018.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Capacidade de Geração do Rio Grande do Norte**. 2018d. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/GeracaoTipoFase.asp>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Ministério do Meio Ambiente. **Compensação ambiental**. 2018e. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/institucional/comites/ccaf>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

CAERN. Companhia da Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte. **Relatório anual 2016 de qualidade da água – Guamaré-RN**. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/caern/DOC/DOC00000000110413.PDF>>. Acesso em 28 Abril 2016.

CARVALHO, I. Abertura do seminário de trabalhos promovido pelo Projeto Meio Ambiente e Democracia. **Conflitos sociais e meio ambiente**: desafios políticos e conceituais. Rio de Janeiro: IBASE, 1995. p. 11-13

DAI, Kaoshan et al. Environmental issues associated with wind energy – A review. **Renewable Energy**, [s.l.], v. 75, p.911-921, mar. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2014.10.074>.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental**: Responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2009. 196 p.

DOIS A ENGENHARIA (Natal). **Parque eólico Miassaba III**. 2018. Disponível em: <<http://www.doisa.com/portfolio/parque-eolico-miassaba-iii>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. d. A; OLIVEIRA, D. Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil. 2010. Disponível em: <https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/28053/mod_resource/content/1/Drummond_etal_2010_UC_legislacao_historico.pdf> Acesso em: 17 dez. 2017.

D'SOUZA, Clare; YIRIDOE, Emmanuel K.. Social acceptance of wind energy development and planning in rural communities of Australia: A consumer analysis. **Energy Policy**, [s.l.], v. 74, p.262-270, nov. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2014.08.035>.

DUTRA, Ricardo Marques. **Viabilidade técnico-econômica da energia eólica face ao novo mercado regulatório do setor elétrico brasileiro**. 2001. 309 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Planejamento Energético, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética. Maurício Tiomno Tolmasquim (Coord). **Energia renovável: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar e Oceânica**. Rio de Janeiro: EPE, 2016. 452 p. Disponível em: <[http://www.epe.gov.br/Documents/Energia Renovável - Online 16maio2016.pdf](http://www.epe.gov.br/Documents/Energia%20Renovável%20-%20Online%2016maio2016.pdf)>. Acesso em: 21 maio 2016.

FADIGAS, Eliane A. Faria Amaral. Energia eólica e meio ambiente. In: FADIGAS, Eliane A. Faria Amaral (Org.). **Energia eólica**. Barueri: Manole, 2011. p. 253-278. (Sustentabilidade).

FREITAS, Marcelo Mota de. Avaliação de riscos geológicos no planejamento energético eólico no Rio Grande do Norte, Brasil. **Mercator**, Fortaleza, v. 15, n. 1, p.117-129, mar. 2016.

GEIBLER, Gesa; KÖPPEL, Johann; GUNTHER, Pamela. Wind energy and environmental assessments – A hard look at two forerunners' approaches: Germany and the United States. **Renewable Energy**, [s.l.], v. 51, p.71-78, mar. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2012.08.083>.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresa**, São Paulo, SP, v. 35, n.2, p.57-3, 1995.

GORAYEB, Adryane. Caminhos para uma gestão participativa dos recursos energéticos de matriz renovável (parques eólicos) no Nordeste do Brasil. **Mercator**, Fortaleza, v. 15, n. 1, p.101-115, mar. 2016.

GORAYEB, Adryane et al. Wind power gone bad: Critiquing wind power planning processes in northeastern Brazil. **Energy Research & Social Science**, [s.l.], v. 40, p.82-88, jun. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.erss.2017.11.027>.

GOLDMEIER, Valtemir B.; JABLONSKI, André. **Gestão Pública Municipal**. Porto Alegre: FAMURS, 2005.

GROTH, Theresa M.; VOGT, Christine A.. Rural wind farm development: Social, environmental and economic features important to local residents. **Renewable Energy**, [s.l.], v. 63, p.1-8, mar. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2013.08.035>.

GUAMARÉ EM DIA (Rn). **Lixão de Guamaré**: de problemas a solução. 2013. Disponível em: <<http://www.guamareemdia.com/o-lixao-de-guamare-de-problemas-a-solucao/>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

GUO, Yue et al. Not in my backyard, but not far away from me: Local acceptance of wind power in China. **Energy**, [s.l.], v. 82, p.722-733, mar. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2015.01.082>.

GWEC. Global Wind Energy Council. **Global Wind Report 2016**. Annual Market update. Disponível em : <http://files.gwec.net/files/GWR2016.pdf>. Acesso em 20 jan. 2018.

GWEC. Global Wind Energy Council. **Global Wind Statistics, 2017**. Disponível em : http://gwec.net/wp-content/uploads/vip/GWEC_PRstats2017_EN-003_FINAL.pdf. Acesso em 06 mar. 2018.

HASSLER, M. L. A importância das unidades de conservação do Brasil. **Sociedade & Natureza**. Uberlândia. v. 17. dez. 2005. p. 79 – 89.

HOFSTAETTER, Moema; PESSOA, Zoraide Souza. **Energia Eólica**: um novo debate, entre defesas e contradições. In: VII JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 2015, São Luís, Maranhão.

HUESCA-PÉREZ, María Elena; SHEINBAUM-PARDO, Claudia; KÖPPEL, Johann. Social implications of siting wind energy in a disadvantaged region – The case of the Isthmus of Tehuantepec, Mexico. **Renewable And Sustainable Energy Reviews**, [s.l.], v. 58, p.952-965, maio 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.310>.

IDEMA – Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente; FUNCITERN – Fundação para o Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação do Rio Grande do Norte. **Relatório técnico das oficinas de zoneamento ecológico - econômico na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão**. Plano de Manejo (em elaboração). Natal, 2017a.

IDEMA – Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente; FUNCITERN – Fundação para o Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação do Rio Grande do Norte. **Resumo Executivo do Plano de Manejo da RDS Estadual Ponta do Tubarão**. Plano de Manejo (em elaboração). Natal, 2017b.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Informações sobre os municípios brasileiros**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico, 2010**. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 08 fev. 2016.

IEA-International Energy Agency. **Energy Atlas**, Electricity Information book, 2015. Disponível em: <<http://energyatlas.iea.org/#!/tellmap/1378539487>>. Acesso em: 06 abril 18.

JUÁREZ-HERNÁNDEZ, Sergio; LEÓN, Gabriel. Energía eólica en el istmo de Tehuantepec: desarrollo, actores y oposición social. **Revista Problemas del Desarrollo**, México, v. 45, n. 178, p.139-162, jul. 2014.

KALDELLIS, J.k. et al. Environmental and social footprint of offshore wind energy. Comparison with onshore counterpart. **Renewable Energy**, [s.l.], v. 92, p.543-556, jul. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2016.02.018>.

LOUREIRO, Caroline Vitor; GORAYEB, Adryane. BRANNSTROM, Christian. Implantação de energia eólica e estimativa das perdas ambientais em um setor do litoral Oeste do Ceará, Brasil. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 6, n. especial 1, p.28-38, Outubro. 2015.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP: EPU, 1986.

MACAU. PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAU. . **Prefeitura regulariza situação do lixo e economiza na limpeza pública**. 2017. Disponível em: <<http://macau.rn.gov.br/2017/01/prefeitura-regulariza-situacao-da-limpeza-publica-e-economiza-na-limpeza-publica/>>. Acesso em: 19 nov. 2017.

MAGARI, S. R; SMITH, C. E; SCHIFF, M; ROHR, A. C. Evaluation of community response to wind turbine-related noise in Western New York State. **Noise & Health**, v. 16, p. 228-39, 2014.

MAMERI, Silva Ferracciú. **Comunidades Tradicionais em Áreas Protegidas: Convergências e lacunas da política urbana e ambiental na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão/RN**. 2011. 159 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

MARTINS, F. R.; GUARNIERI, R. A.; PEREIRA, E. B.. O aproveitamento da energia eólica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 30, n. 1, 1304, nov. 2008.

MARTINS, Andreza. Conflitos ambientais em unidades de conservação: dilemas da gestão territorial no Brasil. **Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona, v., n. 989, 25 ago. 2012.

MATTOS, Patrícia Pereira et al. Etnoconhecimento e percepção dos povos pesqueiros da Reserva Ponta do Tubarão acerca do ecossistema manguezal. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 10, n. 4, p.481-489, dez. 2012.

MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 288 p.

MEDEIROS, M. L. A importância das unidades de conservação do Brasil. **Ambiente & Sociedade**. Uberlândia. v. IX. N. 1 Jan-jul.2006. p. 41 – 64.

MEDEIROS, Samylle Ruana Marinho de. **Análise da viabilidade socioambiental para a criação de uma unidade de conservação na microbacia da mata da bica, Portalegre (RN)**. 2015. 147 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Naturais, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2015.

MEIRELES, Antonio Jeovah de Andrade. Danos socioambientais originados pelas usinas eólicas nos campos de dunas do Nordeste brasileiro e critérios para definição de alternativas locais. **Confins**, [s.l.], n. 11, 27 mar. 2011. OpenEdition.
<http://dx.doi.org/10.4000/confins.6970>.

MEIRELES, A. J. A., et al. Socio-environmental impacts of wind farms on the traditional communities of the western coast of Ceará, in the Brazilian Northeast. In: Conley, D.C.; Masselink, G., Russel, P. E., and O'Hare, T. J. (eds.), Proceedings of the 12th International Coastal Symposium. **Journal of Coastal Research**, Special Issue N° 65, 2013, pp. 81-86.
<https://doi.org/10.2112/SI65-015.1>

MME – Ministério de Minas e Energia; EPE – Empresa de Pesquisa Energética (2007), **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: MME: EPE.

MENDES, Josicléa de Sousa; GORAYEB, Adryane; BRANNSTROM, Christian. Diagnóstico participativo e cartografia social aplicados aos estudos de impactos das usinas

eólicas no litoral do Ceará: O caso da Praia de Xavier, Camocim. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 6, n. 3, p.243-254, fev. 2016.

MERCURIUS ENGENHARIA (Fortaleza). **Parque Eólico Alegria II**. 2018. Disponível em: <<http://www.mercurius.com.br/obraseolicas/25-parque-eolico-alegria-ii.aspx>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

MOREIRA, Roseilda Nunes et al. Wind energy in the backyard of our house?! Environmental perception of social and environmental impacts in the installation and operation of a plant in the community of the site in Cumbe, Aracati-CE. **Geas**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.45-73, 1 jun. 2013. University Nove de Julho. <http://dx.doi.org/10.5585/geas.v2i1.39>.

MUMMEY, Juliana Ferrari Chade. **Uma contribuição metodológica para otimização da operação e expansão do sistema hidrotérmico brasileiro mediante a representação estocástica da geração eólica**. 2017. 184 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

NOBRE, Itamar de Morais. **Revelando os modos de vida da ponta do tubarão**. 2005. 260 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

NUNES, N. G. A.; MANHÃES, A. A. Energia eólica no Brasil: uma alternativa inteligente frente às demandas elétricas atuais. **Revista de divulgação do Projeto Universidade Petrobras e IF Fluminense** v. 1, p. 163-167, 2010. Disponível em: <<http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/BolsistaDeValor/article/view/1810/988>>. Acesso em: 21 jan. 2018.

PINTO, Márcia Freire et al. Quando os conflitos socioambientais caracterizam um território? **Gaia Scientia**, [s.l.], Edição especial, p.271-288, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/gaia/index>>. Acesso em: 21 maio 2016.

PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento); IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada); FJP (Fundação João Pinheiro). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013**. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>>. Acesso em: 08 fev. 2016.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza; FINAMORE, Renan; FERREIRA, Hugo. Injustiças da sustentabilidade: Conflitos ambientais relacionados à produção de energia “limpa” no Brasil. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, [s.l.], n. 100, p.37-64, 1 maio 2013. Open Edition. <http://dx.doi.org/10.4000/rccs.5217>.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas S.A., 1999.

RIO GRANDE DO NORTE. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE. **Parque Ecológico Pico do Cabugy**. 2013. Disponível em: <<http://www.idema.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=946&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Unidades+de+Conserva%E7%E3o>>. Acesso em: 19 jan. 2018.

RIO GRANDE DO NORTE. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE. **Rio Grande do Norte ganha Unidade de Conservação no município de Portalegre**. 2016. Disponível em: <<http://www.idema.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=108819&ACT=null&PAGE=null&PARM=null&LBL=NOT%C3%8DCIA>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

RIO GRANDE DO NORTE. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE. **Unidades Estaduais de Conservação Ambiental do RN**. 2017. Disponível em: <<http://idema.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=334&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Unidades+de+Conserva%E7%E3o>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

SAIDUR, R. et al. Environmental impact of wind energy. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, [s.l.], v. 15, n. 5, p.2423-2430, jun. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2011.02.024>.

SANTOS, Ana Clécia Ribeiro; MOURA, Francisca das Chagas Clemente. Impactos socioambientais causados pelos aerogeradores na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT). In: CAMACHO, Ramiro Gustavo Valera et al (Org.). **Educação e Sustentabilidade em unidades de conservação**. Mossoró: Edições UERN, 2015. p. 248-264.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4. ed. Florianópolis, PR: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2005. Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf>. Acesso em: 18 dezembro 2017.

SONGSORE, Emmanuel; BUZZELLI, Michael. Social responses to wind energy development in Ontario: The influence of health risk perceptions and associated concerns. **Energy Policy**, [s.l.], v. 69, p.285-296, jun. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2014.01.048>.

THE WIND POWER (França). **Miassaba II (Brasil)**. 2017. Disponível em: <https://www.thewindpower.net/windfarm_es_4123_miassaba-ii.php>. Acesso em: 22 jan. 2018.

TRICART, Jean. *Ecodinâmica*. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.

VARGAS, Glória Maria. Conflitos sociais e socioambientais: Proposta de um marco teórico e metodológico. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 2, n. 19, p.191-203, dez, 2007.

WALTER, Götz. Determining the local acceptance of wind energy projects in Switzerland: The importance of general attitudes and project characteristics. **Energy Research & Social Science**, [s.l.], v. 4, p.78-88, dez. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.erss.2014.09.003>.

YUAN, Xueliang; ZUO, Jian; HUISINGH, Donald. Social acceptance of wind power: a case study of Shandong Province, China. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 92, p.168-178, abr. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.097>.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Entidades participantes das reuniões do Conselho Gestor da RDSEPT – Reuniões Ordinárias e Extraordinárias – maio de 2006 a dezembro de 2012 e quadros com discursos e análises relacionadas ao processo de implantação e operação de usinas eólicas na RDSEPT.

Entidades participantes	Sigla
Área Pastoral de Nossa Senhora da Conceição de Guamaré	APG
Área Pastoral de Nossa Senhora da Conceição de Macau	APM
Associação de Desenvolvimento Comunitário de Barreiras	ADECOB
Associação de Desenvolvimento Comunitário de Diogo Lopes	ADECODIL
Associação de Mulheres Luiza Gomes	-
Associação Potiguar de Apoio a Juventude do Meio Popular	ILEAÔ
Câmara Municipal de Guamaré	CMG
Centro Ama-Goa de cultura e meio ambiente	AMAGOA
Centro Social Pio XI	PIO XI
Comissão de Justiça e Paz de Macau	CJP
Companhia Independente da Polícia Ambiental	CIPAM
Conselho Pastoral dos Pescadores	CPP
Cooperativa de pesca artesanal e beneficiamento de pescado Ponta do Tubarão	COOPESCAT
Empresa de consultoria ambiental	GEOCONSULT
Grupo Ecológico Ponta do Tubarão	GEPT
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	IBAMA
Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do RN	EMATER
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte	IDEMA
O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte	IFRN
Paróquia da Nossa Senhora da Conceição de Macau	PAMA
Petróleo Brasileiro S.A.	PETROBRAS
Prefeitura de Municipal de Guamaré	PMG
Prefeitura de Municipal de Macau	PMM
Representante do Parque eólico Iracema	-

Representante dos Parques eólicos Alegria I e II	-
Representante dos Parques eólicos Guamaré	-
Representante dos Parques eólicos Miassaba	-
Representantes da comunidade de Diogo Lopes	-
Representantes da comunidade de Mangue Seco	-
Representantes da comunidade de Sertãozinho	-
Representantes das empresas dos parques eólicos	-
Secretaria do Patrimônio da União	SPU
Setor Produtivo	SP
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte	UERN
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN

57ª Reunião Ordinária – Realizada na Capela de São José, comunidade de Lagoa Doce, Guamaré-RN.

Quantidade de conselheiros presentes: 15 conselheiros, moradores da comunidade e convidados.	Data: 20/06/2008
Principais fatos introduzidos: Consulta de empreendedor ao IDEMA para implantação de usina eólica na Reserva.	Quem lavrou a ata: Maria José Olimpio
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
REPRESENTANTE IDEMA – “Informou que a empresa IS Engenharia Serviços de consultoria offshore Ltda. consultou o Instituto sobre a possibilidade de implantação de uma usina eólica na área da Reserva. As técnicas do Núcleo de Unidade de Conservação Ana Marcelino e Maria José emitiram parecer apresentando a legislação da Reserva e o andamento do processo de Zoneamento enfocado, que se a empresa levasse adiante o pedido de licenciamento teria que apresentar o projeto no Conselho Gestor. Comunicou que a minuta do zoneamento e plano de manejo da Reserva estava sendo estudada no IDEMA para uma melhor sistematização e depois passaria por uma avaliação da assessoria técnica e jurídica do IDEMA”.	Dentre todas as atas analisadas essa é a primeira que relata a possibilidade de instalação de empreendimentos eólicos na área da reserva. Nota-se que a primeira abordagem do IDEMA é levar a temática para apresentação e análise do Conselho Gestor da Reserva antes de qualquer etapa de licenciamento.

58ª Reunião Extraordinária – Realizada no Rancho Petrobras, Centro de Desenvolvimento Sustentável, comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau-RN.

Quantidade de participantes: 10 conselheiros, moradores das comunidades e convidados.	Data: 25/07/2008
Principais fatos introduzidos: Denúncia por conselheiro da CJP sobre venda de terrenos para	Quem lavrou a ata: Maria José Olimpio

implantação de usinas eólicas.	
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
REPRESENTANTE CJP – Solicitou a palavra e gostaria de fazer uma denúncia: “Está ocorrendo vendas de terrenos da Reserva para implantação de usinas de energia eólica na Reserva. Prosseguiu colocando que é uma preocupação de todos que fazem a Reserva”.	Aproximadamente um mês após a quinquagésima sétima reunião do Conselho Gestor em 20/06/2008, o assunto relacionado às eólicas surge novamente no Conselho Gestor, porém como estava fora de pauta foi sugerido o tratamento na próxima reunião, onde de acordo com a ata seria realizada em 26/07/2008, porém durante nossa pesquisa e nas 58 atas lidas não foi encontrada a ata da referida reunião.
REPRESENTANTE IDEMA – Recomendou que essa questão pudesse ser tratada na reunião do dia 26/07/2008, em que estariam presentes juristas.	

71ª Reunião Ordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

Quantidade de participantes: 26 (IDEMA, APG, SP, AMAGOA, CJP, ILEAO, PAMA, ADECODIL, SPU, PIO XI, GEPT, CPP, UERN, IFRN, EMATER, UFRN).	Data: 02/06/2009
Principais fatos introduzidos: Comunicação por conselheiro(a) da CJP sobre colocação de cercas em possível área de instalação de torres eólicas.	Quem lavrou a ata: José Elio da Silva Souza
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
REPRESENTANTE CJP – Informou que a Polícia Ambiental embargou à construção de cercas	Quase um ano após a última ata que constava

<p>próxima a sede da RDS. O proprietário do terreno esteve na sede da RDS, relatando que o terreno é de sua propriedade e que o mesmo tinha a finalidade de implantação de torres de geração de energia eólica. Além disso, o(a) conselheiro(a) da CJP lembrou que já havia questionado o IDEMA sobre processos de solicitação de licenciamento de energia eólica na Área da Reserva e o(a) representante do IDEMA tinha relatado que “Não”.</p>	<p>o assunto de energia eólica, durante a 71ª reunião, o assunto é abordado por conselheiro(a), vale ressaltar que o assunto não estava entre os pontos de pauta da referida reunião. Percebe-se desencontro de informações entre os conselheiros e o órgão responsável pela Gestão da Reserva. O IDEMA, afirma que não possuem processos de licenciamento em andamento, mas já existem movimentações informais que atestam a possibilidade da chegada de torres eólicas na área da Reserva. As 3 torres que o órgão cita na ata de reunião é o parque eólico de Macau que está fora da área da reserva e é com posto por 3 aerogeradores que produzem juntos 1.8 MW (BRASIL, 2018c).</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – O(a) representante do IDEMA informou que, até a última consulta feita no início de 2009, só havia registro no IDEMA de licenciamento das três torres de energia eólica da Petrobras, implantadas em Soledade.</p>	

37ª Reunião Ordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

<p>Quantidade de participantes: 11 (APG, ADECODIL, AMAGOA, CJP, CPP, GEPT, IDEMA, PETROBRAS, UERN), moradores das comunidades e convidados.</p>	<p>Data: 20/08/2009</p>
--	--------------------------------

Principais fatos introduzidos: Criação de comissão para análise de parque eólico.	Quem lavrou a ata: Valfran de Miranda Lima
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
CONSELHO GESTOR: Decidiu pela criação de comissão para avaliar o projeto de licenciamento do Iracema Parque eólico Ltda, formada pelas seguintes instituições: AMAGOA; UERN; APG e IDEMA.	Na análise das atas, a criação dessa comissão surge de maneira repentina, pois nas atas anteriores é citado que não existem nenhum processo de licenciamento ambiental relacionado à parques eólicos na área da RDSEPT. Assim, o conselho já observa a possibilidade real de instalação de empreendimentos eólicos na RDSEPT.

39ª Reunião Extraordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau-RN.

Quantidade de participantes: 18 conselheiros (APG, ADECODIL, AMAGOA, CJP, CPP, SPU, GEPT, IDEMA, APM, PMG, PMM, PETROBRAS, UERN), 13 representantes das empresas eólicas, 4 representantes das comunidades e convidados.	Data: 25/09/2009
Principais fatos introduzidos: Apresentação e apreciação dos projetos de empreendimentos para geração de energia eólica na RDSEPT, a saber: Parque eólico de Iracema (Presente); Parques eólicos Alegria I e II (Presente) (New Energy Options Ltda.); Parque eólico Miassaba (Presente) (Central Geradora eólica); Parque eólico Mangue Seco I (Ausente); Parque eólico	Quem lavrou a ata: Valfran de Miranda Lima

Guamaré (Presente) (Multiner); Parque eólico Santa Terezinha (Ausente).	
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
REPRESENTANTE SPU – Solicita ao IDEMA, através de ofício, cópias detalhadas dos projetos dos parques eólicos dentro e no entorno da RDSEPT.	Depreende-se da análise da ata em questão a existência de conflitos e resistência, por parte da comunidade e suas representações, sobre a instalação dos empreendimentos eólicos na área. Também, verifica-se que o órgão ambiental necessita de celeridade em aprovar a implantação para que os empreendedores possam concorrer ao leilão de energia. Alguns conselheiros acreditam que o assunto deve ser debatido com mais informações antes da tomada de decisões, os mesmo se baseiam em experiências de outros estados, no caso foi citado o Ceará que à época era maior produtor de energia eólica que o RN e já possuía parques implantados onde os mesmos causaram conflitos socioambientais. Vários(as) conselheiros(as) demonstram surpresa com a reunião extraordinária para apresentação de empreendimentos de energia
REPRESENTANTE IDEMA – “a convocação desta reunião extraordinária ocorre em respeito a legislação ambiental e ao Conselho Gestor e dada a urgência de um determinado tema que hoje é os parques de energia eólica que tem prazo para um leilão nacional e o IDEMA tem mais de 50 pedidos de licenciamento para energia eólica, no entanto não tendo como fazer uma análise detalhada e conclusiva, gostaria de fazer um apelo aos senhores que pelo potencial que o Estado do Rio Grande do Norte tem, o órgão ambiental precisa do posicionamento do Conselho para emitir a licença prévia para habilitar os empreendedores à concorrer ao leilão”.	
REPRESENTANTE EMPREENDEDORES DOS PARQUES EÓLICOS – oportunidade de apresentação dos empreendimentos e os presentes puderam fazer indagações sobre os projetos a serem instalados.	
REPRESENTANTE APG – mostrou preocupação com possíveis problemas fundiários nos locais de instalação e sobreposição de projetos, exigindo que o “órgão ambiental não venha licenciar projetos que não estejam de forma legal, além de sugerir que o conselho possa se reunir e discutir para se posicionar sobre os referidos projetos”.	
REPRESENTANTE PMM – questionamento relacionado a ausência do empreendedor responsável pelo parque de Santa Tereza, pois de acordo com a prefeitura “a implantação gera polêmicas e é problemática para toda RDSEPT”.	

<p>REPRESENTANTE CJP – “chamou atenção dos empreendedores, órgão ambiental e conselheiros mostrando o exemplo de que projetos realizados no estado do Ceará vêm trazendo várias complicações para as comunidades daquele estado, pois os empreendedores não têm cumprido com os acordos de compensação ambiental com os moradores”.</p>	<p>eólica, pois o próprio IDEMA em reunião do dia 02 de junho de 2009 relatou que até o início do corrente ano não haviam processos de licenciamento de empreendimentos</p>
<p>REPRESENTANTE UERN – aponta a necessidade de realização de audiência pública sobre a temática das eólicas e esclarecimento dos seus impactos</p>	<p>eólicos na área da Reserva, dessa forma a credibilidade do órgão gestor da reserva, no</p>
<p>REPRESENTANTE AMAGOA – pediu calma sobre a aprovação do tema.</p>	<p>caso o IDEMA, está em risco junto ao</p>
<p>IDEMA – Questionou o quantitativo de aerogeradores a serem implantados por cada empreendedor e o número total foi de 111.</p>	<p>Conselho Gestor e as comunidades. Outra questão debatida e questionada por</p>
<p>REPRESENTANTE CJP – O(A) conselheiro(a) “se preocupa com as contradições entre o atendimento do IDEMA com a reserva em relação aos empreendimentos que vem querendo se instalar na área. Essas contradições podem levar a descaracterização da reserva e a comunidade já vem questionando a inércia das ações da reserva”. O conselheiro ainda relata que “as representações das comunidades saibam das pautas das reuniões e se unam para tomar decisões porque a comunidade não acredita mais na RDS. É como se ela não existisse, pois o IDEMA de supetão, arma e empurra as coisas para aprovar tudo, menos a pesca, que é a base da existência da comunidade.”</p>	<p>conselheiros(as) é a ausência de alguns empreendedores, a exemplo do parque eólico de Santa Terezinha. Em entrevistas informais, realizadas em 2017, durante as visitas de campo, várias pessoas relataram que ainda acreditam que esse parque eólico pode ser implantado na área da RDSEPT e trazer vários problemas para a reserva. A ata não traz em seu texto a aprovação de nenhum</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA - se defendeu e relatou comprometimento com a Reserva, além de demonstrar que o órgão ambiental é vasto em sua atuação, mas ignora o que ocorre no setor de licenciamento ambiental.</p>	<p>projeto, nem a autorização para implantação dos aerogeradores na área da RDSEPT.</p>

41ª Reunião Extraordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

<p>Quantidade de participantes: 19 conselheiros (ADECODIL, ILEAO, AMAGOA, CJP, PIO XI, CPP, SPU, GEPT, IDEMA, PAMA, PMG, PMM, SP), moradores das comunidades e convidados.</p>	<p>Data: 10/02/2010</p>
<p>Principais fatos introduzidos: Situação dos parques eólicos a serem implantados na reserve.</p>	<p>Quem lavrou a ata: Valfran de Miranda Lima</p>
<p>Argumentos apresentados durante a reunião</p>	<p>Análise dos argumentos</p>
<p>REPRESENTANTE CJP – questionou a presidente do Conselho Gestor sobre a situação dos parques eólicos</p>	<p>É observado o conflito entre instituições governamentais, sejam federais, estaduais e municipais. É notório na análise da fala do(a) representante da Secretaria de Patrimônio da União que o IDEMA licenciou empreendimento sem o conhecimento e anuência da SPU, ou seja, em possíveis espaços da união foram implantados empreendimentos eólicos particulares. Cabe destaque que o IDEMA, nessa reunião realizou a leitura do texto de 5 licenças concedidas para parques eólicos e dentre os parques citados na ata, alguns estão no interior da RDSEPT.</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA - disse que a situação dos parques seria repassada pela coordenadoria do Núcleo das unidades de conservação (NUC/IDEMA), além disso, seria repassado aos conselheiros, por e-mail, o resultado do leilão nacional dos projetos de energia eólica. Comentou ainda que as empresas eólicas estão alugando terras em áreas que são da União e que a SPU está fazendo articulações junto aos empreendedores para informar sobre as exigências legais no uso dessas áreas.</p>	
<p>REPRESENTANTE IDEMA - leitura, pela coordenadoria do NUC/IDEMA, do texto das licenças que foram cedidas pelo IDEMA para os parques eólicos: Iracema, Alegria I e II, Miassaba II e Multner.</p>	
<p>REPRESENTANTE SPU - reiterou “que as ocupações concedidas pelo Patrimônio da União têm caráter precário; que a SPU/RM tem interesse em regularizar todas as áreas da União passíveis de ocupação, mas não se eximirá de cumprir com os deveres que lhes são impostos pela legislação.</p>	

<p>Dessa forma não permitirá ocupações irregulares nem a ampliação das já existentes em áreas da União onde quer que estejam, nem por quem quer que seja, inclusive na RDSEPT, onde as ações de coibição serão executadas conjuntamente com as demais instituições parceiras – Prefeitura de Macau, órgãos ambientais, representações da sociedade civil, Ministério Público e outros”. O(a) representante da SPU continua sua fala dizendo “que como representante da SPU/RN jamais poderia autorizar ou se omitir face a qualquer tentativa de irregularidade contra o patrimônio público e que a incrementação dos parques de energia eólica é uma prioridade das esferas governamentais, mas que certamente esse incremento não se fará as custas do ônus da legislação vigente, além disso a SPU/RN convidou a Secretaria Estadual de Energia e Assuntos Internacionais para discutir a implantação de parques eólicos no estado em áreas da União, uma vez que isso estava se dando sem o conhecimento nem autorização do Patrimônio da União e que a secretaria se mostrou surpresa com tal situação já que supunha haver o IDEMA ou empreendedores inteirado a SPU/RN do assunto”.</p>	
--	--

42ª Reunião Extraordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

<p>Quantidade de participantes: 24 conselheiros (APG, ADECODIL, ILEAO, CMG, AMAGOA, PIO XI, CJP, CPP, GEPT, IBAMA, IDEMA, PAMA, PMG, , SP-PETROBRAS, UERN), moradores das comunidades e convidados.</p>	<p>Data: 10/03/2010</p>
<p>Principais fatos introduzidos: Discussão dos parques eólicos na área da reserva e no seu entorno.</p>	<p>Quem lavrou a ata: Valfran de Miranda Lima</p>

Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
<p>REPRESENTANTE IDEMA – Apresentação dos processos de licenciamento dos parques eólicos. Durante a apresentação “foram esclarecidos que o parque Alegria II está na fase de licença de instalação, sendo que a prévia foi concedida em 2002. Miassaba I e II na fase de licença prévia desde 2009. Iracema II em fase de licença prévia. Guamaré, sem licença. Santa Terezinha não elaborou o Relatório Ambiental Simplificado – RAS e a Multinner em fase de licença prévia desde 2009”.</p>	<p>Depreende-se da análise da ata que já existem empreendimentos em fase de instalação, mesmo sem autorização expressa em ata do Conselho Gestor, além de outros processos de licenciamento que já estão em tramite no órgão ambiental estadual. Mesmo assim o Conselho Gestor cria uma comissão para análise mais aprofundada sobre a instalação dos parques eólicos na área da Reserva. Vale ressaltar que já existia uma comissão relacionada para análise de empreendimentos eólicos, a mesma foi instituída na 37ª Reunião Ordinária realizada em 20/08/2009.</p>
<p>CONSELHEIROS - A ata ainda registra que após a exposição do(a) representante do IDEMA, os(as) conselheiros(as) fizeram vários questionamentos e muitos não foram esclarecidos, pois os mapas apresentados não eram atuais, mesmo assim o(a) representante ficou a disposição para do Conselho para futuras indagações. Logo em seguida foram constituídas comissões de diversos seguimentos de interesse para a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT), dentre as quais foi criada uma comissão dos parques eólicos.</p>	

43ª Reunião Extraordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

<p>Quantidade de participantes: 23 conselheiros (APG, ADECODIL, CMG, CMM, AMAGOA, CJP, CPP, SPU, GEPT, IDEMA, PAMA, PMG, PMM, SP-PETROBRAS, UERN), moradores das comunidades e convidados.</p>	<p>Data: 31/03/2010</p>
---	--------------------------------

<p>Principais fatos introduzidos: Apresentação da comissão dos parques eólicos nomeada na reunião extraordinária anterior; Compensação ambiental relacionada aos empreendimentos eólicos (Não era ponto de pauta, inserção solicitada pelo IDEMA).</p>	<p>Quem lavrou a ata: Valfran de Miranda Lima</p>
<p>Argumentos apresentados durante a reunião</p>	<p>Análise dos argumentos</p>
<p>COORDENADORIA DE MEIO AMBIENTE (CMA/IDEMA) – Foram “apresentadas legislações federais e estaduais que tratam da aplicação dos recursos de compensação ambiental e os procedimentos do IDEMA no que diz respeito a definição das aplicações desses recursos, especialmente em unidades de conservação, orientando ao Conselho sobre como proceder para reivindicar investimentos desses recursos para a RDSEPT”.</p>	<p>Nota-se na análise da ata em questão um clima tenso entre instituições e órgão gestor da unidade. Depreende-se que existe desconfiança perante o órgão Gestor. Mesmo assim a representação do órgão enfatiza a transparência e enfoca na questão da gestão adequada da reserva. A instituição de ensino UERN, como representante da comissão de parques eólicos, fez a leitura de parecer que solicitava ao IDEMA vários documentos relacionados às eólicas, porém a ata não enumera quais os documentos solicitados e nenhuma ata posterior relata que o IDEMA entregou os documentos ou que a comissão fez análise de material recebido pelo órgão gestor da Reserva.</p>
<p>REPRESENTANTE CJP – Questionou à CMA/IDEMA: “quais eram os reais motivos para este assunto entrar na pauta da reunião. Levantou a possibilidade de que o IDEMA tivesse algum interesse não explícito com relação à Reserva e que por tal motivo estivesse introduzindo o assunto, com o objetivo de “mascarar” esses interesses e de “comprar” o conselho”.</p>	
<p>REPRESENTANTE CMA/IDEMA – replicou “informando que estava ali a convite da conselheira que representa o IDEMA no Conselho Gestor. A conselheira ao convidar o(a) representante da CMA/IDEMA quis atender demandas do próprio Conselho e que não tinha nenhum interesse em mascarar as possíveis falhas do IDEMA estando ali para exercer o seu papel como servidora pública”.</p>	
<p>REPRESENTANTE IDEMA – “expressou seu descontentamento em ver o Conselho Gestor se transformando, progressivamente, em fórum de acusações e suspeições contra as representações do</p>	

<p>IDEMA, enquanto perde um tempo precioso que deveria ser dedicado a contribuições efetivas para a gestão da RDSEPT”. Ressaltou, ainda, “a necessidade de se manter um clima de respeito entre todas as representações com assento no Conselho Gestor, sob pena de se inviabilizar a Gestão da Reserva”.</p>	
<p>REPRESENTANTE UERN - representando a comissão dos parques eólicos realizou a leitura de um parecer que requer diversas solicitações ao IDEMA todas sobre processos de instalação e localização dos parques eólicos.</p>	

44ª Reunião Ordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

<p>Quantidade de participantes: 14 conselheiros (IBAMA, PMG, SP-PETROBRAS, CPP, UERN, PMM, PAMA, PIO XI, CJP, GEPT, AMAGOA) e convidados.</p>	<p>Data: 15/10/2010</p>
<p>Principais fatos introduzidos: Dúvidas sobre a instalação dos parques eólicos na área da RDSEPT e no seu entorno.</p>	<p>Quem lavrou a ata: Analice Caroline Avelino Ferreira</p>
<p>Argumentos apresentados durante a reunião</p>	<p>Análise dos argumentos</p>
<p>REPRESENTANTE PMM – Sugeriu aprofundamento relacionado a questão da implantação da energia eólica e que fossem convocados todos os órgão licenciadores devido aos conflitos e pediu uma reunião extraordinária sobre esse assunto.</p>	<p>Cobrança realizada pelos membros do conselho sobre informações relativas à implantação dos parques eólicos na área da Reserva e no seu entorno. Até o presente momento, o Conselho Gestor da unidade não aprova nenhuma implantação de</p>
<p>REPRESENTANTE UERN – Reforça que devem ser feitas cobranças sobre informações do aerogeradores.</p>	
<p>REPRESENTANTE CJP – Relata que o IDEMA não dar resposta sobre as eólicas e também</p>	

cobrou informações sobre o parque eólico de Miassaba, se o mesmo está dentro ou no entorno da RDSEPT.	empreendimento eólico. É ressaltada, mais uma vez, a inércia do IDEMA para repassar informações sobre possíveis processos de licenciamentos em andamento na área da reserva.
---	--

48ª Reunião Extraordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes

Quantidade de participantes: 18 conselheiros (CJP, ADECODIL, SP, UERN, PIO XI, GEPT, ILEAO, AMAGOA, IDEMA, CPP, PMM), representantes das comunidades e convidados.	Data: 17/03/2011
Principais fatos introduzidos: Instalação das eólicas.	Quem lavrou a ata: Francisco Alessandro Ramos da Silva
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
REPRESENTANTE DA COMISSÃO DOS PARQUES EÓLICOS – falou que o IDEMA não mostra a localização dos parques eólicos.	Durante a análise da ata da quadragésima oitava reunião extraordinária do Conselho Gestor da RDSEPT fica evidente a insatisfação de vários(as) conselheiros(as) com relação ao processo de deliberação relacionado ao tema energia eólica na Reserva, alguns(mas) conselheiros(as) acusaram o órgão ambiental de realizar a
REPRESENTANTE CPP – relatou que “as pessoas foram prejudicadas em saber os danos que as eólicas causam”.	
REPRESENTANTE IDEMA – solicitou a apresentação de material informativo, por parte do(a) responsável pelo Núcleo de Eólicas do IDEMA e isso foi realizado através de “apresentação com mapas dos pontos a serem colocados os aerogeradores e explicação da diferença entre licença prévia e licença de instalação.	

<p>REPRESENTANTE DA COMISSÃO DOS PARQUES EÓLICOS – realizou o seguinte questionamento: “quem decidiu autorizar que os parques eólicos teriam que ser dentro da reserva e não em outra área mais viável?”.</p>	<p>liberação sem o consentimento expresso do Conselho Gestor e de acordo com as leituras das atas, nenhum documento</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – respondeu o seguinte: “que através das torres de medição dos ventos e que os empreendedores que querem ganhar dinheiro com as eólicas eles procuram os melhores pontos.”.</p>	<p>evidencia, de maneira clara, a deliberação do conselho a favor da instalação das eólicas. Mais uma vez, verifica-se que o</p>
<p>REPRESENTANTE CPP – relatou “a insatisfação do Conselho Gestor em relação a eólica, pois é uma reserva”</p>	<p>Conselho não aprovou a instalação dos parques eólicos conforme o IDEMA afirma</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – “falou que o parecer dado pelo Conselho Gestor tinha sido favorável a implantação das eólicas, desde que fossem dentro das normas”.</p>	<p>durante a reunião, pois não existe registro em ata relacionado à essa autorização. De</p>
<p>REPRESENTANTE DA COMISSÃO DOS PARQUES EÓLICOS – disse “que os assuntos foram jogados e praticamente os obrigaram eles assinarem.”.</p>	<p>acordo com a ata em análise a justificativa do órgão gestor para a instalação dentro da</p>
<p>REPRESENTANTE CPP – relata que “a lei de criação da reserva não permitiu a criação de qualquer projeto antes do término do ZEE.”.</p>	<p>área da reserva é que o empreendedor quer aproveitar os melhores ventos, porém de acordo com Amarante (2003) o litoral de Macau e Guamaré são extremamente propícios para instalação de usinas eólicas, portanto, existem outros locais para instalação dos empreendimentos que minimizariam possíveis impactos e conflitos.</p>

49ª Reunião Extraordinária – Realizado no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

Quantidade de participantes: 11 conselheiros (CJP, ADECODIL, AMAGOA, CPP, GEPT, APG, PMG, IDEMA, SP-PETROBRAS, UERN), representantes das comunidades.	Data: 26/04/2011
Principais fatos introduzidos: Situação dos parques eólicos presentes na RDSEPT.	Quem lavrou a ata: Isabel Inácio do Vale
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
<p>REPRESENTANTE IDEMA – continuou a apresentação iniciada na 48ª (quadragésima oitava) reunião extraordinária e “explicou que os lugares escolhidos para implantação dos parques eólicos são feitos aleatoriamente, foram elaborados atlas eólicos pela COSERN que mapeia as áreas, na RDSEPT encontra-se um grande potencial para as instalações dos aerogeradores devido a ocorrência de ventos mais intensos nessa região.”.</p>	<p>Depreende-se da ata da 49ª (quadragésima nona) reunião extraordinária do Conselho Gestor da RDSEPT que ainda permanecem conflitos quanto a autorização para implantação dos parques eólicos na área da RDSEPT, pois de acordo com conselheiros(as) não existe nenhuma documentação assinada que autoriza a implantação dos parques eólicos na região, o que existe é ata de reunião que autoriza a emissão de licenças ambientais e que, de acordo com o órgão ambiental gestor da reserva, credenciaria os empreendedores a participarem dos leilões de energia presididos pelo governo federal. O órgão</p>
<p>GEÓLOGO THIAGO MONTEIRO – Apresentação relacionada ao Parque eólico Miassaba II, onde o mesmo ressaltou que é o menor parque eólico com 9 aerogeradores.</p>	
<p>BIÓLOGO HUGO ALEXANDRE – “explicou sobre a energia eólica, disse que a COSERN informa ao governo federal quanto de energia precisa para abastecer uma cidade e o mesmo através de leilões contrata empresas privadas para fornecer a energia”.</p>	
<p>REPRESENTANTE PMG – solicitou o plano de monitoramento e sugeriu o acréscimo do plano de desativação do empreendimento indicando a responsabilidade da área degradada.</p>	
<p>REPRESENTANTE CJP – “perguntou se naquele momento estava dando algum parecer para o Miassaba 2 (dois)” e o presidente do Conselho Gestor respondeu que “não”. Além disso, “pediu que o IDEMA atendesse ao pedido do Conselho Gestor feito em trinta de março de dois mil e dez</p>	

informando a localização e a quantidade de aerogeradores por parques e falou que o Conselho Gestor não autorizou a instalação dentro da RDSEPT, os documentos assinados davam direitos de licença para concorrer ao leilão.”.	ambiental relata que de acordo com atlas eólico feito com apoio da COSERN que justificam a instalação dos aerogeradores em áreas da reserva, porém esse atlas é o estudo realizado por Amarante (2003) que apresenta o litoral setentrional do RN como área bastante propícia para a prospecção eólica, ou seja, existem outras áreas fora da reserva que poderiam suportar a instalação dos parques e causar menores impactos.
REPRESENTANTE IDEMA – “prometeu atender ao pedido do Conselho Gestor mostrando a situação dos parques eólicos na próxima R.E.”.	
REPRESENTANTE PMG – “falou sobre a colisão de aves associadas a parques eólicos e das rotas migratórias das aves maçarico e arribaça”.	
REPRESENTANTE IDEMA – disse “que antes da implantação dos parques eólicos exige-se um arqueólogo e monitoramento do início até a vida útil do parque”.	
REPRESENTANTE DE EMPRESA DE PARQUE EÓLICO (BIOENERGY) – “defendeu a criação dos parques eólicos e citou o parque eólico de Paracuru (Ceará) como exemplo de geração de emprego e renda para a população”.	

50ª Reunião Extraordinária – Realizada no Ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

Quantidade de participantes: 15 conselheiros (ILEAO, CMG, AMAGOA, CJP, CPP, GEPT, IDEMA, PMG, PMM, UERN).	Data: 12/07/2011
Principais fatos introduzidos: Compensação ambiental.	Quem lavrou a ata: Isabel Inácio do Vale
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos

<p>DIRETOR TÉCNICO IDEMA – relatou que existem empreendimentos eólicos licenciados na área da reserva. Falou sobre a utilização de mão-de-obra local na construção dos parques e sobre os impostos arrecadados pela prefeitura e disse que o Conselho Gestor também exige compensação ambiental para a melhoria da qualidade ambiental da reserva. O diretor falou que o parque de Miassaba II, concordou em doar meio por cento do valor total do investimento para melhorias na educação, construção de hospital para os pescadores entre outros e que o Conselho Gestor poderia optar pelas necessidades mais urgentes. O diretor relatou que “não é de agora que há um grande incentivo do governo em relação às eólicas, por isso é interessante que haja uma conciliação entre todos, por que a decisão do Conselho Gestor não é garantia de lei.”</p>	<p>O diretor do IDEMA relata melhorias trazidas pela implantação dos parques eólicos e fala em possibilidade de compensação ambiental para as comunidades. De acordo com Brasil (2018e), o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, instituído pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, estipula que em casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, com fundamento em estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA), o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral e, no caso de ser diretamente afetada, também daquelas do Grupo de Uso Sustentável. O valor a ser destinado pelo empreendedor deve ser definido pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto do empreendimento. Cabe ao órgão licenciador a definição das unidades de conservação a serem beneficiadas.</p> <p>No âmbito estadual a Lei Complementar Nº 272, de 3 de março de 2004 que dispõe sobre a Política e o Sistema Estadual do Meio Ambiente, as infrações e sanções administrativas ambientais, as unidades estaduais de conservação da natureza, institui medidas compensatórias ambientais no Estado do Rio Grande do Norte na Seção V traz a compensação ambiental e o artigo 22 diz: “os casos de licenciamento de empreendimentos que, com base em estudos ambientais, indicarem significativo impacto para o meio ambiente, o empreendedor é obrigado a adotar compensação ambiental.”. O Art. 23 diz: “Na fase de licença instalação, o empreendedor deverá destinar uma parcela dos custos totais para a implantação do empreendimento, às seguintes finalidades: I – No mínimo meio por cento para apoiar a implantação e manutenção da unidade de conservação [...] § 1º Os</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – Disse que o Miassaba II, firmou compromisso de repassar 275 mil reais que corresponde a meio por cento do</p>	<p>valor total do investimento para melhorias na educação, construção de hospital para os pescadores entre outros e que o Conselho Gestor poderia optar pelas necessidades mais urgentes. O diretor relatou que “não é de agora que há um grande incentivo do governo em relação às eólicas, por isso é interessante que haja uma conciliação entre todos, por que a decisão do Conselho Gestor não é garantia de lei.”</p>

<p>valor total do empreendimento não é obrigatório, mas uma forma de mostrar um pouco do benefício que o parque eólico pode trazer para a comunidade.</p>	<p>recursos mencionados no inciso I do caput desse artigo deverão ser aplicados, de acordo com a seguinte ordem de prioridade: I – regularização fundiária e demarcação de terras; II – Elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo; [...].”.</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – Falou sobre a necessidade de marcar outra reunião para falar sobre os parques eólicos, no caso do Miassaba III que antes era a Iracema. Falou que o parque Alegria II, solicitou uma alteração para retirar três aerogeradores de cima das dunas e coloca-los na mesma área não prejudicando as mesmas.</p>	<p>O fato é que o estudo solicitado pelo IDEMA para o licenciamento ambiental dos parques eólicos no Rio Grande do Norte é o Relatório Ambiental Simplificado (RAS) assim já caracteriza que o empreendimento não possui impacto significativo de grande porte. Em 2014 o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) que é o órgão responsável pela aplicação da política ambiental no país, aprovou a resolução nº 462 de 24 de julho de 2014 que estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre. Essa resolução classifica os empreendimentos de energia eólica como de baixo potencial poluidor, vide o Art 3º - “Caberá ao órgão licenciador o enquadramento quanto ao impacto ambiental dos empreendimentos de geração de energia eólica, considerando o porte, a localização e o baixo potencial poluidor da atividade”, a exceção é o que está escrito no Art.3º, §3º Não será considerado de baixo impacto, exigindo a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), além de audiências públicas, nos termos da legislação vigente, os empreendimentos eólicos que estejam localizados: I – em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas; II – no bioma Mata Atlântica e implicar corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; III – na Zona Costeira e implicar alterações significativas das suas características naturais,</p>
<p>REPRESENTANTE UERN – Falou da implantação dos aerogeradores em áreas de dunas que podem comprometer a qualidade ambiental.</p>	<p>Art 3º - “Caberá ao órgão licenciador o enquadramento quanto ao impacto ambiental dos empreendimentos de geração de energia eólica, considerando o porte, a localização e o baixo potencial poluidor da atividade”, a exceção é o que está escrito no Art.3º, §3º Não será considerado de baixo impacto, exigindo a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), além de audiências públicas, nos termos da legislação vigente, os empreendimentos eólicos que estejam localizados: I – em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas; II – no bioma Mata Atlântica e implicar corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; III – na Zona Costeira e implicar alterações significativas das suas características naturais,</p>
<p>REPRESENTANTE CPP – questionou se não é competência do próprio órgão (IDEMA) afastar esses aerogeradores da reserva, acha que deve ser totalmente proibido aerogeradores nas dunas, diz que o objetivo da reserva não é está mudando lei, mas sim preservar o campo dunar e trazer melhorias para o pescador.</p>	<p>Art 3º - “Caberá ao órgão licenciador o enquadramento quanto ao impacto ambiental dos empreendimentos de geração de energia eólica, considerando o porte, a localização e o baixo potencial poluidor da atividade”, a exceção é o que está escrito no Art.3º, §3º Não será considerado de baixo impacto, exigindo a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), além de audiências públicas, nos termos da legislação vigente, os empreendimentos eólicos que estejam localizados: I – em formações dunares, planícies fluviais e de deflação, mangues e demais áreas úmidas; II – no bioma Mata Atlântica e implicar corte e supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração, conforme dispõe a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; III – na Zona Costeira e implicar alterações significativas das suas características naturais,</p>

<p>REPRESENTANTE IDEMA – É de interesse do governo do estado que a ANEEL e a COSERN façam estudos da área de grande potencial e diz que os parques só usam 10 por cento da área arrendada, o restante é preservado. O representante perguntou se 5 ou 10 por cento é tão impactante assim? Por isso, não aceitar a instalação dos parques eólicos deve ser bem justificada.</p>	<p>conforme dispõe a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988; IV – em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral, adotando-se o limite de 3 km (três quilômetros) a partir do limite da unidade de conservação, cuja zona de amortecimento não esteja ainda estabelecida; V – em áreas regulares de rota, pousio, descanso, alimentação e reprodução de aves migratórias constantes de Relatório Anual de Rotas e Áreas de Concentração de Aves Migratórias no Brasil a ser emitido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, em até 90 dias; VI – em locais em que venham a gerar impactos socioculturais diretos que impliquem inviabilização de comunidades ou sua completa remoção; VII – em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção e áreas de endemismo restrito, conforme listas oficiais. (BRASIL, 2014). Porém, a implantação e operação dos parques eólicos da RDSEPT datam de data anterior a publicação da resolução 462/14 e foram regidos pela Resolução CONAMA 279 de 27 de junho de 2001 que estabelece o processo simplificado para o licenciamento ambiental, com prazo máximo de sessenta dias de tramitação, dos empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte, necessários ao incremento de energia elétrica no país, assim verificamos que o governo federal publica uma legislação que acelera o processo de licenciamento e nesse âmbito esse celeridade pode gerar conflitos junto as comunidades impactadas pela energia. A resolução não relata nenhum ponto atrelado a unidades de conservação que é o caso da RDSEPT e instalação de empreendimentos eólicos.</p>
---	--

Lopes, Macau, RN.

<p>Quantidade de participantes: 17 conselheiros (APG, ADECODIL, ILEAO, AMAGOA, CJP, CPP, GEPT, IDEMA, PAMA, PMM, SP-PETROBRAS, UERN) e representantes das comunidades.</p>	<p>Data: 09/08/2011</p>
<p>Principais fatos introduzidos: Parecer da comissão de parques eólicos sobre empreendimentos; Esclarecimentos de representantes dos empreendimentos eólicos.</p>	<p>Quem lavrou a ata: Isabel Inácio do Vale</p>
<p>Argumentos apresentados durante a reunião</p>	<p>Análise dos argumentos</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – Convidou representante da comissão dos parques eólicos para apresentação de relatório sobre os empreendimentos eólicos Alegria II e Miassaba III. Os participantes da visita aos parques foram: Pe. Gutemberg, Sheila Maria, Sérgio Tertuliano, Iracema, Itá, Ismael Fernandes, Carlos Mendonça e Iron de Medeiros. O representante do IDEMA verificou que não houve a confecção de relatório escrito, mas solicitou que um representante da referida comissão realizasse as considerações sobre a visita para que arquivamento em ata de reunião.</p>	<p>Durante a reunião foi realizada apresentação de considerações sobre visita aos empreendimentos eólicos e dúvidas com relação ao posicionamento de 3 aerogeradores permearam o início da reunião, pois os conselheiros acreditam que esses três aerogeradores prejudiquem ainda mais o ambiente. Alguns conselheiros preocupam-se com os possíveis impactos sociais e ambientais, pois questionam as promessas de empregabilidade nos empreendimentos para pessoas da comunidade enquanto outro conselheiro reforça que a RDSEPT vai perder muito com a implantação dos parques eólicos</p>
<p>REPRESENTANTE CJP – Relatou que o representante do IDEMA, durante a visita, levantou questionamento sobre o posicionamento de 3 aerogeradores</p>	
<p>REPRESENTANTE GEPT – Solicitou a reunião da comissão novamente para visita ao parque e resolução da dúvida sobre posicionamento dos aerogeradores. O representante do GEPT ainda salientou que houve promessas dos representantes dos parques eólicos sobre a possibilidade de empregabilidade da população local durante as obras de implantação dos parques eólicos.</p>	
<p>REPRESENTANTE DOS PARQUES EÓLICOS – respondeu que “em relação aos empregos a</p>	

<p>informação está errada, pois o parque eólico tem empregado muitas pessoas da comunidade não só na obra em si, mas no programa de arqueologia que está acontecendo desde o início.”.</p>	
<p>REPRESENTANTE APG – Relata que “do jeito que o projeto foi aprovado quem vai perder somos nós, foi aprovado aerogeradores em cima de dunas móveis e a retirada de dunas fixas.”</p>	
<p>REPRESENTANTE DA COMUNIDADE DE MANGUE SECO – “Disse que tem “terras alugadas aos parques eólicos em Mangue Seco e que os empreendedores de parques eólicos prometeram emprego e existe o mínimo de pessoas das comunidades empregadas, além disso existem comentários que as usinas eólicas iriam desfazer os contratos e quer saber se isso é verdade, pois quando um contrato é fechado o mesmo deve ser cumprido até o fim.”</p>	
<p>REPRESENTANTE DE EMPRESA DE PARQUES EÓLICOS – “Explicou por que a empresa só emprega trinta por cento, pois os outros setenta por cento vem de fora e é mão de obra qualificada. Sobre os contratos existe uma clausula que diz que se o parque não se viabilizar não poderá manter os contratos”</p>	
<p>REPRESENTANTE AMAGOA – Relata que “ estamos vivendo um momento que é trabalhar a liberação de empreendimentos que não vem beneficiar a reserva, falou a respeito do parecer que o Conselho Gestor deu que não é bem verdade o que tem sido dito aqui a respeito deste parecer e leu uma parte do documento que em sua opinião esclarece que o conselho não liberou a implantação de aerogeradores dessa forma como está sendo dita , frisou bem a palavra licença prévia e disse que não era licença de instalação nem de operação, no final da leitura disse que no documento tem todos os mapas em relação ao posicionamento que o conselho teve na época por que existia aqui uma posição do IDEMA que se o conselho não tomasse uma posição, o Rio</p>	<p>nas áreas onde os mesmos estão sendo alocados: em áreas de dunas móveis e de dunas fixas. De acordo com a literatura relacionada à temática estudos realizados no Ceará, por Meireles (2011) comprovam a existência de vários impactos em áreas de dunas que são gerados pela instalação dos aerogeradores. Um dos conselheiros relatou durante a reunião que o parecer que a reserva fez com relação aos empreendimentos eólicos não foi um parecer autorizando a implantação dos empreendimentos na área da reserva. O conselheiro reforçou que o conselho apresentou nesse parecer algumas restrições para a liberação de licença prévia e não licença de instalação e operação. O fato é que essa reunião data de 09 de agosto de 2011 e já existe parque eólico em fase final de instalação na reserva que é o caso do parque eólico de Miassaba II e início de obras do parque eólico de Alegria II que viria a ser</p>

<p>Grande do Norte não iria participar dos leilões no órgão federal, então o conselho fez a parte dele, falta o IDEMA fazer sua parte e cumprir o que está no tratado, pois o conselho não deu revelia as licenças que estão sendo ditas que foram dadas.”</p>	<p>posto em operação em dezembro de 2012. Dessa forma, o conselheiro relata que existe incoerência no discurso do órgão gestor que</p>
<p>REPRESENTANTE APG – relatou que participou dessas reuniões inclusive da elaboração, como foi dito o conselho não vai dar licença prévia ou liberação, mas dar um parecer o que representante da AMAGOA leu foi justamente as considerações que nós fizemos para que apesar do que vai ou pode acontecer, seja observado o meio ambiente, por isso que nesse relatório não está que o conselho dá licença para implantação de parques eólicos, mas dá as considerações que devem ser observadas na implantação”.</p>	<p>atesta que o conselho permitiu a instalação e operação das usinas, enquanto grande parte dos conselheiros não reconhecem esse posicionamento. Outro conflito entre conselho e órgão gestor é a celeridade na implantação dos empreendimentos eólicos sem a discussão adequada e sem a aprovação do conselho.</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – Relata que “pelo pouco que acompanha do licenciamento de parques eólicos do seu ponto de vista grande parte dessas considerações foram atendidas, as empresas fizeram as audiências técnicas informativas, como já falei outras vezes até por questão jurídica o IDEMA não pode consultar o conselho em todas as etapas do licenciamento é por isso que o IDEMA consulta sempre os conselhos no período de licença prévia onde diz que aquela atividade é possível de se executar naquela área e depois durante a licença de instalação e operação é que a atividade vai se adequar a legislação ambiental para que essa atividade ocorra de maneira sustentável. Disse que precisa de uma posição da comissão formada para ver o local da realocação dos aerogeradores perguntou para quem fez a vistoria se o local vistoriado causa menos impacto que o anterior e se o único problema é a imprecisão da localização onde serão implantados os aerogeradores.”</p>	<p>Alguns conselheiros levantam a questão de interferência econômica dos parques eólicos junto a comunidade para facilitar a implantação dos parques eólico. Nesse caso são colocados contratos de arrendamento de terras que gerariam renda para os donos locais dos terrenos. Porém, durante a reunião um(a) representante da comunidade, provável dono(a) de terra, questiona a possibilidade de não cumprimento dos contratos por parte das</p>
<p>PLENÁRIA DA REUNIÃO – Responderam que “sim, são a favor da realocação para uma área</p>	<p>empresas de energia eólica e o representante</p>

<p>que cause menos impacto ambiental. ”</p>	
<p>REPRESENTANTE CJP – criticou a celeridade do processo por parte do IDEMA quando diz que “esse pessoal chega com uma pressa e nós temos oito anos de reserva e ninguém tem pressa, o IDEMA não sente a problemática das comunidades, hoje este povo está sendo manipulado para fazer um documento que um dia vieram aqui para apresentar uma comissão quando a ASCOMA já teve assento nesse conselho e não valorizou e não participou e veio um dia como se o conselho nunca tivesse dado espaço à ASCOMA e agora não funcionou aquela comissão que queria tudo de bem que era na verdade por coincidência discussão das eólicas que veio aqui, agora juntou o povo, fez um documento, uma nova comissão para pressionar, quando tem toda razão esse povo de querer dinheiro, de querer as coisas, mas não é preciso se vender, como já foi dito é responsabilidade nossa que está no conselho de gerar melhores condições de vida para esse povo, então a gente vota em benefícios para a comunidade e para o conselho e não com pressão manipulada de vir aqui.</p>	<p>dos empreendimentos relata que se o parque não tiver viabilidade a empresa pode rescindir o contrato. Essa situação apresenta o possível desconhecimento das cláusulas contratuais que envolvem a comunidade da RDSEPT e as empresas eólicas, algumas pessoas acreditam que o contrato não pode ser rescindido, porém o representante durante a reunião deixa claro em sua fala a possibilidade deste fato acontecer. O órgão gestor do conselho apresenta em sua fala a necessidade de aprovação de realocação dos aerogeradores e também de aprovação dos parques eólicos, mesmo que com algumas condicionantes, essa solicitação de aprovação do Conselho Gestor também foi feita em reuniões anteriores, mas como foi apresentado na escrita dessa ata, não existe abertura de votação, contabilização de votos a favor ou contra e nem registro em ata da aprovação por parte do Conselho Gestor.</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – “Solicita mais uma vez o posicionamento da comissão com relação aos dois empreendimentos que é o que ficou acertado na reunião passada. ” Relatou ainda que “na última reunião apresentamos o projeto com a alternativa de escutar as opiniões, as considerações do conselho, então estou querendo saber se vocês vão dar esse parecer ou estão cansados e não querem mais se prontificar sobre as questões das eólicas. ”</p>	<p>Assim, depreende-se da reunião que os</p>
<p>REPRESENTANTE CJP – “Fez parte da comissão e disse que não vai mais visitar Miassaba III enquanto não for feito algo em relação à Miassaba II que está errado. Não sei o que estamos contribuindo com essas visitas e a importância de opinarmos quando os aerogeradores já estão</p>	

implantados.”	conflitos entre órgão gestor e conselheiros
<p>REPRESENTANTE IDEMA - “Explicou que o interesse dessa comissão é que ela possa estabelecer algumas condicionantes e sugestões de localização desses aerogeradores nessa área, então o IDEMA tem o entendimento assim como o empreendedor por solicitação do IDEMA atendeu esse entendimento que retirar os aerogeradores e não instalar em áreas de alto impacto no sentido de se aprovar isto foi que o IDEMA trouxe o pessoal do núcleo de eólicas para que houvesse anuência ou não. No mesmo momento o pessoal do Miassaba III solicitou também a anuência da localização dos aerogeradores que serão instalados dentro da RDS, então é nesse sentido de estabelecer sugestões e condicionantes pra esses dois empreendimentos que estão se instalando dentro da RDS.”</p>	<p>(Conselho Gestor) ainda permeiam as reuniões quando o assunto é implantação e operação de energia eólica na área da RDSEPT e além disso, é apresentado mais um conflito entre parque eólico e comunidade no que diz respeito a contratos duvidosos entre empreendedores e proprietários de terras na área da RDSEPT.</p>
<p>REPRESENTANTE PAMA – “Com relação à Alegria II, é favorável a mudança dos aerogeradores, pois confia no georeferenciamento que está no projeto por que confia no parecer técnico, sugiro que sejam marcadas hoje as visitas aos dois parques eólicos.</p>	

52ª Reunião Extraordinária – Realizada no ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

<p>Quantidade de participantes: 16 conselheiros (APG, ADECODIL, AMOGOA, PIO XI, CJP, CPP, SPU, GEPT, IDEMA, PAMA, PMM, SP-PETROBRAS, UERN) e convidados.</p>	<p>Data: 24/08/2011</p>
<p>Principais fatos introduzidos: Apresentação de relatórios de vistoria realizada nos parques eólicos pela comissão técnica.</p>	<p>Quem lavrou a ata: Isabel Inácio do Vale</p>
<p>Argumentos apresentados durante a reunião</p>	<p>Análise dos</p>

	argumentos
<p>1º REPRESENTANTE CJP – “ disse que estava muito feliz com a presença de alguns pescadores na reunião, espera que eles participem e expressem suas dificuldades, pois nós que representamos as entidades e estamos no conselho temos conhecimento das mesmas e também das dificuldades que eles têm para compreender todas as discussões que acontecem por aqui, essa é uma ótima oportunidade para que eles se expressem, pois ninguém melhor que o próprio pescador para nos mostrar os problemas que enfrentam diariamente, quanto ao relatório de visita aos parques eólicos enviou e-mail para alguns conselheiros que participaram da comissão mencionando o parecer, que se transformou em uma carta que foi lida para os demais presentes, datada em vinte quatro de agosto de dois mil e onze.”</p>	<p>Durante a realização dessa reunião, através da leitura e análise da ata, é verificada a existência de conflito entre alguns conselheiros, inclusive entre membros da comissão de parques eólicos, pois depreende-se que foi acordado entre a comissão a apresentação de relatório da visita sob a responsabilidade de consolidação de informações por um conselheiro, mas esse conselheiro fez uma carta de assinatura própria sobre a não</p>
<p>REPRESENTANTE APG – “não recebeu o e-mail enviado pelo(a) representante da CJP e se sente um pouco traído, pois participou da equipe e o sentimento da maioria foi pela aprovação da realocação dos três aerogeradores mediante algumas observações dentre elas que as pautas só serão abertas a qualquer empreendimento, após a conclusão do ZEE, no entanto o representante da CJP deveria ter apresentado este relatório com o posicionamento da comissão já que ficou responsável em fazê-lo e não apresentar uma carta com opinião própria, se não iria fazer o relatório deveria ter repassado para outra pessoa da equipe, então diante do posicionamento da comissão que deveria ter sido respeitado e o comunicado do afastamento do representante da CJP propôs trazer o relatório na próxima reunião, em relação aos pescadores que tem dito aqui que a maioria não tem sido beneficiada, concordo, mas existem pescadores que estão sendo beneficiados com o dinheiro que recebe da energia eólica que é a realidade de Guimarães que é um pouco diferente da realidade de Macau, mas se queremos que todos sejam beneficiado temos que seguir um objetivo, precisa dar prazo para recebermos as compensações e exigir que os prazos sejam executados, senão for vamos cobrar na justiça, quando vier um parque eólico temos como estabelecer uma porcentagem como compensação para beneficiar os pescadores é só querer que as coisas andem se ficar indo e voltando os assuntos, todos perdem.</p>	<p>responsabilidade de consolidação de informações por um conselheiro, mas esse conselheiro fez uma carta de assinatura própria sobre a não</p>

<p>1º REPRESENTANTE CPJ – “Afirmou que a comissão se reuniu e discutiu o assunto, mas diante dos seus princípios e de toda a história da reserva que vem fazendo lhe custa participar e aceitar tal coisa, por isso informou que está saindo da comissão dos parques eólicos”.</p>	<p>aceitação dos parques eólicos. Um(a) conselheiro(a) sentiu-se</p>
<p>2º REPRESENTANTE CPJ – “Não tem participado de algumas comissões não por não achar importante, mas é que são questões particulares, compreende a posição e a colocação feita pelo conselheiro da CJP, por que desde abril de dois mil e onze que tem sido assunto constante na pauta das reuniões do Conselho Gestor o tema parques eólicos, então é angustiante para os conselheiros que se deslocam, para vir até aqui e discutir um assunto que não é problema criado dentro da reserva é uma coisa externa e não adianta querer me convencer que é uma energia limpa, é progresso, é divisa, é uma série de vantagens por que isso não me convence acredito que tem coisas mais pertinentes para ser discutidas dentro da área da reserva, queremos isso pra quê? Aqui vai bem e quando a pesca está muito boa ninguém precisa de outras coisas, por que royalties e compensações não vem para a reserva, vão para o município, aqui sobrevive da pesca então não vejo por que estamos aqui dando confirmações de parques eólicos, os conselheiros precisam dizer chega não queremos discutir esse assunto ele não é nosso, não nos interessa, devemos discutir assuntos da RDS com os pescadores, a população.”</p>	<p>ofendido(a) pois considerou que o trabalho da comissão não refletia a opinião pessoal apresentada na carta lida e solicitou ao Conselho Gestor a oportunidade de confeccionar o relatório da comissão e apresentar na reunião seguinte.</p>
<p>REPRESENTANTE AMAGOA – “... disse que queria recordar uma reunião que tiveram do conselho para tratar sobre parques eólicos e em comissão fizeram um parecer e até nas últimas reuniões atuais o IDEMA deixa transparecer que este parecer já deu todas as condicionantes para o órgão ambiental emitir as licenças dos parques eólicos, gostaria que nesse momento os conselheiros fizessem uma análise desse parecer e também o próprio órgão ambiental em relação ao que ele diz, por que é claro quando diz que é um parecer para licenças prévias e não para licença de instalação e operação, então gostaria de saber se há algum entendimento unânime deste conselho em relação a isto que é para não ficarmos insistindo nesse assunto e achando que as coisas já aconteceram, queria que o</p>	<p>Além disso, o(a) conselheiro(a) relatou que existem pessoas que são beneficiadas com a implantação da energia eólica na Reserva e que essas pessoas são mais</p>

<p>conselho se posicionasse tirasse esse entendimento, pois ainda paira dúvidas em relação a isso”.</p>	<p>receptivas aos</p>
<p>REPRESENTANTE PMM – “... estamos aqui como instituição, como representante do governo do município, o(a) representante da APG colocou muito bem a questão das nossas responsabilidades aqui, pois o conselho deve ser democrático, se sua opinião não é unânime temos que respeitar a maioria, foi criado aqui uma comissão para inspecionar, foi esclarecido que o projeto já está licenciado, todavia se observou na instalação do projeto que haveria a necessidade de realocar três aerogeradores para um local com menos danos ao meio ambiente, a filosofia que nós trabalhamos é em nome da preservação e defesa do meio ambiente se a realocação vai causar menos impacto devemos aceitar qualquer estudante de gestão ambiental sabe que a energia eólica é uma das fontes de energia que todo mundo está buscando aqui nós temos esse potencial, devemos lembrar que o pescador vai precisar de um frigorífico que não funciona se não tiver energia, temos um grande objetivo que é a defesas do meio antrópico defender o homem e a defesa do homem é buscar qualidade de vida, suplementos, claro que a plataforma marítima trouxe impacto ambiental quem questiona isso, estou abismado em ouvir que estão dizendo que não se quer energia eólica aqui, quero deixar bem claro a posição enquanto representante da secretaria de meio ambiente do município de Macau que nós defendemos sim a energia eólica como defendemos que deve haver uma série de condicionantes como compensações ambientais, respeito ao meio ambiente, para isso temos um órgão técnico, que tem que apreciar, a história de Macau é pesca e salina então, por isso, vamos dizer que não queremos outro empreendimento? Claro que não. Viemos aqui para ouvir a opinião do conselho mesmo que não agrada a todos faço esse apelo que o conselho se posicione, seja prático...”</p>	<p>empreendimentos. Assim, torna-se claro que alguns conselheiros apoiam os empreendimentos eólicos, enquanto outra vertente é contrária a implantação. Em outro momento da reunião, novamente, foi citado o parecer expedido pelo Conselho Gestor sobre a implantação das eólicas na área da Reserva, no qual, relata, o(a) conselheiro(a), que o órgão gestor da reserva entende que o parecer do Conselho Gestor autoriza a instalação e</p>
<p>REPRESENTANTE PAMA – “...disse que é importante ressaltar que o projeto Miassaba II está até a ponta do mangue, também é importante ouvirmos os pescadores que estão ali toda semana tirando seu sustento eles podem relatar um pouco do que estão passando. Devemos ser ciente que não é só o dinheiro que vai levar a reserva pra frente</p>	

<p>e mudar tudo de uma hora pra outra, estamos falando de dignidade, respeito, história e tradição, o pescador está aqui há muito tempo, sei por que nasci e me criei fazendo isso, antes de vir aqui é bom analisar de que lado está se é da reserva ou do dinheiro...”</p>	<p>operação dos parques eólicos e isso não está escrito no parecer,</p>
<p>PESCADOR(A) – “... disse que o primeiro documento para uma reunião com o patrimônio da união por ele e <i>pele 1º representante da CJP que estava presente na reunião</i>, apesar de não morar mais aqui, mas em Macau na época participou quando os ranchos dos pescadores foram queimados e hoje vê com tristeza alguém com ganância pelo dinheiro, essa é uma reserva de desenvolvimento sustentável podemos ter tudo aqui, mas não dessa forma como está sendo feito, desapropriando o espaço dos pescadores, interferindo na locomoção deles, criando estradas em áreas de proteção ambiental, sendo contra o código de meio ambiente e prejudicando também o espaço de reprodução das tartarugas estão licenciando parques eólicos a 20 metros do rio, será que não há interesse algum por trás disso? É necessário saber quem emite essas licenças que deveriam passar primeiro pelo Conselho Gestor da reserva ...”</p>	<p>segundo o(a) conselheiro(a). Na ata em questão a Prefeitura Municipal de Macau, através de sua representação, solicita ao conselho a autorização para</p>
<p>CPP – “... quem luta contra nós reforça nossos nervos, falo para os que dizem defender o meio ambiente e falam em sustentabilidade é uma pena, mas sempre digo que nesta comunidade nunca houve sustentabilidade, também lembro que no início quando se indagava sobre a chegada das eólica e diziam que era só uma licença prévia, em seguida vimos que já está na fase de acabamento e cada vez mais estamos sendo incluídos nesses projetos que estão passando por cima de nossos interesses de continuar com os nossos hábitos, nossos costumes defendendo o sustento de nossas famílias, por isso sempre digo que este conselho não está servindo pra nada, estamos aqui como ouvintes, os órgãos que representam esta casa estão cada vez mais sendo engolidos pelo dinheiro, as compensações não vem para dentro da reserva para ajudar as comunidades ...”</p>	<p>instalação dos parques eólicos, uma vez que é uma energia limpa e que pode gerar renda para as comunidades, segundo a representação da prefeitura. Ainda durante a reunião em</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – Questionou aos pescadores presente o que eles achavam desses projetos das eólicas e todos os pescadores responderam que estão sendo prejudicados quanto aos acessos, pois fizeram paredões muito altos</p>	<p>análise foi solicitado, mais uma vez pelo órgão</p>

<p>que impedem a passagem deles com o pescado...”.</p> <p>REPRESENTANTE IDEMA “... em relação ao parque eólico Alegria II e Miassaba III, na reunião passada ficamos dependendo da resposta da comissão se seriam de posicionamento favorável a realocação dos três aerogeradores, se teriam uma série de condicionantes a implementar, a propor ao órgão ambiental, ou se iriam propor alguma retificação para os dois parque eólico, como já foi dito quem licencia é o órgão ambiental que tem um a equipe técnica capacitada para analisar os projetos, mas nós sabemos a importância de não só ouvir a RDS, mas todas as unidade de conservação quem tem no Estado é muito importante para o nosso posicionamento, é diferente de quem tem o saber técnico para o saber de quem nasceu e se criou na área, no que concede a nossa gestão no IDEMA temos observado e procuramos respeitar todos os posicionamentos das unidades de conservação, o órgão ambiental não tem interesse econômico nas eólicas e em nenhum outro tipo de empreendimento, o único e exclusivo interesse do órgão ambiental é no desenvolvimento sustentável do Estado do Rio Grande do Norte, então ele defende os interesses do conselho, do Estado e dos empreendedores que tem o interesse de investir e propor os projetos, agora o que não pode é o interesse particular sobrepor o interesse coletivo, caso tivesse algum interesse obscuro por parte do órgão, a gente poderia não estar aqui discutindo com vocês a mais de um mês, esse é o meu posicionamento, então quero saber do conselho qual posicionamento em relação aos parques, precisamos de um retorno de vocês por que nosso objetivo em ouvir um conselho é fazer um licenciamento mais participativo voltado em toda parte de sustentabilidade ambiental...”</p>	<p>gestor da reserva um posicionamento com relação a mudança de área de 3 aerogeradores e também da aprovação dos parques eólicos na área da reserva. O representante do órgão gestor relatou que o IDEMA possui interesses no desenvolvimento sustentável do Estado e não interesses financeiros. Durante a reunião pescadores relatam conflitos com os parques eólicos na questão de acesso à praia, onde vários acessos foram</p>
<p>REPRESENTANTE SPU – “... em relação ao que os pescadores falaram que estão sendo prejudicados quanto ao acesso à praia o Decreto lei 7661 e o decreto 5300 que regulamenta garantem a todo cidadão do mundo o a acesso à praia e ao mar em todas as direções e sentidos, então não pode haver licenciamento sem esse acesso, caso não tenha sido feito tem que ser feito ajustes no projeto e a comunidade deve opinar quais os melhores locais para deixar o</p>	<p>gestor da reserva um posicionamento com relação a mudança de área de 3 aerogeradores e também da aprovação dos parques eólicos na área da reserva. O representante do órgão gestor relatou que o IDEMA possui interesses no desenvolvimento sustentável do Estado e não interesses financeiros. Durante a reunião pescadores relatam conflitos com os parques eólicos na questão de acesso à praia, onde vários acessos foram</p>

<p>acesso livre.</p>	<p>dificultados com a</p>
<p>REPRESENTANTE AMAGOA – “... disse que queria voltar o assunto do parecer de licença prévia dada pelo conselho em 2009 para que as empresas pudessem participar dos leilões das eólicas, no momento em que leu o documento não propunha que houvessem mudanças e sim observância e cumprimento a ele que não está sendo feito, leu novamente as condicionantes do documento e perguntou aos responsáveis pelos órgãos: estão sendo consideradas e respeitadas essas condicionantes?...”</p>	<p>implantação dos aerogeradores, conflitos semelhantes presentes em estudos de Meireles (2011); Gorayeb et al.</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – “... disse que todas elas são observadas e analisadas algumas condicionantes, por exemplo, vou citar uma quando você fala da porcentagem da ocupação em dunas essa CONAMA foi revogada em detrimento da 369 que é a mesma resolução que autoriza e torna viável a implantação de empreendimento de utilidade pública em área de APP, é o caso de parque eólico, então podemos sentar e discutir cada uma delas, todas condicionantes são observadas em todo licenciamento e o nosso parecer é baseado nessas observações por isso da importância desse parecer para o órgão ambiental e do posicionamento de vocês se vão querer propor alguma condicionante a mais é importante saber de vocês não só do conhecimento que temos mas do próprio procedimento do órgão ambiental que é embasado em toda legislação vigente dentro do país, mas essas questões que vocês levantam são importantes para percebermos uma questão ou outra que seja mais delicada se existem condicionantes que não estão sendo cumpridas temos que vistoriar, pois há penalidades para quem não cumpri-las, no caso de Miassaba II, conversei com o responsável pela obra e ele me disse que durante a implantação do parque há uma restrição por motivo de segurança, você pode passar para a praia só não pode ficar transitando em cima do acesso, só fará isso durante o processo de operação que não haverá máquinas trabalhando, quanto ao acesso o representante dos pescadores pode procurar o gerente das empresas e discutir onde eles estão interferindo e atrapalhando para poder resolver esse problema e nós como órgão fiscalizador podemos intervir solicitando que eles entrem em contato com</p>	<p>(2018) e Mendes, Gorayeb e Brannstrom (2015). Os(As) representantes do IDEMA reforçam, mais uma vez a necessidade de aprovação do Conselho Gestor com relação à realocação de 3 aerogeradores. Porém em nenhum momento é colocada nenhum assunto em votação. O(A) representante da SPU relata que a</p>

<p>vocês, pois poderão passar suas necessidades e se for algo passível a ser atendido terão que atender vocês...”</p>	<p>denúncia realizada sobre</p>
<p>REPRESENTANTE AMAGOA – “... disse ao representante do IDEMA que o conselho está presente e tem pessoas capazes de dizer as coisas que estão acontecendo e nós estamos aqui chamando uma pessoa mesmo que seja representante dos pescadores que é o presidente da colônia e não está aqui, não quis participar do conselho e não quer se envolver com assuntos da reserva, nós do conselho estamos em todas as reuniões mostrando as coisas erradas e vocês ficam querendo engabelar dizendo que o pescador vá conversar com o empresário, isso é responsabilidade do órgão...”</p>	<p>os acessos é grave, pois o acesso a área da praia é direito por lei de todo cidadão. Depreende-se da reunião a existência de conflitos entre as instituições participantes do Conselho Gestor, onde o IDEMA tenta colocar em votação aprovação de projetos de parques eólicos, porém em nenhum momento a ata traz a votação e aprovação das propostas.</p>
<p>REPRESENTANTE CJP – “... já trouxe fotos aqui do Miassaba II e nada foi resolvido continuam trabalhando dia e noite, depois que tudo está pronto é que vem pensar nos acessos, as denúncias não estão servindo pra nada os órgãos não estão cumprindo seu papel...”</p>	<p>Vários conselheiros argumentam a questão dos impactos negativos e alguns colocam os impactos positivos para</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA: “...perguntou como vai ficar o parecer em relação aos parques Alegria II e Miassaba III...”</p>	
<p>REPRESENTANTE AMAGOA – “... disse que vai permanecer na comissão, mas é necessário que o órgão ambiental fale com a empresa e resolva a situação dos pescadores em relação à acessibilidade e depois daremos nossa posição...”</p>	
<p>REPRESENTANTE GEPT – “...disse que não é conselheiro, mas estava na comissão, ficamos angustiados por que o Miassaba II está com obras a todo vapor, passo por essas áreas para trabalhar e vejo duas estacas com cadeados na corrente que impedem a passagem, só entra lá quem tem acesso.</p>	
<p>REPRESENTANTE GEOCONSULT – “... sugeriu que fosse feita outra comissão para vistoriar o parque Miassaba II junto com o IDEMA e apresentar um parecer das denúncias que foram feitas aqui, pois devido os problemas de outros parques que não tem nada a haver estão adiando o parecer de Alegria II e Miassaba III...”</p>	

<p>REPRESENTANTE ADECODIL – “... sou filha de pescador, meus irmãos são pescadores e por isso estou nesse conselho, não concordo que devemos formar nova comissão para ir atrás de ninguém se a SPU está aqui, então qual é o encaminhamento? Qual o ponto principal? Os pescadores vão esperar que a gente monte comissão para embargar? Quem embarga as obras não precisam de nós nem dos pescadores quando quer fazer, a SPU precisa dizer para os pescadores algo que eles vieram aqui para ouvir, estão dizendo que querem pescar e não podem passar, precisam de uma resposta hoje ...”</p>	<p>as comunidades da Reserva.</p>
<p>REPRESENTANTE SPU – “... disse que já deu a resposta, colocou: vamos chamar o IDEMA junto com o representante dos pescadores, para resolver isso é necessário que eles estejam aqui discutindo e trabalhando junto conosco por que eles nem sabem, mas muitas coisas estão sendo feitas para eles é obrigação nossa fazer, até sexta-feira a SPU vai embargar obra que está na área da União...”</p>	
<p>REPRESENTANTE PAMA – “... disse que está cansado de expor os problemas e não obter soluções, então sua opinião é que o conselho só deve votar em eólicas ou salinas quando forem solucionados os problemas dos pescadores, a SPU cumpre o seu papel como está exposto no parecer (2009) na linha C (fez a leitura)?...”</p>	
<p>REPRESENTANTE IDEMA – “... gostaria de falar sobre o acesso dos pescadores e a questão de puxar as redes que o paredão não está permitindo, foi solicitado a SPU embargar a obra, mas isso não vai solucionar o problema, não vai tirar o paredão do lugar para eles puxar as redes, tem que procurar uma solução trazer um técnico e junto com os pescadores que conhecem a real situação fazer as modificações necessárias para resolver o problema...”</p>	
<p>REPRESENTANTE CPP – “... disse que o pescador não tem um ponto específico de puxar as redes e que deveriam ter pensado antes de construir o paredão se iam atrapalhar os pescadores...”</p>	
<p>REPRESENTANTE AMAGOA – “... a representação da SPU já citou que existe uma lei que garante o livre acesso em todas as direções para os cidadãos, se está atrapalhando a passagem dos pescadores é motivo forte para que essa</p>	

obra não seja construída onde está, então é só fazer valer a lei...”	
REPRESENTANTE IDEMA – “... disse que o projeto do parque Miassaba II está licenciado fora da união conforme geoprocessamento do IDEMA e o mapeamento realizado, se houve alguma mudança, vamos fiscalizar.	

50ª Reunião Ordinária – Realizada no ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

Quantidade de participantes: 13 conselheiros (ILEAO, CMG, AMAGOA, CJP, CPP, SPU, GEPT, IDEMA, PAMA, PMG, SP-PETROBRAS).	Data: 14/12/2011
Principais fatos introduzidos: Compensação ambiental do parque eólico Miassaba II.	Quem lavrou a ata: Isabel Inácio do Vale
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
REPRESENTANTE PARQUE EÓLICO – “... disse que esteve aqui há um ano e ficou indignado com o tempo que foi dado, apenas cinco minutos para falar de um assunto tão importante, disse que todo empreendimento traz impactos para o meio ambiente, até a construção de uma casa, o que podemos fazer é tentar amenizar esse impactos, falou que a empresa buscou um meio de compensação para beneficiar a comunidade visando fazer uma parceria com a mesma, explicou que os duzentos e setenta e cinco mil reais serão depositados ao longo de vinte e quatro meses, sendo o valor mensal de onze mil e quinhentos reais, disse que a maior parte dos aerogeradores estão instalados em Guimarães e está fazendo um belo trabalho com as secretarias das cidades, dispôs a ajudar no que for preciso, falou que a empresa dá prioridade as pessoas que são do lugar, precisou de um técnico e contratou uma pessoa de Macau, disse que os mecânicos capacitados poderão ir com a empresa, pois o mercado de trabalho está sem esses profissionais...”	Representante do Parque eólico relata para as comunidades a questão de compensação ambiental para as comunidades da RDSEPT. Alguns conselheiros solicitam esclarecimentos sobre o processo de compensação ambiental, se o mesmo é lento devido aos trâmites burocráticos. Em estudo realizado por Gorayeb et al. (2018) relata

<p>REPRESENTANTE CMG – “... falou do benefício das estradas do Canto do Amaro e do Minhoto que a empresa ajudou a prefeitura de Guamaré a conseguir o documento para serem estradas...”</p>	<p>que foi realizada uma política de</p>
<p>REPRESENTANTE PETROBRAS – “... perguntou se há algum risco não ter cerca nas casinhas que recebe e envia a energia...”</p>	<p>mitigação de impactos negativos na comunidade de Xavier, Costa Oeste do Estado do Ceará e, por</p>
<p>REPRESENTANTE EMPRESA EÓLICA – “... respondeu que não há risco, pois nas casinhas tem cadeados e por isso existem os vigias.</p>	<p>falta de planejamento, essa política de mitigação de impactos</p>
<p>REPRESENTANTE PAMA – “... disse que o vigia lhe impediu de passar pelo parque e abriu o contrem da arma...”</p>	<p>negativos ocasionou impacto social, pois passaram a existir</p>
<p>REPRESENTANTE EMPRESA EÓLICA – “... Pediu desculpas pelo ocorrido pois foram eles que contrataram a empresa, existe a deficiência da comunicação dos rádios e a falta de experiência dos vigias contribui para a ocorrência de alguns erros...”</p>	<p>conflitos internos entre os residentes das comunidades</p>
<p>REPRESENTANTE CJP – “... disse que foi barrado pelo representante da empresa eólica presente na reunião quando se aproximou do parque eólico para tirar fotos...”</p>	<p>localizadas nas áreas que foram instalados parques eólicos. A ata</p>
<p>REPRESENTANTE EMPRESA EÓLICA – “...falou que pediu para o representante da CJP descer do acesso por que ele se recusou a usar o capacete que por medidas de segurança é obrigatório para quem sobe o acesso...”</p>	<p>em questão traz que foi realizada a a leitura do documento de</p>
<p>REPRESENTANTE COMUNIDADE – “... disse que em visita realizada ao parque eólico junto ao representante da PAMA, os seguranças lhes ameaçaram, mesmo sabendo que eles não estavam armados, como saberemos se o pescador que sai pela madrugada terá alguma segurança ao passar pelo parque?...”</p>	<p>compensação para os presentes, no entanto, não temos, através da ata,</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – “... falou que se deve anotar os nomes dos seguranças que ameaçaram, pois isso é falta de um curso de capacitação para os funcionários...”</p>	<p>o teor desse documento. O representante do IDEMA solicitou</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – “... falou que se deve anotar os nomes dos seguranças que ameaçaram, pois isso é falta de um curso de capacitação para os funcionários...”</p>	<p>que o Conselho Gestor deliberasse sobre a compensação e na ata não</p>
<p>REPRESENTANTE IDEMA – “... falou que se deve anotar os nomes dos seguranças que ameaçaram, pois isso é falta de um curso de capacitação para os funcionários...”</p>	<p>existe registro de nenhuma</p>

PESCADOR(A) – “... perguntou se pode ser feitos acessos para os pescadores pegarem os peixes de carro...”	votação.
REPRESENTANTE EMPRESA EÓLICA – “...respondeu que já existem cinco acessos e dá para passar de carroça e bugre, mas é possível construir outros, disse que vai fazer um documento com os erros cometidos pelos seguranças e mandar para o Conselho Gestor.	
REPRESENTANTE CJP – “... falou que o que foi dito com relação a compensação ambiental, não é só escolher a conta para depósito, disse que o representante do IDEMA como advogado tem a responsabilidade de explicar que as compensações tem um longo trajeto...”	
REPRESENTANTE IDEMA – “... explicou que as compensações ambientais nos termos do SNUC, existe uma tramitação que torna o caminho árduo, mas a compensação ambiental da empresa eólica é diferente, pois é voluntária, quando o parque estiver em operação a partir de janeiro de dois mil e doze poderá ser depositado a primeira parcela no valor de onze mil e quinhentos reais, em seguida leu o documento que comprova a compensação oferecida voluntariamente e pediu que o Conselho Gestor deliberasse o mais rápido possível em que e como vai ser usada a compensação...”	

58ª Reunião Extraordinária – Realizada no ecoposto da RDSEPT, localizado na rodovia RN 403, Km 10, entre as comunidades de Barreiras e Diogo Lopes, Macau, RN.

Quantidade de participantes: 10 conselheiros (CJP, COOPESCAT, ILEAO, AMAGOA, IDEMA, ADECOB, SP-PETROBRAS, IBAMA, Associação de Mulheres Luiza Gomes) e representantes das comunidades.	Data: 13/11/2012
Principais fatos introduzidos: Discussão do plano de manejo da reserva – permissão	Quem lavrou a ata: Ozenildo Gil Silva de Souza

ou não de novos empreendimentos eólicos.	
Argumentos apresentados durante a reunião	Análise dos argumentos
REPRESENTANTE IBAMA – “... ressaltou não ver lógica em existir possibilidade de implementação de eólicas em uma área protegida em prol da conservação da natureza”	A ata dessa reunião traz de maneira sucinta o início das discussões acerca da implantação de novos empreendimentos eólicos na área da RDSEPT. O setor produtivo relata que a Reserva deve ficar aberta para novos empreendimentos, pois estes podem trazer melhorias para a localidade e comunidades, porém alguns conselheiros relatam que as eólicas já implantadas na área da RDSEPT trouxeram mais prejuízos que benefícios e que a implantação de novos empreendimentos desse portem podem descaracterizar a reserva. Outra consideração foi a distorção por parte do Conselho Gestor do parecer técnico que o conselho emitiu em 2011 sobre as eólicas na área da RDSEPT. Acreditamos que o parecer citado pelo conselheiro é de 2009 e o mesmo se equivocou nas datas.
REPRESENTANTE IDEMA – “... Lembrou que a inclusão das eólicas no documento do plano de manejo foi sugestão da comunidade no início da elaboração do documento em 2006...”.	
REPRESENTANTE PETROBRAS – “... Lembrou dos benefícios que alguns empreendimentos vem trazendo para as comunidades da RDSEPT, ressaltando que a supressão da redação em relação às eólicas poderá prejudicar as próprias comunidades	
REPRESENTANTE ADECOB – “... questionou que se fosse votada a supressão da redação, vetaria a implantação das eólicas na RDSEPT, pois acha tempo perdido discutir esse assunto, tendo em vista que é de interesse do governo federal...”.	
REPRESENTANTE CJP – “... disse que as empresas eólicas deixaram trauma nas comunidades, lembrando que o parecer técnico emitido pelo conselho no ano de 2011 foi totalmente distorcido...”.	

Apêndice 2 – Roteiro de entrevista estruturada aplicada com habitantes da RDSEPT



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN
 FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - FANAT
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS - PPGCN
 MESTRADO EM CIÊNCIAS NATURAIS - MCN



1- Nome:	
2- Comunidade onde reside o entrevistado(a):	
3- Idade:	4- Sexo: () M () F
5- Trabalha: () sim () não	
6- <u>Se sim</u> , em quê:	
7- Estuda: () sim () não	
8- <u>Se não</u> , estudou até que série:	
9- <u>Se sim</u> , qual o grau de instrução: () EJA () E. Fund. Completo () E. Fund. Incompleto () E. Méd. Completo	
() E. Méd. Incompleto () E. Superior () Especialização () Mestrado ()	
Outro _____	
10- Renda média: () até 1 sal mínimo () 1 Sal. mínimo () 1-2 s.m. () 2-4 s.m. () + 4 s.m. () Sem renda	
11- Local em que nasceu?	
12- Há quantos anos mora na localidade?	
() até 1 () de 2 a 5 () de 6 a 10 () acima de 10	

1- O(a) Senhor(a) participa ou participou de alguma reunião do Conselho Gestor?

*** Se sim, quantas reuniões? Período de realização das reuniões? (Continuar o questionário)

*** Se não, por qual motivo? (pular para a questão 07)

2 - O(a) Senhor(a) foi ou é conselheiro do Conselho Gestor da RDS? Se sim, representa qual entidade? Há quantos anos é(foi) conselheiro?

3 – Como o(a) Senhor(a) analisa a atuação do Conselho Gestor perante os interesses da RDSEPT? Porque?

4 - Como o(a) Senhor(a) analisa a atuação do IDEMA perante os interesses da RDSEPT? Porque?

5 – Durante o período de sua participação no conselho Gestor o senhor presenciou alguma discussão relacionada a implantação de parques eólicos na área da RDSEPT? Se sim, em quantas oportunidades? Houve um consenso? Houve decisão com relação a implantação dos parques eólicos?

6 – No conselho gestor foi discutida a localização dos parques eólicos dentro da RDSEPT? Se sim, o conselho gestor aprovou em ata a implantação dos parques eólicos nas suas localizações atuais?

7 - Como o(a) senhor(a) analisa (positivamente ou negativamente) a implantação de parques eólicos na área da RDSEPT? Porquê?

8 - O(a) senhor(a) acredita que existem benefícios com a implantação dos parques eólicos na área da RDSEPT? Porquê?

9 - O(a) senhor(a) acredita que a implantação dos parques eólicos prejudicam a RDSEPT? Porque?

10 - O(a) senhor(a) apoiaria a vinda de mais parques eólicos para a RDSEPT?

Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE



Governo do Estado do Rio Grande do Norte
Secretaria de Estado da Educação e da Cultura - SEEC
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN
Campus Central – Mossoró-RN
Curso de Mestrado em Ciências Naturais - MCN

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**Esclarecimentos**

Este é um convite para você participar da pesquisa “UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E EXPANSÃO DE USINAS EÓLICAS NO RIO GRANDE DO NORTE: O CASO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO” coordenada pelo **Prof. Rodrigo Guimarães de Carvalho** e que segue as recomendações das resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Caso decida aceitar o convite, o (a) Sr. (Sra.) será submetida a uma **entrevista** cuja responsabilidade de aplicação é de **Dweynny Rodrigues Filgueira Gê**, Gestor ambiental (UERN). As informações coletadas serão organizadas utilizadas de maneira qualitativa durante o estudo.

Essa pesquisa tem como objetivo geral: “Estudar a instalação dos parques eólicos na RDSEPT no período de 2006 a 2012.”.

E como objetivos específicos: Analisar as atas de reuniões do Conselho Gestor da Reserva com vista a entender o processo decisório de implantação dos parques; identificar os conflitos socioambientais da implantação e operação dos parques na Reserva e analisar as alternativas locais usadas para a implantação dos parques na RDSEPT.

O benefício desta pesquisa é a possibilidade de conhecer o processo de implantação de parques eólicos em uma unidade de conservação estadual. Os riscos mínimos que o participante da pesquisa estará exposto são de exposição de imagem. Esses riscos serão minimizados mediante: Garantia do anonimato/privacidade do participante na pesquisa, onde não será preciso colocar o nome do mesmo; Para manter o sigilo e o respeito ao participante da pesquisa, apenas o Gestor ambiental **Dweynny Rodrigues Filgueira Gê** aplicará a entrevista e somente ele e o pesquisador responsável poderão manusear e guardar as entrevistas; Sigilo das informações por ocasião da publicação dos resultados, visto que não será divulgado dado que identifique o participante; Garantia que o participante se sinta a vontade para responder as questões e Anuência das Instituições de ensino para a realização da pesquisa.

Os dados coletados serão, ao final da pesquisa, armazenados em CD-ROM e caixa arquivo, guardada por no mínimo cinco anos sob a responsabilidade do pesquisador responsável (orientador) na secretaria do Mestrado em Ciências Naturais da UERN a fim de garantir a confidencialidade, a privacidade e a segurança das informações coletadas, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os participantes e o responsável.

Pág. 01/02

Você ficará com uma via original deste TCLE e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para o pesquisador Rodrigo Guimarães de Carvalho do Estado do Rio Grande do Norte/RN, Campus Central no endereço Rua Professor Antônio Campos, s/n, BR 110, km 48, Bairro Costa e Silva - Mossoró/RN | 59600-000.

Dúvidas a respeito da ética desta pesquisa poderão ser questionadas ao **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UERN)** - Campus Universitário Central - Centro de Convivência. BR 110, KM 48 Rua: Prof. Antonio Campos, S/N, Costa e Silva.Tel: (84) 3312-7032. E-mail: cep@uern.br / CEP 59.610-090.

Se para o participante houver gasto de qualquer natureza, em virtude da sua participação nesse estudo, é garantido o direito a indenização (Res. 466/12 II.7) – cobertura material para reparar dano – e/ou ressarcimento (Res. 466/12 II.21) – compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transporte e alimentação – sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Rodrigo Guimarães de Carvalho.

Não será efetuada nenhuma forma de gratificação por sua participação. Os dados coletados farão parte do nosso trabalho, podendo ser divulgados em eventos científicos e publicados em revistas nacionais ou internacionais. O pesquisador estará à disposição para qualquer esclarecimento durante todo o processo de desenvolvimento deste estudo. Após todas essas informações, agradeço antecipadamente sua atenção e colaboração.

Consentimento Livre

Concordo em participar desta pesquisa “UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E EXPANSÃO DE USINAS EÓLICAS NO RIO GRANDE DO NORTE: O CASO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO”. Declarando, para os devidos fins, que fui devidamente esclarecido quanto aos objetivos da pesquisa, aos procedimentos que serei submetido (a) e dos possíveis riscos que possam advir de tal participação. Foram garantidos a mim esclarecimentos que venham a solicitar durante a pesquisa e o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que minha desistência implique em qualquer prejuízo a minha pessoa ou a minha família. Autorizo assim, a publicação dos dados da pesquisa, a qual me garante o anonimato e o sigilo dos dados referentes à minha identificação.

Cidade, ____/____/____.

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do Participante

Dweynny Rodrigues Filgueira Gê (Aluno-pesquisador) - Mestrado em Ciências Naturais da UERN, Campus Central, no endereço Rua Professor Antônio Campos, s/n, BR 110, km 48, Bairro Costa e Silva - Mossoró/RN | 59600-000

Prof Rodrigo Guimarães de Carvalho (Orientador da Pesquisa – Pesquisador Responsável) – Mestrado em Ciências Naturais – UERN, Campus Central, no endereço Rua Professor Antônio Campos, s/n, BR 110, km 48, Bairro Costa e Silva - Mossoró/RN | 59600-000

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UERN) -Campus Universitário Central - Centro de Convivência. BR 110, KM 48 Rua: Prof. Antonio Campos, S/N, Costa e Silva.Tel: (84) 3312-7032. E-mail: cep@uern.br / CEP 59.610-090.

ANEXOS

Anexo 1 – Parecer do Órgão Gestor da RDSEPT para realização da pesquisa



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – IDEMA

AUTORIZAÇÃO: Nº 039/2017 NUC-IDEMA

O Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte por meio do Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação (NUC), no âmbito de sua área de competência e considerado:

A Lei Complementar Estadual nº 272 de 03 de março de 2004 que institui o Sistema Estadual de Unidade de Conservação – SEUC;

A relevante contribuição que a pesquisa científica presta à administração e manejo de unidades de conservação, propiciando o uso do conhecimento na análise de problemas e na tomada de decisão.

AUTORIZA a pesquisa em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, a saber:

1. **UNIDADE DE CONSERVAÇÃO CONTEMPLADA**

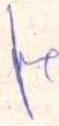
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão – RDSEPT
2. **ATIVIDADE/PESQUISA:**

“CONFLITOS SÓCIOAMBIENTAIS NA IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS EM AMBIENTES LITORÂNEOS: O CASO DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO- RN- BRASIL”
3. **RESPONSÁVEL AUTORIZADO**

Nome	Formação/Função
Rodrigo Guimarães de Carvalho	Orientador - Pesquisador
Dweynny Rodrigues Filgueira Gê	Discente - Pesquisador
4. **CONSIDERAÇÕES**
 - A unidade de conservação é um espaço territorial com características naturais relevantes e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, legalmente instituídos pelo



Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação
Fone (84) 3232- 1992 / 1981
Website: www.idema.rn.gov.br
E-mail: pesquisaucm@gmail.com





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – IDEMA

Poder Público com objetivos de conservação *in situ* e de desenvolvimento sustentável das comunidades tradicionais, com limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Neste sentido é permitida e incentivada a pesquisa científica voltada à conservação da natureza, a melhor relação das populações residentes com seu meio e a educação ambiental, sujeitando-se a prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade às condições e restrições por esta estabelecida e às normas previstas em regulamento.

- As ações realizadas nas UC estaduais do Rio Grande do Norte se darão respeitando-se as normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da UC (quando houver), e as normas estabelecidas pelo órgão gestor;
- Os objetivos desta pesquisa são de relevante interesse para o Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação – NUC, pois visa “Analisar a possível existência de conflitos socioambientais na implantação e operação de parques eólicos na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT)”. Como objetivos específicos a) analisar o planejamento Estadual para a expansão da energia eólica e a justificativa da escolha da RDSEPT para a implantação de parques; b) Verificar e investigar o processo de discussão e deliberação para a autorização dos parques eólicos no âmbito do conselho gestor da RDSEPT; c) Verificar alternativas locais para a instalação de empreendimentos eólicos e confrontar com a localização dos parques já instalados na RDSEPT, além de identificar os impactos socioambientais dos projetos eólicos já instalados, para a população e ecossistemas da Reserva.
- Este projeto faz parte do Programa de Pós Graduação em Ciências Naturais, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN.
- Os métodos a serem executados no projeto são apropriados aos objetivos propostos.



Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação
Fone (84) 3232- 1992 / 1981
Website: www.idema.rn.gov.br
E-mail: pesquisaucrn@gmail.com



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – IDEMA

5. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- O Comitê de Ética, assim como o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e acesso ao Conhecimento Tradicional Associado (CGEN), quando for o caso, deverá ser consultado a fim de se ter as devidas autorizações e/ou licenças que se façam necessárias;
- Após o encerramento da pesquisa, o pesquisador se responsabiliza em disponibilizar os resultados alcançados para o Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação.

6. RECOMENDAÇÕES GERAIS (NORMAS)

- O Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação autoriza apenas o acesso às unidades de conservação estaduais, não autorizando a coleta de nenhum tipo de material biológico. Coletas de qualquer natureza deverão ser respaldadas por autorização via ao Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO;
- Qualquer alteração no cronograma deverá ser comunicada ao Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação pesquisaucrn@gmail.com;
- Sendo assim, a pesquisa fica autorizada no período de 05 de Dezembro de 2017 a 05 de Dezembro de 2018 podendo ser renovada, se necessário, mediante apresentação e justificativa;
- Em todas as divulgações, devem ser citadas o Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – IDEMA;
- Após o término da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório geral nos moldes do NUC no prazo de até 45 dias, e os demais resultados solicitados, no prazo de até 120 dias. Esta ação condicionará na emissão de novas autorizações ou sua renovação no nome de qualquer um dos participantes do



Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação
Fone (84) 3232- 1992 / 1981
Website: www.idema.rn.gov.br
E-mail: pesquisaucrn@gmail.com



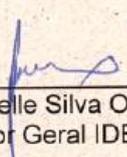
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte – IDEMA

projeto, seja como responsável ou não pelo mesmo;

- O Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação está estruturando o banco de dados de pesquisa, como parte da política de dados, o resultado das pesquisas nas UC estaduais devem ser enviados ao Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação no formato de metadados, visando o auxílio às pesquisas posteriores na área e aplicabilidade da informação à gestão da UC;
- Os resultados direcionados ao NUC estão abaixo e serão exigidos:

1	Relatório final - cópia formato digital
1	Dissertação de Mestrado, Tese de Doutorado - cópia formato digital
1	Artigos e publicações - cópia ou link para acesso

Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 05 de dezembro de 2017.


Rondinelle Silva Oliveira
Diretor Geral IDEMA



Núcleo de Gestão de Unidades de Conservação
Fone (84) 3232- 1992 / 1981
Website: www.idema.rn.gov.br
E-mail: pesquisaucrn@gmail.com

Anexo 2 – Considerações sobre os projetos de parques eólicos para a área da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão (RDSEPT) em processo de licenciamento ambiental, 2009.



PONTA DO TUBARÃO
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO
CONSELHO GESTOR

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROJETOS DE PARQUES EÓLICOS PARA A ÁREA DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO (RDSEPT) EM PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O presente documento representa o posicionamento do Conselho Gestor sobre a proposta de implantação de parques eólicos na área da Reserva. Na 39ª Reunião Extraordinária do Conselho, realizada em 25 de setembro de 2009, após a apresentação pelos empreendedores dos parques Miassaba II e III, Iracema I e II, Alegria II e Multiner (Guamaré), foi deliberada que uma comissão de conselheiros elaboraria este documento a ser referendado pela plenária no dia 29.09.2009.

A Lei nº 8.349 de 18.07.2003 que criou a RDSEPT, no seu Art. 4º, inciso II, explicita que as atividades econômicas a serem instaladas na Reserva deverão ser compatíveis com a manutenção da qualidade ambiental e com o interesse das comunidades locais, observadas as orientações do Zoneamento Ecológico-Econômico e do Plano de Manejo da Unidade de Conservação. Com base nesta disposição da lei, o Conselho Gestor tem cumprido várias etapas de trabalho num processo evolutivo da compreensão das especificidades ambientais, sociais e econômicas da RDSEPT, buscando traduzir este conhecimento coletivo no processo de discussão e definição do Zoneamento Ecológico-Econômico da Unidade de Conservação. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985, de 18.07.2000, determina que os instrumentos de gestão das unidades de conservação, especialmente das Reservas de Desenvolvimento Sustentáveis, sejam elaborados com a participação das populações inseridas no espaço delimitado como tal. Assim sendo, após as contribuições do Conselho Gestor para a conclusão da minuta de lei do ZEE, conforme orienta o SNUC, serão iniciados os procedimentos que incluem: (i) audiências públicas ou oficinas de trabalho nas comunidades da Reserva para socialização da proposta de uso e ocupação do solo e consolidação da versão da minuta de lei; (ii) encaminhamento da minuta ao Conselho Estadual de Meio Ambiente para análise; (iii) encaminhamento à Assessoria Jurídica do Estado e daí à Assembléia Legislativa como Projeto do Poder Executivo.

É importante destacar que esta Unidade de Conservação tem como objetivo maior assegurar as condições para a manutenção da pesca, principal atividade econômica da população. Visa também assegurar os locais de moradia para os pescadores e agricultores e dos seus descendentes. Tanto a pesca artesanal desenvolvida em maior escala quanto à agricultura familiar, dependem da manutenção do estuário e do lençol freático existente em toda a área. A drenagem intermitente que desce das terras mais altas, se acumula em lagoas temporárias e permanentes no campo dunar, no tabuleiro e nas planícies de deflação exercendo um papel fundamental na manutenção do Estuário do Rio Tubarão.

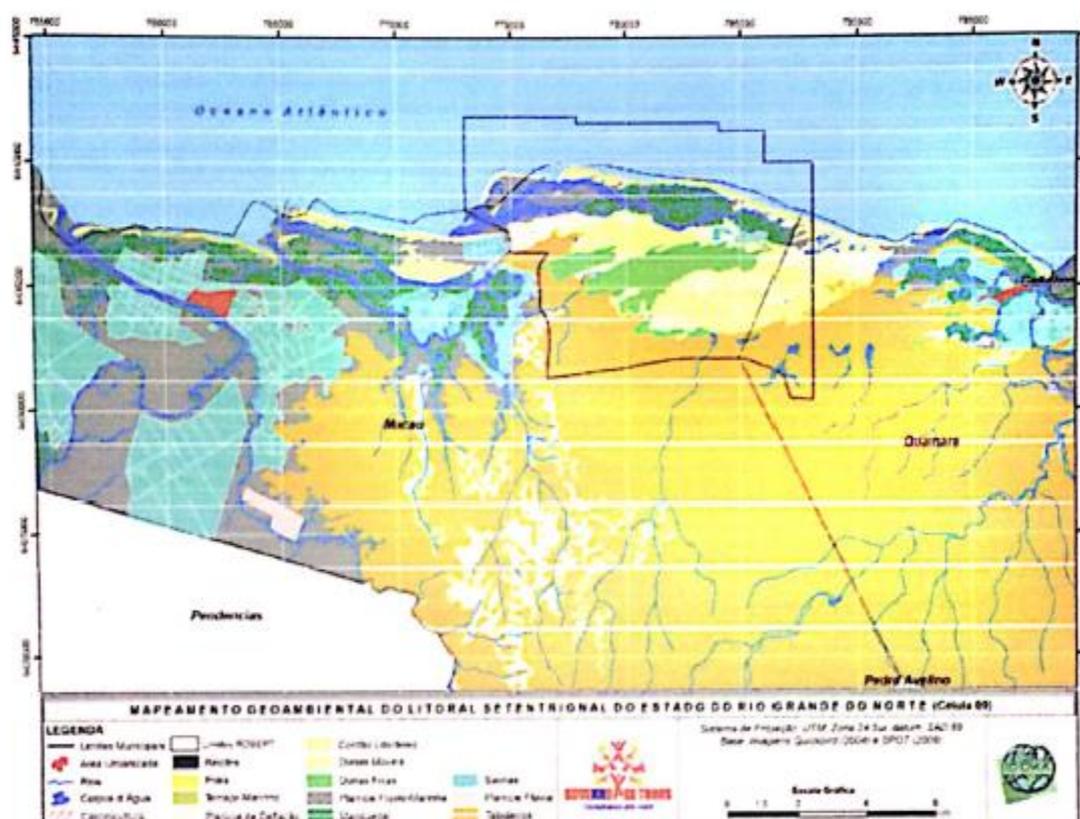
Em face do estágio atual do trabalho coletivo, para a elaboração do presente documento o Conselho se fundamentou na espacialização das unidades geoambientais que orientam o uso do espaço e dos recursos naturais da Reserva concretizado no Zoneamento Ecológico-Econômico, fazendo um paralelo com as propostas de ocupação apresentadas pelas empresas.

2. UNIDADES GEOAMBIENTAIS DA REGIÃO DA RESERVA

A delimitação das unidades geoambientais da região da RDSEPT (Mapa 01) é o principal subsídio para a delimitação das zonas do ZEE da Reserva, conforme será apresentado no item Zoneamento Ecológico-Econômico (Mapa 02). O ZEE do Litoral do RN, realizados através de Contrato de Cooperação IDEMA/FUNPEC, trata das características de cada uma das unidades geoambientais e aponta para os usos adequados, possíveis

e proibidos em cada uma delas, no intuito de promover o desenvolvimento sustentável e a manutenção da sustentabilidade ambiental da região costeira. Com base nestes estudos a RDSEPT é constituída pelas seguintes Unidades Geoambientais: praia, cordão litorâneo, planície flúvio marinha, planície de deflação, dunas móveis, dunas fixas, manguezal e tabuleiro.

Mapa 01: UNIDADES GEOAMBIENTAIS DA REGIÃO DA RESERVA



Os estudos do ZEE do Litoral destacam a fragilidade ambiental e a dinâmica costeira da Frente Marinha, na qual estão inseridas unidades geoambientais constantes da área da Reserva, excetuando-se a porção do tabuleiro costeiro. Sobre estas unidades, o referido relatório trás a seguinte observação:

“Leal (2003)¹, alerta que os fenômenos naturais que atuam numa determinada área e, a seqüência das transformações por ela sofrida é, em geral, mais importante que o simples mapeamento das unidades geoambientais desta região. Os mapas de zoneamento são sempre estáticos, representando o estado das feições no momento em que elas foram cartografadas. No caso da dinâmica costeira, ela é tão mutante que se torna necessária uma discussão sobre as oscilações do nível do mar e a atuação dos agentes destas transformações, para que se possa acompanhar todas as evoluções e prever o que pode ocorrer ao longo do tempo para poder-se alertar aos planejadores (...) dos riscos que estarão sujeitos, se contrariarem a marcha indiferente da natureza”. (Grifos nossos)

¹ Consultor do Projeto, JOSÉ REGINALDO LIMA VERDE LEAL, Engenheiro Geólogo e Mestre em Geologia Ambiental.

Leal, em parecer técnico destaca os riscos representados pela ocupação em planícies de deflação submetidas a intensa dinâmica costeira:

“Embora as planícies de deflação estejam entre as de maior capacidade de suporte das unidades geoambientais do ambiente da Frente Marinha (...) em qualquer terreno da região costeira há sempre um limite para esta capacidade de suporte, que é bem inferior aos terrenos do interior do continente. A razão disso é a intensidade e rapidez com que os agentes naturais atuam no litoral. O mar sobre o continente, erode as praias com suas correntes e ondas, invade o continente com suas marés, aerossóis e cunhas salinas subterrâneas. O vento, retirando as areias da praia e da planície, deposita-as mais na frente, para formar os campos de dunas, que, por sua vez, não são estáticos. As dunas são chamadas móveis porque avançam sobre o continente, as vezes com velocidades de 30 metros por ano, como é o das barcanas de Jericoacoara no Ceará. Nesta trajetória, antes de se dissiparem sobre as tabuleiras pré-litorâneas, estas dunas móveis avançam sobre árvores, rios, lagos e casas que encontram em seu caminho, destruindo ou soterrando. Qualquer planejamento de uso e ocupação do solo deve levar em conta a ação destes agentes. É importante ressaltar que a ocupação de regiões costeiras pode chegar ao caos, onde não existem obras e serviços de infra-estrutura, principalmente, na oferta de recursos hídricos (...) obrigando cada morador individualmente a estabelecer critérios individuais de captação de água para seu consumo e manejo da água servida”. (Parecer Técnico sobre a Capacidade de Suporte da Área de Jenipabu quanto ao seu uso e ocupação).

3. ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA RDSEPT

As áreas para as quais estão destinadas as propostas para a implantação dos parques eólicos em pauta, coincidem com algumas zonas do Zoneamento Ecológico-Econômico, quais sejam: a Zona de Proteção das Dunas (ZPD), a Zona do Tabuleiro (ZT) e a Zona de Proteção da Pesca (ZPP). Estas zonas especializadas no Mapa 02, possuem as seguintes características:

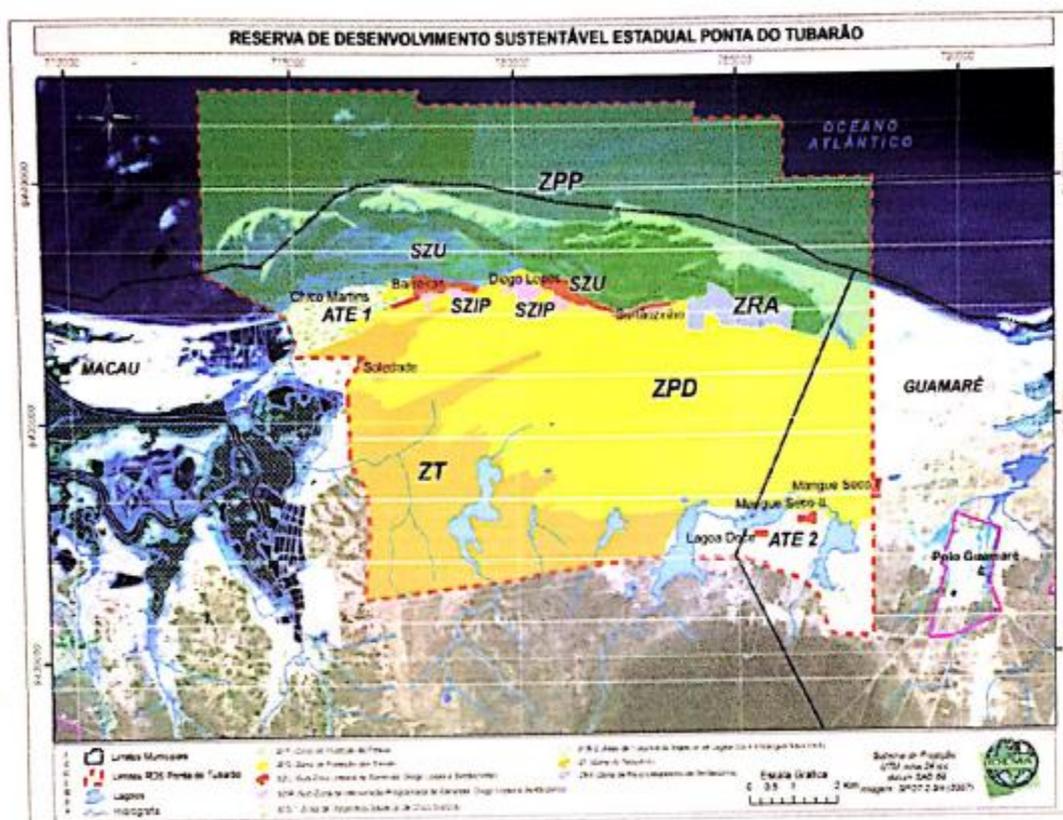
A Zona de Proteção Pesqueira (ZPP) é formada pelos ambientes marinhos e estuarinos da Reserva, protegidos pela legislação ambiental, apresentando grande valor cênico-paisagístico, ambiental e cultural, e tem como objetivo a preservação e conservação da dinâmica natural, a manutenção da biodiversidade, assim como a sustentação econômica das comunidades através do desenvolvimento da pesca artesanal e de outras atividades sustentáveis. Especialmente o manguezal e a restinga que compõem o Estuário do Rio Tubarão são Áreas de Proteção Permanente (APP), conforme determina a legislação ambiental em vigor.

A Zona de Proteção das Dunas (ZPD) é constituída por ecossistemas protegidos pela legislação ambiental, relacionados preferencialmente à preservação de dinâmicas naturais e manutenção da biodiversidade, sendo estes de significativa importância no equilíbrio ecológico local e regional, abrangendo o ecossistema dunas (as dunas com e sem cobertura vegetal, lagoas interdunares e a área de ocorrência das carnaúbas, das quixabeiras e de sítios arqueológicos). O campo dunar da Reserva (ZPD) é também APP, possuindo a função ambiental do armazenamento de águas para a alimentação do aquífero livre e **contribuição para a manutenção do estuário do Rio Tubarão**, o que representa uma situação diferenciada, se comparado a outros campos dunares e estuários do litoral do RN. Nesta Zona estão inseridas as comunidades de Barreiras, Diogo Lopes e Sertãozinho.

A Zona do Tabuleiro (ZT) situa-se na unidade geoambiental do tabuleiro costeiro onde estão inseridas as comunidades de Soledade, Baixa do Grito, Cacimba da Baixa, Pau Feito, Canto da Imburana na porção do território do Município de Macau. Inclui as Áreas de Tratamento Especial I – ATE I (localidade de Chico Martins) e ATE II (comunidades de Mangue Seco I e II e Lagoa Doce), as quais estão inseridas em área de interesse do Parque Eólico Alegria II, conforme será demonstrado no próximo item. A ZT apresenta relativa estabilidade ambiental e localiza-se entre a ZPD e a RN 221, destinando-se ao desenvolvimento de atividades

sustentáveis compatíveis com o Plano de Manejo da RDSEPT, como área de expansão dos núcleos urbanos e implantação de equipamentos sociais para atendimento à população, bem como para a manutenção da atividade agrícola familiar.

Mapa 02: ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA RDSEPT



4. OS PROJETOS APRESENTADOS

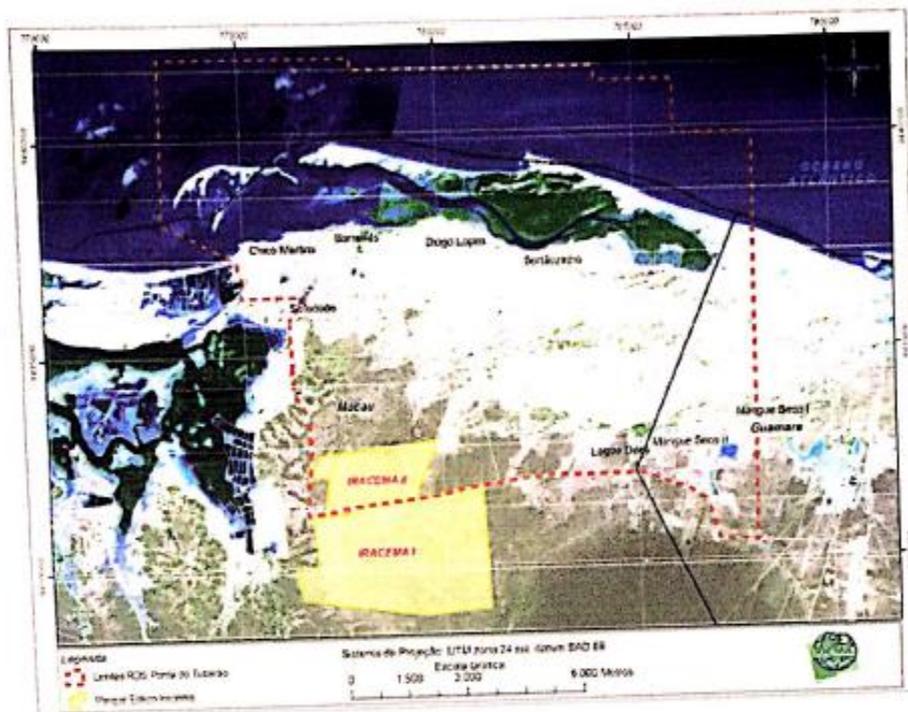
4.1. PARQUE EÓLICO IRACEMA

A área proposta para este empreendimento situa-se, parte na ZT (Iracema II), parte em área adjacente à RDSEPT (Iracema I), estando inserido na área destinada à Zona de Amortecimento para a proteção da área núcleo da Unidade de Conservação. Sobrepõe parte de uma das lagoas existentes na ZT, cujo entorno possui ocupação agrícola familiar, especialmente nas margens situadas ao norte do reservatório natural. A área é ilustrada nas fotos 01 e 02 e no Mapa 03 a seguir:



Fotos 01 e 02: Observando-se a lagoa superposta em parte pela Área do Parque Iracema e os campos agrícolas existentes nos seus entornos. Foto: Ronaldo Diniz. Data: 06.07.2009.

Mapa 03. PARQUE EÓLICO IRACEMA



4.2. PARQUE EÓLICO ALEGRIA II

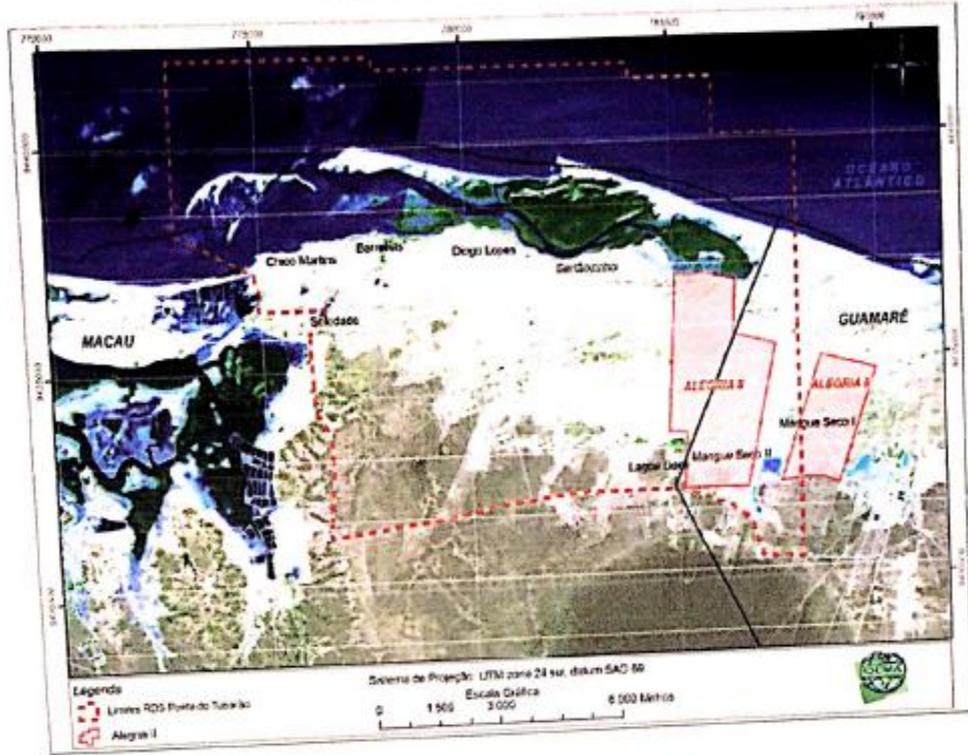
A área do projeto apresentado situa-se na ZT sobrepondo a Lagoa Doce e as comunidades de Lagoa Doce, Mangue Seco I e II, áreas de agricultura familiar, dunas móveis, dunas fixadas por vegetação, especialmente por quixabeiras, vegetação de grande significado para a população da Reserva, especialmente para os moradores de Diogo Lopes, de Setãozinho, de Lagoa Doce e Mangue Seco I e II, por ser local de pastoreio de bovinos e caprinos das famílias ali residentes. Os limites de uma das áreas do projeto Alegria II apresentado, avança até as margens do Manguezal, representando uma localização diferenciada da anterior representada no Mapa 07 apresentado no final deste texto. A informação anterior foi disponibilizada ao Conselho Gestor no início do presente semestre e atualmente a área registrada é a constante nos Mapas 03 e 04, complementados com as fotos 03 e 04.



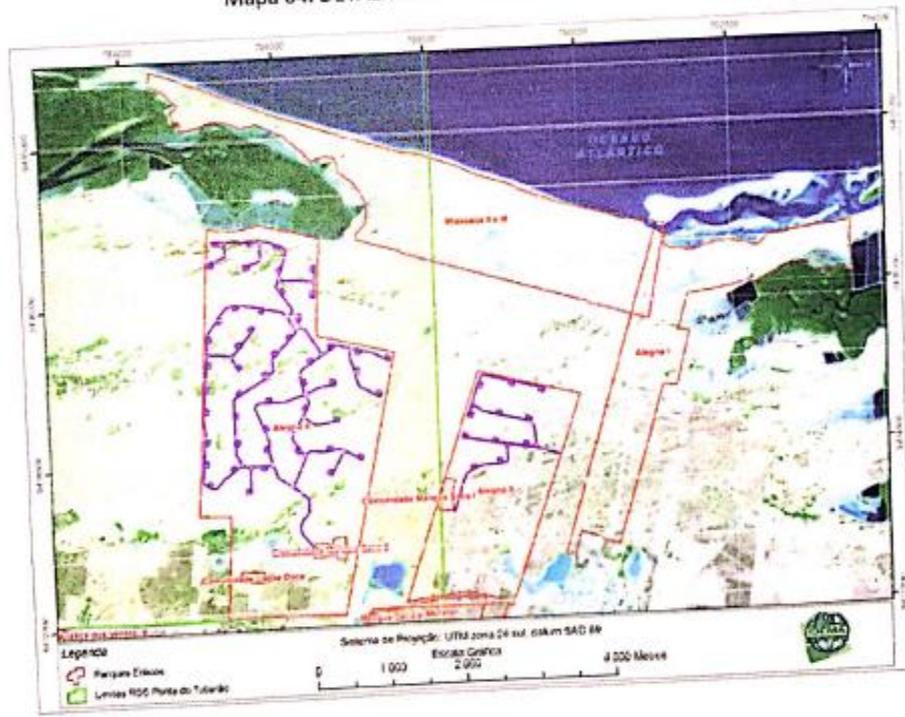
Fotos 03 e 04: Na foto da esquerda observam-se as comunidades de Lagoa Doce e de Mangue Seco II, as áreas de agricultura e na parte superior as dunas, a planície de deflação com o lençol freático aflorado, o campo de quixabeiras (dunas fixas), superpostos pela área do Alegria II e por último a mancha do manguezal do Rio Tubarão, limite da área proposta pelo projeto. Na foto da direita, observa-se a comunidade de Mangue Seco I, a ser superposta pela segunda área do Alegria II. Fotos: Ronaldo Diniz. Data: 06.07.2009.

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO
 ECOPOSTO da RDSEPT, RN 403, s/n - Macau/RN - CEP. 59.500-000
 Fax: (84) 3232-1981
 E-mail: ldema-pontadotubarao@rn.gov.br

Mapa 03. PARQUE EÓLICO ALEGRIA II



Mapa 04. DETALHES DO PARQUE EÓLICO ALEGRIA II

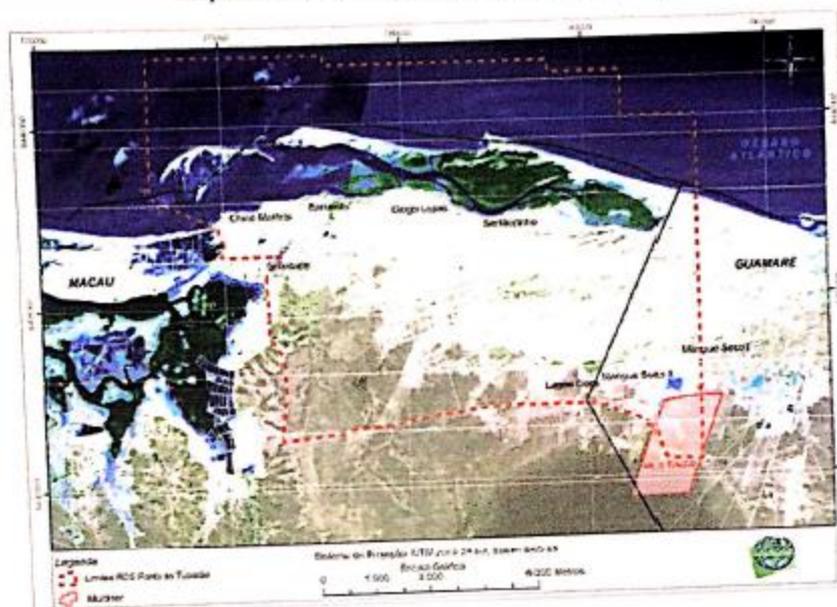


RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO
 ECOPOSTO da RDSEPT, RN 403, s/n – Macau/RN – CEP. 59.500-000
 Fax: (84) 3232-1981
 E-mail: idema-pontadotubarao@rn.gov.br

4.3. PARQUE EÓLICO GUAMARÉ (MULTNER)

A área deste empreendimento sobrepõe parte da área da Reserva (ZT/ATE II), incluindo a lagoa que ultrapassa a RN 221, em direção de Mangue Seco I, conforme apresentado no Mapa 05.

Mapa 05. PARQUE EÓLICO GUAMARÉ (MULTNER)

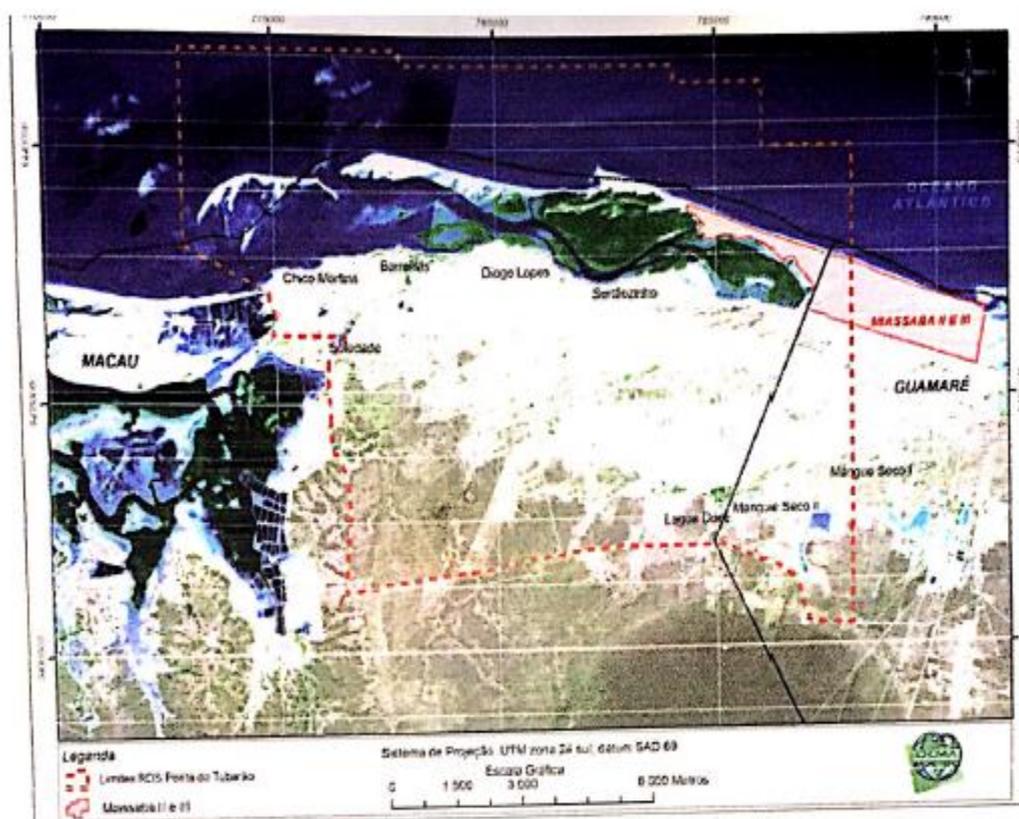


4.4. PARQUE EÓLICO MIASSABA

Parte deste projeto está inserida na ZPP, especialmente em área que inclui: praias, cordões litorâneos, planície de deflação, planície flúvio marinha e manguezal (ver Mapa 01). Representa área de desova de tartarugas marinhas, de circulação de pescadores e colocação de apetrechos de pesca, sendo constatada como submetida à intensa atividade de erosão costeira, uma constante em toda a linha de costa da Reserva, ilustrada nas fotos 05 e 06 e no Mapa 06 a seguir.



Fotos 04 e 05: Ilustração das frágeis unidades geoambientais citadas acima. Fotos: Ronaldo Diniz. Data: 06.07.2009.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1. ASPECTOS A SEREM OBSERVADOS

O Conselho Gestor detém significativa importância nas questões de gestão da RDSEPT, especialmente porque os representantes da sociedade civil local são eleitos através de voto direto, o que, teoricamente, lhe dá legitimidade para deliberar sobre os assuntos de interesse da Reserva. Entretanto, considerando a existência de conflitos de interesse entre a proteção ambiental da Reserva, interesses sócio-econômicos locais e os interesses econômicos dos empreendedores, cumprem-nos o dever de colocar ao IDEMA a necessidade, de em casos de licenciamento ambiental com geração de conflitos como é o caso, seja atendido o procedimento da abertura de amplo processo de discussão através da realização de audiências públicas, para apresentação de Estudos de Impacto Ambiental e de Relatório de Impacto no Meio Ambiente, forma que entendemos ser a mais democrática e do interesse da sociedade local.

Isto posto, destacamos outros pontos importantes a serem considerados para a análise das solicitações de Licença Prévia em pauta:

- A perda da biodiversidade e impacto visual;
- O impacto ambiental no que diz respeito ao movimento de terra e aterramento das lagoas e das dunas para a implantação dos aerogeradores e construção de estradas para acesso aos mesmos;

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO
 ECOPOSTO da RDSEPT, RN 403, s/n – Macau/RN – CEP. 59.500-000
 Fax: (84) 3232-1981
 E-mail: idema-pontadotubarao@rn.gov.br

- Degradação da linha de costa, já submetida a intenso processo erosivo com movimento de terra e local de desova de tartarugas marinhas, atualmente sendo monitorada pelo IBAMA;
- O impacto sobre o lençol freático e sobre as lagoas existentes no tabuleiro e nas dunas;
- Impacto na área de praia e restinga, acumulado ao processo erosivo natural da dinâmica costeira;
- Os termos dos contratos de arrendamentos, desconhecidos pelo Conselho Gestor, que desta forma não pode responder aos questionamentos de moradores das comunidades que estão pouco informados sobre os seus direitos frente os processos de arrendamento das terras;
- Conflito entre empreendedores e os núcleos populacionais, áreas agrícolas e áreas de colocação de apetrechos de pesca e circulação de pescadores.
- Risco de degradação do manguezal;
- Ocupação do espaço dos pescadores na área da restinga, para circulação e colocação de apetrechos de pesca;
- Perda do acesso ao direito de ir e vir em face de situações já existentes no Estado e já identificada por moradores locais pela fixação de placas e cercas limitando a circulação da população, antes dos procedimentos que concretize a Licença Prévia ambiental para o uso da área reivindicada pelos empreendedores do Projeto Miassaba;
- A pequena geração de emprego para as comunidades locais e por curto período de tempo;
- Tendência ao aumento do índice de prostituição e uso de drogas a partir do incremento da população local com a flutuante que virá ao lugar para construção das bases e implantação dos aerogeradores;
- Ameaça aos sítios arqueológicos e aos campos de quixabeiras existentes nas dunas;
- Acentuação do problema de geração de lixo promovido pelo aumento da população flutuante;
- O não cumprimento das condicionantes e das medidas mitigadoras conforme experiência do Ceará;
- Risco potencial de problemas de saúde da população;
- Desmatamento da vegetação da caatinga;
- Local de aves de pouso e rota de aves migratórias;
- Conflitos por superposição de áreas de empresas diferentes e de proprietários locais;
- Licenciamento antigo de empresa que mudou de área posteriormente.

Com base nestas preocupações, o Conselho Gestor entende que, caso as Licenças Prévias sejam liberadas, devam ser consideradas as seguintes condicionantes:

- a. A liberação da Licença de Instalação seja condicionada a ampla discussão com todas as comunidades inseridas na RDSEPT para: (i) a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto no Meio Ambiente; (ii) para esclarecimento de questões relacionadas ao uso das terras, incluindo as sobreposições de titularidade; (iii) para oportunizar às comunidades expressarem as suas necessidades com referência aos impactos sócio-ambientais a serem gerados;
- b. Que seja assegurada a manutenção dos corpos d'água superficiais e subterrâneos da Reserva, responsáveis pela saúde do estuário, abastecimento humano e animal, e pela manutenção da fertilidade do solo;
- c. Que os projetos sejam submetidos à análise da Superintendência do Patrimônio da União do Rio Grande do Norte, sob pena das obras ser embargadas em qualquer fase, de conformidade e obediência à legislação patrimonial vigente;

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO

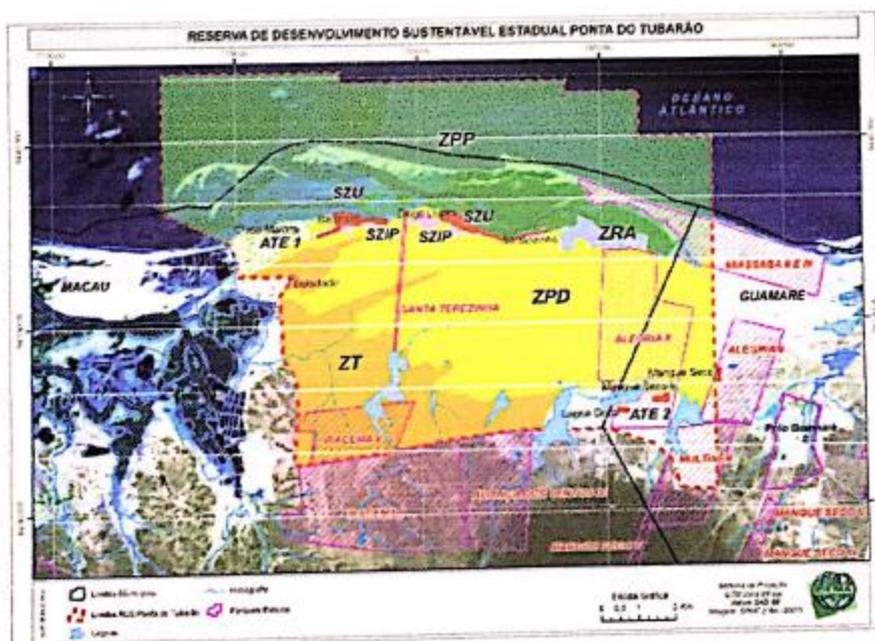
ECOPOSTO da RDSEPT, RN 403, s/n - Macau/RN - CEP. 59.500-000

Fax: (84) 3232-1981

E-mail: Idema-pontadotubarao@rn.gov.br

- ... sejam considerados os estudos técnicos já realizados e em andamento na Reserva, principalmente os que tratam da dinâmica costeira sob a responsabilidade da Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Que sejam observados as definições de uso constantes nos Planos de Gestão Integrada da Orla Marítima dos municípios de Macau e Guamaré, para a orla inserida na Reserva;
 - Que seja garantida a integridade das unidades ambientais, desde o tabuleiro até as áreas mais frágeis, como as planícies de deflação, dunas móveis, lagoas interdunares, o manguezal e a restinga, tendo em vista a interdependência entre todas elas para a manutenção da qualidade ambiental da Reserva;
 - Que seja garantido o livre acesso as pessoas em toda a área da Reserva, especialmente nas áreas de praia, direito assegurado pela Constituição Brasileira e demais dispositivos legais que regulamentam o tema;
 - Que seja assegurada a proteção da fauna e da flora locais;
 - Que seja observado, no cômputo geral das propostas de ocupação, o percentual assegurado por Resolução do CONAMA para construções em APP, especialmente no campo de dunas móveis, assegurando prioritariamente, o espaço destinado a sobrevivência da população local;
 - Considerando que a área da Reserva é de 12.886,28 ha e que destes, 1.759,50 ha ou 13,64% da sua área total (dados disponibilizado pelo Setor de Geoprocessamento do IDEMA) está sendo reivindicada para instalação dos empreendimentos eólicos, que seja considerado a somatória do impacto do conjunto de empreendimentos propostos a partir dos impactos individuais de cada empreendimento, representados no mapa a seguir:

Mapa 07. ÁREAS REIVINDICADAS PARA IMPLANTAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS NA RDSEPT



RDSEPT, 29 de setembro de 2009.

CONSELHO GESTOR:

RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ESTADUAL PONTA DO TUBARÃO
 ECOPOSTO da RDSEPT, RN 403, s/n – Macau/RN – CEP. 59.500-000
 Fax: (84) 3232-1981
 E-mail: idema-pontadotubarao@rn.gov.br

Anexo 3 – Cartaz do seminário sobre impactos sociais e ambientais dos parques eólicos no Nordeste Brasileiro, Juazeiro, BA, 2017.



Anexo 4 – Lista de presença do seminário sobre impactos sociais e ambientais dos parques eólicos no Nordeste Brasileiro, Juazeiro, BA, 2017.

Lista de Participantes das Medidas de Formação

Título de formação: _____
 Localidade: _____
 Data/ período: _____

Responsáveis:

Nº	Nome	Função	Nome da Organização / Instituição	Localidade da Organização	Assinatura do Participante
1	KARINE DIAS DA SILVA	Administradora	SEPAR	Juazeiro-BA	[Assinatura]
2	FRANCISCO MARCELO SOARES	Assessor de Trabalho	RES/LOCAL	CRASS	[Assinatura]
3	ROSELI DE FARIAS C. C. S.	FUNDE DE PESSO	CAPP/COMUN	Santa Cruz	[Assinatura]
4	AURORA MENDES OLIVEIRA	PROFESSORA	INSTIT. EDUCACIONAL	BRASILIA-DF	[Assinatura]
5	LEONARDO SILVA OLIVEIRA	PROFESSOR	APROFUTUR	BRASILIA-DF	[Assinatura]
6	M. J. SILVA	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
7	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
8	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
9	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
10	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
11	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
12	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
13	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
14	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
15	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
16	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
17	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]

Participantes Formados

Lista de Participantes das Medidas de Formação

Título de formação: _____
 Localidade: _____
 Data/ período: _____

Responsáveis:

Nº	Nome	Função	Nome da Organização / Instituição	Localidade da Organização	Assinatura do Participante
18	NOELIO OLY	Administrador	SEPAR	Juazeiro-BA	[Assinatura]
19	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
20	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
21	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
22	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
23	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
24	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
25	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
26	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
27	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
28	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
29	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
30	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
31	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
32	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
33	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
34	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]

Participantes Formados

Lista de Participantes das Medidas de Formação

Título de formação: _____
 Localidade: _____
 Data/ período: _____

Responsáveis:

Nº	Nome	Função	Nome da Organização / Instituição	Localidade da Organização	Assinatura do Participante
1	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
2	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
3	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
4	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
5	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
6	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
7	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
8	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
9	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
10	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
11	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
12	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
13	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
14	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
15	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
16	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
17	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
18	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
19	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]
20	FRANCISCO DE ASSIS	de Renda	CPT	Juazeiro	[Assinatura]

Participantes Formados