

Anexo III – Projeto Parque Eólico Osório

Os participantes do projeto deverão descrever se e como a atividade de projeto contribuirá para o desenvolvimento sustentável no que diz respeito aos seguintes aspectos:

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

Avalia a mitigação dos impactos ambientais locais (resíduos sólidos, efluentes líquidos, poluentes atmosféricos, dentre outros) propiciada pelo projeto em comparação com os impactos ambientais locais estimados para o cenário de referência.

O projeto de geração de energia eólica no Parque Eólico Osório objetiva reduzir a emissão de gases causadores do efeito estufa para a atmosfera através da substituição de fontes de produção de energia térmica, evitando as emissões provocadas pelo despacho da eletricidade gerada por plantas termoeletricas conectadas na margem do sistema. A implantação deste Projeto contribuirá para a redução das emissões brasileiras de gases estufa e, especialmente, do Estado do Rio Grande do Sul o qual apresenta em sua matriz energética significativa participação de fontes de geração de energia termoeletrica.

Entre diversos fatores, cabe destacar também os seguintes aspectos contribuintes para a sustentabilidade ambiental local:

- A energia eólica não gera problemas de contaminação do ar, solo e água, assim como também não consome recursos naturais não renováveis.
- Eliminação dos impactos originados pela combustão de fósseis (gás, petróleo ou carvão) durante as etapas de extração, transformação, transporte e combustão existentes nos processos de produção de energia térmica beneficiando a atmosfera, o solo, água, fauna e flora.
- Além de não produzir emissões de gases formadores do efeito estufa, a energia eólica também não contribui para a ocorrência de chuva ácida, assim como também não destrói a camada de ozônio.
- A energia eólica apresenta incidência nula sobre as características físico-químicas do solo e fatores associados à erosão, já que não são geradas cargas contaminantes neste tipo de processo de produção de energia que possam impactar sobre o meio ambiente, nem tão pouco realizadas grandes movimentações de terra. Não há nenhum tipo de alteração da qualidade da água dos aquíferos.

- A instalação de um parque eólico é reversível ao meio, pois ao término da sua vida útil, poderá ser “desmontada” devolvendo ao solo sua aparência original sem deixar resíduos tóxicos no local.

A Ventos do Sul atende a todas as exigências ambientais impostas pela FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental, relativas à instalação do Parque Eólico Osório, tendo o impacto ambiental do empreendimento sido avaliado através de um Estudo de Impacto Ambiental Simplificado, incluindo as fases de construção e operação do projeto. A Licença de Instalação Nº 702/2005 foi obtida para a geração de energia pelo Parque Eólico Osório em 14 de setembro de 2005, na qual se constata o cumprimento de todos os requisitos estabelecidos pela FEPAM das licenças anteriores para o começo das obras.

As licenças prévias e de instalação outorgadas pela FEPAM estão condicionadas aos Planos de Monitoramento da Fauna e do Lençol Freático, Paisagístico, Recuperação de Áreas Degradadas, Controle da Erosão do Solo, Manejo dos Resíduos Sólidos, Monitoramento Arqueológico e de Supervisão Ambiental de toda a obra. Estes planos contribuirão para prevenir, controlar, minimizar, restaurar e compensar os impactos identificados no Estudo de Impacto Ambiental Simplificado, cabendo destacar, entre outras, as seguintes ações:

Programas exaustivos de monitoramento da fauna: esta ação teve início durante os doze meses anteriores à fase de construção, estando em curso e sendo prevista sua continuidade nas fases de implantação e operação do Parque. Estes programas são muito mais exigentes que os programas de monitoramento realizados em projetos de características similares, desenvolvidos em países onde outros parques eólicos já estão estabelecidos. Além de prevenir, controlar, minimizar e restaurar os eventuais impactos ambientais sobre a fauna, os dados colhidos por este programa de monitoramento poderão ser de grande utilidade para outras finalidades, possibilitando um estudo rigoroso sobre a fauna na região do empreendimento e auxílio na elaboração dos novos termos de referência para parques eólicos (trata-se de um estudo inédito no Estado). Estes programas incluem monitoramentos exaustivos sobre populações de morcegos, pequenos, médios e grandes mamíferos, mamíferos fossoriais, aves, anfíbios, répteis e também sobre o nível do lençol freático.

- Centro de recepção de visitantes: localizado no centro de controle do Parque, o prédio contará com uma estrutura para atendimento aos visitantes com o objetivo de introduzi-los ao mundo das energias renováveis e informar a população sobre o meio natural existente na região do Parque Eólico de Osório. Este espaço também disponibilizará uma área de exposição permanente como modelos, painéis gráficos e murais, além de uma sala audiovisual para projeções de vídeos informativos.

- Ações complementares: visando a melhoria das condições ambientais do município, foi firmado acordo com a Prefeitura Municipal de Osório para desenvolver um projeto ambiental contendo os seguintes objetivos:
 1. Realização de investimento em saneamento ambiental como a revitalização da estação de esgoto sanitário existente na Lagoa do Marcelino e de instrumentalização necessária à triagem do lixo reciclado do município.
 2. Diagnósticos, monitoramento e revitalização das lagoas Marcelino e Peixoto através de levantamento sócio-ambiental das lagoas e acompanhamento da implantação das melhorias ambientais previstas, recuperação das áreas naturais, projeto arquitetônico, licenciamento e execução da revitalização do entorno da Lagoa do Marcelino.
 3. Implantação de atividades de educação ambiental através de cursos, seminários e oficinas para os professores da rede municipal de educação, cursos de capacitação da comunidade e apoios aos eventos culturais; produção de materiais didáticos, fornecimento de material e instrumentalização dos espaços de educação ambiental.
 4. Apoio às atividades junto ao Paradoiro de Turismo e Educação Ambiental da Borússia: elaboração de projeto arquitetônico, construção, licenciamento e implantação de trilha ecológica.

b) Contribuição para o desenvolvimento das condições de trabalho e a geração líquida de empregos.

Avalia o compromisso do projeto com responsabilidades sociais e trabalhistas, programas de saúde e educação e defesa dos direitos civis. Avalia, também, o incremento no nível qualitativo e quantitativo de empregos (diretos e indiretos) comparando-se o cenário do projeto com o cenário de referência.

No caso do Brasil, e em particular na região sul e no município de Osório, onde será implantado o Parque Eólico, deverão resultar os seguintes benefícios relacionados ao desenvolvimento das condições de trabalho e a geração líquida de empregos:

- Serão criados numerosos postos de trabalho durante a construção dos parques eólicos, especialmente, nas obras relacionadas com estradas, infra-estrutura de rede elétrica, produção das fundações e torres de concreto, montagem e instalação de aerogeradores e o prédio destinado ao controle das operações. Serão gerados aproximadamente 740 empregos diretos durante a fase de construção do empreendimento, sendo 160 empregos na cidade de Osório e mais 460 no Estado do Rio Grande do Sul, além de 120 em outras cidades brasileiras.
- Melhoria da rede de infra-estrutura local incluindo a ampliação da malha de estradas e rede elétrica.
- Na fase de operação e durante toda a vida útil do Projeto, serão criados 25 empregos qualificados, responsáveis pelas atividades de operação e manutenção do Parque. A formação destes profissionais será específica mediante a realização de treinamentos e programas particulares de formação técnica, direcionados para a produção de energia eólica.
- Serão desenvolvidos programas educacionais, técnicos e sócio-ambientais no empreendimento oportunizando a criação de novos empregos.

c) Contribuição para a distribuição de renda

Avalia os efeitos diretos e indiretos sobre a qualidade de vida das populações de baixa renda, observando os benefícios sócio-econômicos propiciados pelo projeto em relação ao cenário de referência.

Estima-se um acréscimo de valor aos recursos locais através das seguintes iniciativas:

- Arrendamento de áreas de 15 proprietários de terras (durante 35 anos) onde serão construídas as instalações do Parque Eólico.
- Prestação de serviços demandados pela nova atividade (arrendamento de maquinaria, uso de serviços de hotelaria e alimentação, entre outros e o respectivo maior recolhimento de impostos).
- Promoção de atividades sociais e de educação técnica e ambiental que se desenvolverão mediante projetos concretos na área do Parque e no município (conforme previsto no acordo com o poder público municipal).
- Oportunidades de crescimento turístico local devido à magnitude e pioneirismo do empreendimento. Além do aumento do número de empregos criados especificamente pela implantação do projeto, espera-se que muitas outras vagas sejam geradas devido ao incremento do plano de turismo ecológico na região. A região poderá receber um fluxo considerável de parte dos 3,5 milhões de turistas que habitualmente freqüentam o litoral do Estado do Rio Grande do Sul no período de verão, uma vez que o empreendimento será o primeiro Parque de geração de energia eólica em grande escala da América do Sul, incrementando diversos serviços na região como, por exemplo, hotelaria, alimentação, locação veículos e equipamentos.
- Investimento para melhoria do sistema de triagem do lixo reciclado do município (conforme previsto no acordo com o poder público municipal), oportunizando melhores resultados e condições de trabalho para os habitantes da região que se ocupam da atividade de classificação de resíduos.

O Projeto Parque Eólico Osório contribuirá para que tais planos sejam concretizados e possam incentivar o desenvolvimento de novos projetos de produção de energia limpa com claros benefícios sócio-econômicos.

d) Contribuição para capacitação e desenvolvimento tecnológico

Avalia o grau de inovação tecnológica do projeto em relação ao cenário de referência e às tecnologias empregadas em atividades passíveis de comparação com as previstas no projeto. Avalia também a possibilidade de reprodução da tecnologia empregada, observando o seu efeito demonstrativo, avaliando, ainda, a origem dos equipamentos, a existência de royalties e de licenças tecnológicas e a necessidade de assistência técnica internacional.

A empresa alemã Enercon GmbH ocupa lugar de destaque mundial na fabricação de turbinas eólicas. O modelo E-70, selecionado para este Parque, incorpora a mais avançada tecnologia disponível. Seu gerador é acionado diretamente pelo rotor que inclui as três pás. Estas, por sua vez, operam permanentemente com eficiência aerodinâmica máxima, adequando a rotação à medida em que varia a velocidade do vento. Seu sistema de gerenciamento elétrico permite o monitoramento e a regulação eletrônica da tensão e frequência da rede, controle de gradientes de potência e o ajuste automático da potência reativa, além do exclusivo inversor que permite fornecer energia sem introduzir perturbações à rede.

A empresa Wobben WindPower, subsidiária da Enercon GmbH, é a única fabricante de turbinas eólicas estabelecida na América do Sul, sendo suas duas fábricas situadas no Brasil (Sorocaba-SP e Pecém-CE).

A empresa Enerfin-Enervento tem longa experiência no desenvolvimento e operação de parques eólicos. Neste projeto, será ainda assessorada por Elecnor do Brasil e Enercon GmbH visando garantir a transferência de tecnologia durante a construção do empreendimento bem como todo o treinamento técnico necessário para a realização das atividades de montagem, operação e manutenção das instalações. Nesse sentido, será imprescindível o treinamento de cerca de 60 técnicos brasileiros no exterior (Alemanha), evitando-se assim, a posterior contratação de assistência técnica internacional.

Enerfin-Enervento transferirá para a empresa Ventos do Sul seu conhecimento nas seguintes atividades:

- planos de medição e previsão de produção de energia eólica e sua correspondente entrega de energia elétrica gerada;

- análise e seleção de turbinas eólicas de acordo com as condições dos locais avaliados para implantação de futuros parques;
- construção e operação de parques eólicos incluindo o monitoramento e acompanhamento ambiental na região de influência do projeto.

Em termos nacionais, o projeto contribuirá para o desenvolvimento tecnológico do Brasil em função da transferência de novas tecnologias empregadas na construção de torres, instalações e equipamentos, permitindo um aumento significativo da capacidade de implantação de novos parques eólicos no país. Este projeto representa o marco inicial da indústria de equipamentos para produção de energia eólica brasileira. Até então, este tipo de projeto de energia renovável, baseado na força dos ventos, não era praticamente desenvolvido no país. Acredita-se que com a implantação deste Projeto pioneiro, outros empreendedores e autoridades governamentais poderão visualizar os benefícios originados por projetos desta natureza incentivando a implantação de novos projetos. Este movimento poderá atrair fabricantes de equipamentos para o Brasil, o que suscitaria a criação de mais empregos qualificados e aumento de renda no país.

e) Contribuição para a integração regional e a articulação com outros setores

A contribuição para o desenvolvimento regional pode ser medida a partir da integração do projeto com outras atividades sócio-econômicas na região de sua implantação.

A partir da decisão pela implantação do projeto, serviços de construção e, posteriormente, manutenção da planta serão necessários, movimentando setores como os de transporte, logística, construção e assistência técnica, contribuindo para o crescimento da economia regional.

Espera-se que a ampliação dos negócios no segmento de turismo e serviços associados contribua para a geração de renda e empregos em classes sociais menos favorecidas já que o turismo não exige maior qualificação técnica em grande parte das vagas criadas. Historicamente, a região sofre com os problemas causados pela sazonalidade da oferta de empregos, uma vez que boa parte da mão de obra fica desocupada nos meses de inverno, pelo término dos serviços temporários gerados durante o período de férias de verão.

Paralelamente, a inovação tecnológica associada ao Projeto já atraiu o interesse de uma universidade para a instalação de centro de estudos e pesquisas na área de energia eólica. A busca de maior conhecimento e a possível consolidação do Projeto como um pólo de desenvolvimento tecnológico permitirá o desenvolvimento de inúmeras atividades complementares, contribuindo futuramente para o aumento da oferta de empregos e melhoria da qualidade de vida da população local.

Adicionalmente, ao construir um centro de recepção para visitantes, a empresa Ventos do Sul contribuirá para atrair interessados em conhecer o seu Projeto auxiliando na divulgação de uma melhor conscientização ambiental e reflexão acerca da mudança do clima na Terra.