

## 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Plano Básico Ambiental - PBA aqui apresentado consta do projeto de instalação e operação do **COMPLEXO EÓLICO CHAPADA DO PIAUÍ III**, composto por 9 (nove) parques eólicos denominados **VENTOS DE SANTO AUGUSTO I, VENTOS DE SANTO AUGUSTO II, VENTOS DE SANTO AUGUSTO VI, VENTOS DE SANTO AUGUSTO VII, VENTOS DE SANTO AUGUSTO VIII, VENTOS DE SÃO VIRGÍLIO 01, VENTOS DE SÃO VIRGÍLIO 02, VENTOS DE SÃO VIRGÍLIO 03 E VENTOS DE SANTO ONOFRE IV**, que totalizam 96 (noventa e seis) aerogeradores com uma potência instalada total de 220,8 MW, a serem instalados em área total de 2.215,80 hectares, localizada nos municípios de Simões e Curral Novo do Piauí, estado do Piauí.

O empreendimento é de interesse das empresas **VENTOS DE SANTO AUGUSTO ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.** e **VENTOS DE SÃO VIRGÍLIO ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.**

A localização do empreendimento justifica-se por ser a região um local com ótimas condições de vento para implantação de projetos de energia eólica e ainda pelas adequadas condições geotécnicas, a conformidade topográfica, baixa rugosidade da área e a disponibilidade de terrenos com dimensões e situação legal favoráveis ao desenvolvimento do projeto.

O empreendimento localiza-se numa região pouco habitada, onde a principal atividade econômica é o cultivo mandioca (*Manihot* sp), motivo pela qual a vegetação nativa apresenta-se medianamente fragmentada. Apesar da alteração ambiental causada pela atividade agrícola na região, a mesma guarda importante valor ecológico e cênico, pela presença da borda da Chapada do Araripe ao longo de toda área de implantação do projeto e de fragmentos com vegetação nativa.

A faixa de 100,0 metros em projeções horizontais a partir da borda da chapada, os trechos das encostas com declividade superior a 45° e a faixa marginal dos cursos de água se configuram em Áreas de Preservação Permanente (APPs) de acordo com as disposições da Lei Federal N°. 12.651/2012 e alterações posteriores.

O estudo de alternativas locacionais do empreendimento levou em consideração a existência das Áreas de Preservação Permanente na disposição dos aerogeradores e das vias de acesso internas.

Embora não haja aerogeradores locados em área de preservação permanente, para as obras de melhoria dos acessos existentes, construção de via de acesso e instalação da rede de média tensão haverá necessidade de intervenção e supressão de vegetação em área de preservação permanente.

Em se tratando de um projeto de utilidade pública, esta intervenção poderá ser feita nos termos da Resolução CONAMA N°. 369/2006, que dispõe sobre os casos excepcionais de utilidade pública que possibilitam intervenção em Área de Preservação Permanente – APP.

Como a área do **COMPLEXO EÓLICO CHAPADA DO PIAUÍ III** localiza-se no território da Unidade de Conservação Federal de Uso Sustentável, Área de Proteção Ambiental (APA) Chapada do Araripe, se faz necessária a autorização do Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (ICMBio) para o licenciamento ambiental da atividade, conforme dispõe a Resolução CONAMA N°. 428/2010, a qual já foi solicitada ao ICMBio.

Os projetos do **COMPLEXO EÓLICO CHAPADA DO PIAUÍ III** tiveram como premissas um conjunto de estudos indispensáveis à tomada de decisões quanto a sua implantação e operação destacando-se dentre eles a caracterização eólica na região, o levantamento topográfico da área, o estudo de viabilidade econômica do empreendimento e o mapeamento geoambiental e de intervenção do terreno.

Os parques eólicos utilizarão aerogeradores GE 2.3-107 ou GE 2.3-116, que encerrarão capacidade instalada de 18.4 MW, 20.7, 27.6 MW ou 29.9 MW cada, conforme discriminado a seguir:

- Os parques eólicos Ventos de Santo Augusto I, Ventos de Santo Augusto VII e Ventos de Santo Augusto VIII estão projetados para uma potência total instalada de 18.4 MW cada, através da operação de 8 aerogeradores GE 2.3-107.
- O parque eólico Ventos de Santo Augusto II está projetado para uma potência total instalada de 27.6 MW, através da operação de 12 aerogeradores GE 2.3-116.
- Os parques eólicos Ventos de Santo Augusto VI e Ventos de São Virgílio 01 estão projetados para uma potência total instalada de 29.9 MW cada, através da operação de 13 aerogeradores GE 2.3-107.
- O parque eólico Ventos de São Virgílio 02 está projetado para uma potência total instalada de 29.9 MW, através da operação de 13 aerogeradores GE 2.3-116.
- O parque eólico Ventos de São Virgílio 03 está projetado para uma potência total instalada de 20.7 MW, através da operação de 9 aerogeradores GE 2.3-116.
- E por fim, o parque eólico Ventos de Santo Onofre IV está projetado para uma potência total instalada de 27.6 MW, através da operação de 12 aerogeradores GE 2.3-107.

Na área que abrange as instalações do complexo eólico também serão construídos pátios de manobra para os guindastes, vias de acesso e subestação elevadora de tensão. As áreas não aproveitadas poderão ser utilizadas para outras atividades pelos seus proprietários, a exemplo das que já são desenvolvidas (agricultura e pecuária).

A energia elétrica produzida no complexo eólico será escoada através uma linha de transmissão denominada LT 230 kV SE Chapada IV / SE Curral Novo do Piauí II, em estruturas metálicas, circuito simples, que terá aproximadamente 34,5 km de extensão, passando pelos municípios de Simões e Curral Novo do Piauí. A conexão na Rede Básica se dará através do seccionamento da LT 500kV que interliga a SE São João do Piauí II a SE Milagres III. A LT 230 kV SE Chapada IV / SE Curral Novo do Piauí II está sendo objeto de processo de licenciamento específico junto a SEMAR e a SE Curral Novo do Piauí II está em fase final de instalação.

O prazo total previsto para implantação do **COMPLEXO EÓLICO CHAPADA DO PIAUÍ III** é de 18 (dezoito) meses e os custos globais estimados para sua construção é de cerca de R\$

984.672.000,00 (Novecentos e oitenta e quatro milhões seiscentos e setenta e dois mil reais).

A geologia da área de influência direta do projeto as rochas do Grupo Araripe (Formação Exu e Formação Santana) e aos Granitóides de Quiminismo Indiferenciado, este integrando o embasamento cristalino regional.

Na área de instalação dos aerogeradores não há ocorrência de fósseis, porém em alguns trechos as intervenções para melhoramento e/ou construção do acesso e da rede elétrica se darão no sopé da escarpa da Chapada do Araripe, onde há possibilidade de ocorrência de fósseis e icnofósseis.

A compartimentação geomorfológica é dada pelas seguintes unidades de relevo: Chapada do Araripe, dividida em platô e encostas, mesa, morro testemunho e depressão sertaneja. As altitudes variam entre 795 a 735 metros.

No platô da Chapada do Araripe não foram identificados cursos d'água, fato esperado diante da porosidade dos arenitos da Formação Exu. Já nos setores da Depressão Sertaneja da AID, foram identificados alguns cursos d'água de caráter intermitente. O aproveitamento hidrogeológico é baixo em razão da profundidade do aquífero.

A área do empreendimento situa-se em uma área de vegetação de caatinga. No entanto, parte da AID apresenta forte influência antrópica, devido as áreas destinadas ao plantio de mandioca.

Quanto ao meio socioeconômico, a área insere-se em uma zona rural onde a principal atividade econômica realizada é o cultivo de mandioca. Nos imóveis arrendados para implantação do complexo eólico existem edificações residenciais, comerciais e mistas, sendo as primeiras predominantes.

Dentre os efeitos adversos prognosticados sobre os meios físico e biótico, destaca-se a supressão da vegetação e a pressão sobre os recursos hídricos devido à grande demanda de água para a obra, considerando sobretudo em relação ao segundo, a cumulatividade do impacto com a implantação de complexos eólicos já licenciados na região.

A maioria dos impactos positivos é também prognosticada na fase de instalação do empreendimento (27,04%), destacando-se maior oferta de empregos, qualificação profissional, crescimento do comércio e maior arrecadação tributária, efeitos estes que funcionarão como agente multiplicador do crescimento econômico e social na área de influência do empreendimento.

Na fase de operação predominam os impactos benéficos, tendo destaque a produção de energia e a geração de renda através do arrendamento das propriedades e do pagamento do percentual de geração de energia/aerogerador operando aos proprietários dos terrenos, o que acarretará aumento do capital circulante e afetará positivamente a economia dos municípios de Simões e Curral Novo do Piauí.

Em geral, um empreendimento eólio-elétrico constitui-se em uma das atividades para produção de energia elétrica de menor impacto no meio ambiente. Esse aspecto favorável é decorrente tanto das características operacionais dos aerogeradores, quando da forma de uso e ocupação da área pelos equipamentos, destacando-se a baixa taxa de ocupação

dos terrenos, poucas interferências nos componentes ambientais locais, além de ser uma atividade limpa, ou seja, sem geração de efluentes.

Mesmo em se tratando de uma energia renovável e com baixo potencial de adversidades, a viabilidade ambiental do projeto depende da adoção de medidas mitigadoras, uma vez que as intervenções antropogênicas serão controladas e/ou atenuadas, através da busca de métodos e materiais alternativos que gerem impactos mais brandos.

Desta forma, visando à integração do empreendimento com o meio ambiente e a população que o comportará, são recomendadas medidas mitigadoras dos impactos ambientais e programas de controle específicos a serem adotados em caráter permanente, durante a implantação e operação do empreendimento, cuja implementação é fundamental para a viabilidade ambiental do projeto.

O projeto do **COMPLEXO EÓLICO CHAPADA DO PIAUÍ III** apresenta-se bem concebido em termos técnicos, econômicos e ambientais, sendo viável sua implantação e operação nos termos e condições apresentados nos estudos ambientais, recomendando-se para tanto que sejam observadas as seguintes condições:

- O empreendedor deverá obter da SEMAR a autorização para intervenção e supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP), em processo administrativo próprio, nos termos previstos na Resolução CONAMA N°. 369/2006, para instalação dos acessos e da rede elétrica em APP;
- O empreendedor deverá apresentar a SEMAR todos os contratos de arrendamento dos imóveis onde se instalará o empreendimento;
- O empreendedor deverá apresentar a SEMAR os contratos de Servidão de Passagem Administrativa – firmados com os proprietários dos imóveis não arrendados e afetados pela construção dos acessos e instalação da rede elétrica. Caso as melhorias das vias públicas que serão utilizadas como acessos externos demandem por intervenções em terrenos particulares, também deverão ser apresentadas as autorizações dos proprietários;
- A fim de minimizar os riscos de acidentes e os impactos sonoros, não se recomenda a permanência de residências a menos de 150,0m dos aerogeradores, devendo os empreendedores negociar com os proprietários a realocação das mesmas e apresentar a SEMAR as declarações dos proprietários concordando com a realocação das edificações;
- O Programa de Monitoramento dos Ruídos deverá ter com foco principal as residências localizadas no entorno dos aerogeradores, notadamente no raio de 250,0m, cujos ruídos gerados deverão atender ao disposto na NBR 10.151 e NBR 10.152, as quais tratam da Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, e Níveis de ruído para conforto acústico, respectivamente, e caso não se obtenha o atendimento dos padrões estipulados pelas citadas NBRs, sejam adotadas medidas corretivas;
- Cumprir rigorosamente o que determina a legislação ambiental vigente;
- Adotar as medidas mitigadoras e potencializadoras propostas para cada ação do empreendimento;

- Submeter a SEMAR qualquer alteração que se faça no projeto apresentado nesta fase de licenciamento ambiental.