

7. PROGNÓSTICO DA QUALIDADE AMBIENTAL

A metodologia para a elaboração deste Prognóstico de Qualidade Ambiental levou em consideração uma análise sintética da Caracterização do Empreendimento (Capítulo 2) e Alternativas Locacionais e Tecnológicas (Capítulo 3), e de todo o Capítulo 5 referente ao Diagnóstico Ambiental da área do empreendimento (Complexo Eólico Porto), abordando os aspectos dos compartimentos físico, biológico e socioeconômico mais sensíveis de degradação por impactos diretos e indiretos, possíveis de ocorrerem a partir da instalação e operação desse empreendimento. A partir deste prognóstico foram identificados e avaliados os impactos ambientais (Capítulo 6), assim como sugeridas medidas mitigadoras (Capítulo 8) e elaborados os Planos de Controle e Monitoramento dos Impactos Ambientais (Capítulo 9).

Com relação à Caracterização do Empreendimento (Capítulo 2), enfatizamos as seguintes informações:

- 1) **Localização e Área Total:** os 09 (nove) Parques Eólicos Porto, composto pelas Centrais Geradoras Eólicas - CGE Porto I a IX serão implantados no município de Porto do Mangue/RN, situado à Mesorregião do Oeste Potiguar e à Microrregião do Vale do Açu, com área total de aproximadamente 319 km², distante cerca de 234 km da capital Natal, com possibilidade de acesso pelas Rodovias Federal BR-304 e Estadual RN-016 e RN-404. O Complexo Eólico Porto encontra-se distribuído em duas grandes glebas, uma na Fazenda Bandeirante e outra na Fazenda Nova, com área total de 7.429,87ha, estando localizados um de seus vértices a fim de localização nas seguintes coordenadas em UTM (25M - Datum SIRGAS 2000: 731863.00 mE/ 9441129.00 mS, correspondendo a uma das coordenadas de Porto I.
- 2) **Características Gerais dos Parques:** O modelo de aerogerador para todos os 09 (nove) parques será o GAMESA SG170-6,0 MW. A classe de vento é

IEC S, com o eixo do rotor a 135 m de altura, com sistema elétrico de orientação ativo. O Complexo será constituído ainda por uma Subestação Elevadora de 34,5/230kV, que se conectará ao complexo através de uma linha de transmissão de 230kV. A conexão da linha de transmissão permitirá a conexão ao SIN - Sistema Interligado Nacional, através da SE Açú III. 1) O Parque Eólico Porto I será constituído por um conjunto de 08 aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 48 MW; 2) O Parque Eólico Porto II será constituído por 11 (onze) aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 66 MW; 3) O Parque Eólico Porto III será constituído por um conjunto de 08 aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 48 MW; 4) O Parque Eólico Porto IV será constituído por um conjunto de 08 aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 48 MW; 5) O Parque Eólico Porto V será constituído por um conjunto de 06 aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 36 MW; 6) O Parque Eólico Porto VI será constituído por um conjunto de 08 aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 48 MW; 7) O Parque Eólico Porto VII será constituído por um conjunto de 08 aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 48 MW; 8) O Parque Eólico Porto VIII será constituído por um conjunto de 09 aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 54 MW e 9) O Parque Eólico Porto IX será constituído por um conjunto de 09 aerogeradores, totalizando uma capacidade instalada de 54 MW.

3) **Características dos Aerogeradores:** 3.1) Aerogeradores - para os Parques Eólicos foi selecionado o modelo GAMESA SG170-6,0 MW, fabricado pela indústria *Siemens Gamesa*. O GAMESA SG170-6,0 é equipado com um rotor com 131,4 metros de diâmetro de três pás que varrem uma área circular de 13.553,78 m²; 3.2) Conjunto de Pás - Para o modelo escolhido, cada pá terá em torno de 65,7 m de comprimento, o que resultará em um rotor com 131,4 m de diâmetro e 13.553,78 m²; 3.3) Nacele - a nacele é o casulo do aerogerador em cujo interior se encontram a caixa multiplicadora de velocidade (*gearbox*), o gerador elétrico, os sistemas de controle do ângulo de ataque das pás (*pitch*

control), o sistema de orientação da nacele e os sistemas auxiliares e de comando e controle da unidade geradora. A nacele será dotada de talha para movimentação de cargas em seu interior; 3.4) Torre - para os modelos em questão, terá altura dimensionada para posicionar o centro do rotor a 135 m de altura. Na base da torre será instalado o transformador, com potência nominal de 6.000 kVA, que elevará a tensão de geração de 690 V à tensão da rede de média tensão de 34,5 kV, interligando os aerogeradores e a subestação. Ao lado do transformador será instalado um cubículo contendo disjuntores e chaves seccionadoras, onde serão feitas as conexões entre os aerogeradores, em um arranjo que permitirá intervir em cada um dos deles sem interromper o funcionamento dos demais. Todo o controle operacional da máquina, dos parâmetros elétricos da energia produzida e procedimentos de proteção são feitos automaticamente a partir de um sistema de controle computadorizado (o que inclui os sistemas de supervisão, proteção e controle - SCADA) abrigado na parte inferior e interna da torre metálica. Para tanto, o sistema de controle utiliza informações dos diferentes sensores instalados em vários locais da máquina. A conexão entre aerogeradores será por meio de cubículos, os quais serão blindados, com isolamento em SF6. A execução será de tipo modular, com uma função determinada para cada um dos módulos. Cada um dos módulos dispõe de envoltório metálico próprio, de modo que todos os equipamentos e o barramento estejam em uma cuba de aço inoxidável, hermética e preenchida com gás SF6, sem que seja necessária nenhuma reposição de gás ao longo da vida útil do equipamento. O sistema de aterramento em cada turbina consiste em um anel de aterramento em cabo de cobre nu enterrado em volta do perímetro exterior da torre conectado a hastes de aterramento em pontos do lado de fora da fundação, este anel está ligado à base da torre. O Neutro de cada transformador é conectado ao anel e também ao sistema de aterramento da turbina eólica. As turbinas são equipadas com um SPDA que interliga as pás, gôndola e torre para o sistema de aterramento.

Com relação às Alternativas Locacionais e Tecnológicas (Capítulo 3), enfatizamos as seguintes informações:

1) **Alternativas Locacionais:** de uma forma geral, os fatores que resultaram na escolha da área dos projetos dentre as diversas áreas potenciais selecionadas no litoral norterio-grandense foram: 1) Situação geográfica ideal: ambiente litorâneo favorecido pelas correntes eólicas; 2) Situação fundiária regularizada das propriedades particulares arrendadas; 3) Disponibilidade de terrenos, com variação altimétrica em relação ao nível do mar e que sejam livres de barreiras que se interponham ao fluxo das correntes eólicas; 4) Existência de infraestrutura básica na região de entorno (rodovias de acesso e energia) para dar suporte à implantação e operação do empreendimento; e 5) Existência de levantamentos e estudos técnico-científicos quanto ao potencial eólico das faixas litorâneas do Estado; 6) No caso da 3ª opção de Alternativa Locacional, de forma específica, a análise socioambiental final dessa alternativa foi mais favorável, por não apresentar comunidades dentro da área, por possuir uma grande área, tendo aproximadamente 50% da área desprovida de vegetação arbustivo-arbórea, pelo fato das drenagens não interferir na localização dos equipamentos, pelo fato da APA permitir a implantação desse tipo de empreendimento, desde que seja seguido o rito do licenciamento com aprovação de Estudo de Impacto Ambiental e seja aprovado não só no Órgão Ambiental licenciador mais também no Conselho gestor da APA. Por fim, devido a disponibilidade dos proprietários para o arrendamento de suas propriedades inseridas nessas duas fazendas para o empreendimento em questão. Portanto, foi escolhida a Alternativa Locacional nº 3, Áreas das Fazendas Nova e Bandeirante, como mais viável ao empreendimento em questão.

2) **Alternativas Tecnológicas:** Quanto ao equipamento escolhido, foi selecionado, dentre os modelos disponíveis no mercado, os aerogeradores SIEMENS GAMESA SG170-6.0MW, classe IEC S, é baseado em uma máquina com rotor de três pás, eixo horizontal de concepção *upwind*, ou seja: o rotor opera na frente da torre, e controle de potência por Pitch - passo variável. Também conta com sistema elétrico de orientação ativo. A estrutura da turbina eólica SIEMENS GAMESA, modelo SG170- 6.0MW foi projetada com critérios de simplicidade mecânica e robustez para suportar adequadamente os equipamentos da nacelle e transmitir cargas para a torre. A unidade de controle e potência monitora e controla todas as funções críticas do aerogerador a fim de otimizar em todo momento o funcionamento do aerogerador em toda a gama de velocidades.

Com relação ao Diagnóstico Ambiental (Capítulo 5), enfatizamos as seguintes informações:

1) **Meio Físico:** Levando-se em consideração os dados levantados em campo nos aspectos geológicos, geomorfológicos, hidrológicos e hidrogeológicos, é permitido aqui afirmar que não existem impedimentos para a instalação dos parques componentes do Complexo Eólico Porto, porém existem ressalvas, tais como: Conforme descrição do solo também no Capítulo 5 - Diagnóstico Ambiental, ressalta-se que com relação à classe de solo identificadas predominantemente na área de influência direta do empreendimento, ou seja:

O Latossolo vermelho-amarelo compreende a maior parte da área correlacionando-se com a zona de tabuleiros. Apresenta caráter arenoso e devido a sua alta susceptibilidade a erosão e porosidade elevada é possível identificar focos erosivos, principalmente relacionados à abertura de sulcos e ravinas e remobilização de massa. Apresenta um baixo quantitativo de matéria orgânica. Outra classe de Solo encontrada na área do empreendimento, mais a Leste, o Neossolos Quartzarênicos, que é geralmente originado de depósitos arenosos de granulometria variando entre areia fina e areia média com

arredondamento e esfericidade diversos. Na área é reconhecido através das areias quartzosas marinhas distróficas, não sendo uma feição pedológica devidamente consolidada devido o transporte ativo de sedimentos nas dunas. Sua composição deve-se basicamente a grãos de quartzo, podendo conter uma diversidade de outros minerais, óxidos e silicatos que podem atribuir cores como amarela e vermelha, assim como, podem se apresentar de forma transparente. Predominam na área associada às Dunas móveis e sua coloração, na área de estudo torna-se mais avermelhada com a proximidade à zona de Falésias.

Com relação ao Risco Erosivo, pôde-se concluir no estudo que podemos perceber que na unidade denominada Planície Costeira existe um **médio risco erosivo**, devido à inclinação do relevo, assinalado por um maior adensamento de ocorrências representado pela cor laranja, nas proximidades do canal natural de drenagem superficial. Portanto, o método construtivo desse empreendimento deverá estar compatível com essa situação.

No tocante à Geomorfologia, localmente, a área do empreendimento está predominantemente inserida nos domínios geomorfológicos dos Baixos Platôs/Tabuleiros Costeiros, Planície Fluvial e Planície Costeira. O relevo observado na porção centro-sul pode ser considerado plano a suavemente ondulado, correspondendo a espacialização do grupo dos Tabuleiros. Não possuindo restrições para implantação e operação, no tocante a essa feição.

Para a questão da Vulnerabilidade Ambiental, as áreas de baixa vulnerabilidade estão localizadas sobre a Formação Barreiras, na unidade geomorfológica Tabuleiro Costeiro, com vegetação de Savana Estépica Arborizada ou área de agricultura. A categoria vulnerabilidade natural média está distribuída principalmente no compartimento geomorfológico da planície de deflação, que consistem de áreas planas que cedem material às dunas que se colocam a sotavento, geralmente com ausência de vegetação ou se

associam a vegetação pioneira. As classes de Vulnerabilidade Alta se materializam justamente nas unidades onde se encontram as dunas móveis e nas paleofalésias próximas à planície de deflação. A justificativa para o grau de vulnerabilidade alta nestas unidades se deve a facilidade com que tanto as dunas quanto as falésias se apresentam susceptíveis aos processos erosivos, encontrando-se ambas desnudas de vegetação. Importante esclarecer que A análise do mapeamento de vulnerabilidade ambiental apresenta uma categorização diversa do mapeamento de vulnerabilidade natural, expressando sensibilidade menor às categorias observadas no mapeamento de Vulnerabilidade Natural. A diferença consiste principalmente pelo fato de que, dentro da fórmula de ponderação aplicada, foi constatado o achatamento dos dados, ocasionado pela ausência de atividades características de alteração no uso e ocupação do solo da Área em Estudo. Essa se apresenta predominantemente ausente de povoamento e transformações oriundas de atividades econômicas, e esta situação finda por computar classes de menores que as categorias observadas nos cálculos do mapeamento de Vulnerabilidade Natural. Dessa forma, temos categorias medianas para áreas que no mapa de Vulnerabilidade Natural, e assim sucessivamente. Esse fato por si indica que a metodologia utilizada prioriza áreas onde são observadas grandes transformações decorrentes de antropização, como manchas urbanas, implantação de grandes obras de engenharia, construções fabris etc. A região considerada alta consistiu, justamente, da área de Salinas existente na porção inferior direita da área, que se trata de fato antrópico transformador na superfície da zona em estudo, que acarreta grandes transformações tanto de ordem biótica quanto fisiográfica.

No tocante à Avaliação dos Ruídos na área, verificando os níveis medidos em campo observamos que as aferições não ultrapassaram o limite máximo permitido na NBR 10.151/2019, que é de 70 dB (A) para o período diurno e 60 dB(A) para o período noturno.

Para a questão da Dispersão da Luminosidade, a avaliação geral do impacto causado pelo horizonte luminoso nas áreas de influência do empreendimento leva em consideração o potencial de uso de iluminação presente e o percentual de cobertura do solo classificada em cada faixa, com a finalidade de considerar um prognóstico geral da influência do empreendimento e seu real impacto na alteração das condições naturais. Em resumo, Considerando que o Projeto básico do empreendimento considera uma ocupação de 3,89% da Área Diretamente Afetada a influência pontual de vias de acesso não pavimentadas e instalação de aerogeradores não altera significativamente a interferência de iluminação geral do setor afetado. Em resumo, considerando que o Projeto básico do empreendimento considera uma ocupação de 3,89% da Área Diretamente Afetada a influência pontual de vias de acesso não pavimentadas e instalação de aerogeradores **não altera significativamente a interferência de iluminação geral do setor afetado.**

Por fim, em relação aos Recursos Hídricos, as águas superficiais das áreas de influência do empreendimento apresentam-se dispostas em drenagens naturais e lagos interdunares intermitentes, que dominam a faixa das áreas de influência direta e indireta do empreendimento mais próximas à zona de dinâmica costeira, a sul e leste do empreendimento, de forma geral sem restrições à ocupação do empreendimento nas proximidades dessas feições. **Ressaltando que pela importância ambiental e sensibilidade à degradação, as calhas de riachos e lagoas intermitentes na área do empreendimento não deverão ser ocupadas.**

2) **Meio Biótico**: com relação ao meio biótico como um todo, as intervenções na cobertura vegetal deverão ser localizadas, sendo limitadas nos pontos nos quais estarão localizadas os aerogeradores e demais estruturas constituintes dos parques eólicos:

2.1) Para a **Flora** no ecossistema terrestre do diagnóstico ambiental da área de influência do Complexo Eólico, de modo geral, as fisionomias mapeadas nas áreas de influência do Complexo Eólico Porto foram Savana Estépica Arbórea, Restinga Herbácea, e Área Antropizada (área residencial, salinas e cultivo). Foram registradas um total de 61 espécies de plantas agrupadas em 31 famílias. As riquezas encontradas na ADA, AID e AI foram 46, 59 e 60, respectivamente. Já o número de plantas encontradas por fitofisionomias foi o seguinte: savana estépica arbórea (51 espécies), restinga herbácea (35 espécies) e áreas antropizadas (31 espécies). Com relação ao grau de endemismos, registramos 17 espécies endêmicas. As espécies de interesse conservacionistas presentes na área de influência do Complexo Eólico Porto são aquelas inseridas na lista CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres). Dentre as espécies inseridas na lista CITES presentes na área de influência do empreendimento, temos: *Cereus jamacaru*, *Melocactus zehntneri*, *Pilosocereus catingicola*, *Xiquexique gounellei* e *Tacinga sp.* Estas espécies estão inseridas no ANEXO II da Lista CITES (2021). As espécies presentes no Anexo são aquelas que, embora atualmente não se encontrem necessariamente em perigo de extinção, poderão chegar a esta situação, a menos que o comércio de espécimes de tais espécies esteja sujeito a regulamentação rigorosa, podendo ser autorizada a sua comercialização, pela Autoridade Administrativa, mediante a concessão de Licença ou emissão de Certificado. Destaca-se na região de estudo a presença de 08 espécies exóticas invasoras. Por fim, conclui-se ao final do capítulo sobre a Flora que a construção do empreendimento na região não terá implicações biogeográficas relevantes, pois as espécies encontradas na região são amplamente distribuídas, embora existam plantas endêmicas do Brasil e algumas delas associadas à Caatinga.

2.2) Para a **Fitossociologia**, informamos que os dados fitossociológicos da área que foram coletados em 10 parcelas mostraram a presença de 211 indivíduos pertencentes a 10 espécies de plantas. Entre as espécies que

apresentaram os maiores valores de abundância, frequência e dominância foram *Croton blanchetianus* (marmeleiro-do-sertão), *Piptadenia retusa* (jurema-branca), *Pityrocarpa moniliformes* (Catanduva) e *Mimosa tenuiflora* (jurema-preta). Essas espécies são comuns em ambientes de savanas estépica no estado do Rio Grande do Norte, em áreas em estágios de sucessão secundária.

2.3) Com relação à **Fauna** no ecossistema terrestre do diagnóstico ambiental da área de influência do Complexo Eólico, dentre os grupos faunísticos diagnosticados temos a avifauna como a mais rica, com 76 espécies identificadas, distribuídas em espécies Residentes (N= 60 espécies; 79%), Endêmicas (N= 8 espécies; 11%), Parcialmente Migrantes (N= 04 espécies; 5%), Migrantes (N= 03 espécies; 4%) e Exótica (N= 01 espécie; 1%). Com relação as aves migratórias, nota-se que o empreendimento se encontra em área de concentração de aves migratórias. Porém, não registrou-se aves migratórias na ADA do empreendimento. Porém, não podemos refutar a presença dessas aves na ADA, pois encontramos ambiente propício para a ocorrência delas (ver coordenada 9438814.28 mS; 740586.71 mE). A herpetofauna foi o segundo grupo mais diversificado, com 20 espécies registradas. Todas elas são de ampla distribuição geográfica. Assim como o grupo das aves, a herpetofauna não apresenta, até o momento, espécies ameaçadas de extinção. Com relação a mastofauna, a mesma composta por espécies de ampla distribuição geográfica e comum em áreas alteradas, o que pode ser evidenciado pela abundância de raposinha (*Cerdocyon thous*), guaxinim (*Procyon cancrivorus*) e animais domesticados soltos na área. É importante apontar a presença de espécie ameaçada de extinção (*Leopardus emiliae*) e a presença de quirópteros. Apesar de não identificarmos quirópteros ameaçados de extinção, Segundo ICMBIO/CEMAVE (2019), a área apresenta uma grande probabilidade de ocorrência de quirópteros ameaçados.

2.4) Com relação ao Ecosistema Aquático, na Área Diretamente Afetada (ADA) é possível identificar uma lagoa com elevado teor salino. Provavelmente tal lagoa é oriunda das áreas de salinas que ocorrem na Área de Influência Indireta (AII) do Complexo Eólico Porto. Durante as campanhas a mesma foi identificada com nível muito baixo de água, impossibilitando um diagnóstico mais aprofundado sobre sua biota. Observamos que a mesma serve de área de dessedentação para a fauna local, seja silvestre e/ou domesticada. Ao longo da área do empreendimento foi observado a presença de poças. A mesma, assim como a lagoa, serve como área de dessedentação para a fauna local. Não identificamos lagoas temporárias durante as campanhas de campo.

De modo geral, é importante informar e esclarecer neste estudo, que a instalação do empreendimento em questão proporcionará alterações no ambiente de espécies da fauna local, onde teremos alternância de impactos sobre os grupos da fauna terrestre. Durante a instalação, são comuns impactos sobre a fauna terrestre (anfíbios, répteis e mamíferos) e com áreas de nidificação de aves. Já, na operação temos impactos sobre a fauna alada (morcegos e aves).

Portanto, há uma maior preocupação com as aves e morcegos identificados no Meio Biótico (Capítulo 5.2), em relação à instalação e operação dos aerogeradores. Entretanto, deverão ser adotadas medidas para evitar acidentes eventuais com os morcegos, e com as aves, sobretudo migratórias que tendem a voar em grandes alturas e em grandes bandos. Tais medidas são:

- (1) conservação das áreas naturais existentes próximas ao empreendimento;
- (2) realização de monitoramento da avifauna e quiropteroфаuna na área do empreendimento;
- (3) utilização de placas de sinalização para o controle de velocidade de veículos dentro da área do empreendimento, com a finalidade de evitar acidentes com aves, e até mesmos outros representantes da fauna local;
- (4) programas de educação ambiental na comunidade e dentro dos parques, para esclarecer a importância de conservação dos recursos bióticos.

3) **Meio Socioeconômico:** O meio socioeconômico aqui estudado aponta que com a instalação do empreendimento ocorrerão impactos socioeconômicos significativos (positivos), para a população residente no município de Porto do Mangue/RN, e Comunidade do Rosado, mais próxima ao empreendimento, localiza na AI do mesmo. Do ponto de vista da geração de emprego e renda, onde viabilizará a melhoria da qualificação da mão de obra, no aumento do nível de escolaridade, na dinamização do setor de comércio e serviços, indicando uma viabilidade e aceitação do empreendimento ao longo de sua instalação, estando a contento com as expressões da estrutura administrativa, residentes da área rural (assentamentos e residentes) e do núcleo urbano, quando da realização de entrevistas durante a pesquisa de campo. Bem como, haverá melhorias no acesso com a construção e ampliação das vias de tráfego e com o aumento da população local proporcionará a instalação de equipamentos urbanos para hospedagem e alimentação no município acima referido, além disso, são previstos atrativos para investimentos, dinamização do turismo local, circulação de mercadoria e moeda e aumento na arrecadação de impostos nos três níveis de governo.

Do ponto de vista do Uso e Ocupação do Solo, a **Área do Empreendimento, ou Área Diretamente Afetada (ADA)** - localiza-se em região antropizada inserida nos limites de fazendas: Fazenda Nova (ao sul da ADA) e “Canto da Lagoa” onde se encontra uma casa de taipa às margens da lagoa (região de dunas); Fazenda Bandeirantes (ao norte da ADA); além de porções da Área de Preservação Ambiental (APA) - Dunas do Rosado (ao Leste) e o Município de Serra do Mel/RN (a Oeste). As áreas das fazendas são compostas por pouco mais de uma dezena de edificações, entre elas verifica-se espaços de criação animal (galináceos, caprinos, bovinos e asimos), residência da sede da Fazenda Bandeirantes e edifícios de apoio. Já à altura da APA - Dunas do Rosado, a ADA compreende regiões de dunas margeadas pela rodovia estadual RN-404 que atravessa as dunas móveis. Atualmente não se encontram residentes à Fazenda Bandeirantes, cuja sede é utilizada, principalmente, pelo caseiro que mantém pequenas criações de galináceos e caprinos, tendo residência fixa na comunidade Brilho do Sol.

A **Área de Influência Indireta (AII)** - tem em seus limites territoriais, a sede da Fazenda Nova e a comunidade do Rosado. É atravessada pela rodovia RN-404 que também dá acesso a comunidade. Além da Sede Administrativa da Área de Proteção Ambiental Estadual Dunas do Rosado (APADR), o ECOPOSTO do IDEMA. Na fazenda Nova (localizada a aproximadamente 3,0 km da sede municipal), com acesso pela RN-404 - sentido Porto do Mangue em direção à Praia do Rosado¹, reside apenas a família do caseiro composta por 04 (quatro) pessoas. Há por volta de 05 (cinco) edificações, entre casas e prédios de uso laboral. Em entrevista com a família, o caseiro informa morar há 16 (dezesesseis) anos na localidade. Há energia elétrica na propriedade, água encanada abastecida por poço. A queima de lixo é a principal forma do manejo de resíduos. Quando da necessidade acessam aos serviços de saúde no próprio município. Utilizam meios de transporte particular tanto para se dirigir a sede municipal quanto para outras cidades (considerando que o município não oferta esse serviço, além do transporte

¹ Seguindo por acesso secundário por aproximadamente 1km em estrada carroçável.

escolar). Não evidenciam registros de violência urbana ou incidentes do gênero à localidade.

A respeito da expectativa de instalação do empreendimento, sugerem investimentos, que beneficiariam a área e o município, com ampliação da oferta de empregos. Quanto a impactos ambientais não consideram que venham a ser danosos.

Algumas medidas podem ser feitas para mitigar os problemas ambientais nas comunidades circunvizinhas. São elas:

(1) Programa de Educação Ambiental:

- ✓ Esclarecimentos sobre o que são energias renováveis, dando destaque para a energia eólica;
- ✓ Realizar palestras de conscientização junto com os moradores;
- ✓ Propor medidas de benefícios relacionadas ao desenvolvimento sustentável.

(2) Programa de recuperação e proteção das Áreas de Preservação Permanente (APP);

(3) Fiscalização por parte do governo, do município e da iniciativa privada no combate a degradação do meio ambiente e incentivos ao turismo.

Portanto, após análise deste prognóstico, com base nas alternativas locais e tecnológicas, associadas com as características técnicas dos projetos e diagnóstico ambiental das áreas acima mencionados, pode-se concluir para a permissibilidade do uso e ocupação das áreas pleiteadas para os parques componentes do Complexo Eólico Porto.

Entretanto, impactos negativos são esperados, considerando a implantação do empreendimento. Os principais no tocante à importância e magnitude são nesta ordem: 1) Formação de áreas degradadas; 2) Supressão vegetal; 3) Degradação do solo e subsolo; 4) Interferências em áreas ambientalmente sensíveis (ex. APA Dunas do Rosado; 5) Impactos sobre a

fauna terrestre. Todos estes mitigáveis. Também, a poluição atmosférica tem uma importância especial a compor este cenário. Esta será resultante, sobretudo, da intensificação do tráfego de veículos para transporte de material, peças e trabalhadores, como caminhões, que transportarão as pás e demais estruturas que compõem os aerogeradores dos 09 parques deste complexo. Com o aumento do tráfego haverá consequentemente aumento da poluição atmosférica local acarretada pelas poeiras, fuligens e fumaças. Também, com as atividades de desmatamento, movimentação de solo, como na abertura de estradas, nivelamento e fundações haverá emissão de poeiras podendo causar poluição atmosférica e consequente perda da qualidade do ar local. Porém, esses são impactos temporários, ou seja, os efeitos cessam com o fim das ações. Além do fato de serem temporários, são mitigáveis, ou seja tem seus efeitos reduzidos com a adoção de medidas, tais como: 1) equipamentos (veículos e máquinas), devidamente regulados, no sentido de evitar emissões abusivas de gases, conforme estabelecem as Resoluções CONAMA 08/1993 e 03/1990; 2) Umidificação do solo nas horas de maior fluxo de veículos e nas mais quentes do dia; 3) Fornecer máscaras com filtros para os funcionários que trabalham diretamente em contato com a poeira gerada a partir das obras civis com mobilização de solo e 4) Evitar desmatamento e limpeza da área com fogo.

Confrontando esse cenário de impactos negativos durante a implantação com a execução dos projetos, pode-se concluir para a fase de operação pelos benefícios gerados, dentre outros, tais como a geração de energia elétrica de fonte limpa e renovável e o aumento na oferta de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN), que este empreendimento é viável na área pleiteada, sendo os benefícios advindos deles superando em muito os impactos negativos, cuja grande maioria são localizados na AID, curtos, moderados, diretos, temporários e reversíveis, ou seja, os efeitos desses impactos no ambiente cessam com o tempo, através do fim da atuação desses e com auxílio das medidas mitigadoras e programas de monitoramento ambiental.