

Anexo III da Resolução nº 01 da CIMGC

“Contribuição da Atividade de Projeto no âmbito do MDL para o Desenvolvimento Sustentável”

I – Introdução

O Projeto de MDL Corredor dos Senandes consiste na implantação e operação de quatro Centrais Geradoras Eólicas (CGEs), a Corredor dos Senandes II com 21,6 MW, Corredor dos Senandes III com 27 MW, Corredor dos Senandes IV com 29,7 MW e Vento Aragano I com 29,7 MW, totalizando 108 MW de capacidade instalada. Os empreendimentos fornecerão energia limpa ao Sistema Interligado Nacional (SIN) Brasileiro e estão localizados na cidade de Rio Grande, no estado do Rio Grande do Sul, região Sul do Brasil.

A energia limpa e renovável que será despachada ao Sistema Interligado Nacional Brasileiro a partir do empreendimento evita as emissões de gases de efeito estufa, preservando o meio ambiente e as gerações futuras. O fornecimento de energia limpa e renovável trará uma contribuição importante à sustentabilidade, reduzindo as emissões de dióxido de carbono que ocorreriam na ausência do projeto.

A Odebrecht Energias Alternativas, empresa empreendedora do projeto, através de suas Subsidiárias OEA Eólica Corredor do Senandes 2 Ltda., OEA Eólica Corredor do Senandes III Ltda., OEA Eólica Corredor do Senandes IV Ltda. e OEA Eólica Vento Aragano I Ltda. busca enquadrar o Projeto Corredor dos Senandes nos pressupostos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e, desta forma, seguem os trâmites necessários para aprovação do projeto pela Autoridade Nacional Designada Brasileira e para seu registro junto ao Conselho Executivo do MDL.

O presente documento tem o objetivo de descrever a contribuição da atividade do Projeto Corredor dos Senandes para o desenvolvimento sustentável, conforme Anexo III da Resolução nº 01 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC.

II – Contribuição da Atividade de Projeto no âmbito do MDL para o Desenvolvimento Sustentável

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

As Centrais Geradoras Eólicas (CGEs) Corredor dos Senandes II, III, IV e Vento Aragano I têm como objetivo principal, além de ampliar a oferta de eletricidade através do fornecimento de energia limpa e renovável, ajudar a atender à crescente demanda no Brasil proveniente do crescimento econômico e populacional.

No Brasil, a energia eólica tem perfil de geração complementar às hidrelétricas e dessa forma complementam a geração de energia renovável hídrica na base, permitindo a estocagem de água nos reservatórios durante os períodos de seca. Essa sinergia entre as fontes permite ampliar a segurança energética provida pelos reservatórios que podem ser despachadas na ponta e consequentemente possibilitando a redução do despacho de termoeletricas que são despachadas principalmente em uma situação de baixo nível de água nos reservatórios em períodos de seca.

Esta característica gera vários benefícios para o país, pois além de aumentar a segurança energética do sistema, se reduz o custo variável do despacho das termoeletricas, como também a geração de poluentes como SOX, NOX e particulados. A expansão da geração de energia elétrica a partir da fonte eólica, portanto, representa uma oportunidade para o Brasil de estabelecer um sistema complementar ao hidrelétrico, com despacho mínimo das termoeletricas movidas a combustíveis fósseis.

Além do benefício da contribuição à diversificação da matriz energética brasileira, a atividade do Projeto Corredor dos Senandes possibilita que os proprietários das terras continuem utilizando a área onde serão implementadas as centrais geradoras eólicas para atividades já anteriormente estabelecidas no local do empreendimento.

O empreendedor desenvolverá programas e planos ambientais destinados a garantir a qualidade ambiental do local. Essas medidas foram concebidas em conformidade com a legislação ambiental visando atender as exigências legais da FEPAM– Fundação Estadual de Proteção ao Meio Ambiente Henrique Luiz Roessler – RS.

Dessa forma, além do Projeto Corredor dos Senandes incrementar o fornecimento de eletricidade a partir de uma fonte de energia limpa e renovável com poucos impactos ambientais e sociais, serão desenvolvidas diversas ações com o objetivo de mitigar esses impactos e proporcionar o desenvolvimento econômico da região sem comprometer as gerações futuras.

Os programas de mitigação dos impactos ambientais realizados durante as diferentes fases de implantação e operação do empreendimento eólico nos meios físico, antrópico e biótico buscam minimizar os impactos negativos e maximizar os impactos positivos do empreendimento, para que a sua construção possa ocorrer da forma mais equilibrada possível.

Além da contribuição ambiental inerente à atividade do projeto, diversos programas serão desenvolvidos para garantir a sustentabilidade ambiental local. Dentre eles, podem-se citar os seguintes:

- Programa de Restauração de áreas degradadas: elaborado para recuperar as áreas degradadas pelos canteiros de obras, pátios de manobra e estradas a fim de restabelecer a paisagem natural.
- Programa de Controle da Erosão do solo: desenvolvido para controlar os processos erosivos para minimizar a degradação ambiental e paisagística.
- Programa de Gestão de Resíduos Sólidos: desenvolvido para manejar adequadamente todos os tipos de resíduos gerados durante a construção e operação do Parque, através a gestão integrada dos resíduos sólidos.
- Programa de Educação Ambiental: tem como objetivo executar um programa que possa envolver a comunidade do entorno e os trabalhadores do parque eólico nas questões relacionadas à preservação ambiental, levando em conta os aspectos ambientais, econômicos e sociais.
- Programa de Levantamento Arqueológico: desenvolvido para resgatar e analisar o material arqueológico enterrado através da prospecção ao longo das áreas a serem afetadas pela construção das Centrais Geradoras Eólicas.

- Programa de Comunicação Social: com o objetivo de divulgar junto às instituições locais e regionais informações fidedignas sobre as características do empreendimento, esclarecendo dúvidas e mostrando as vantagens da energia eólica e do empreendimento para o desenvolvimento regional.

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

A partir da relação direta entre capital investido e mão-de-obra envolvida na operação das centrais eólicas, o empreendimento gera um impacto econômico significativo na região, com efeitos mínimos sobre a infraestrutura estadual e local. Os empregos adicionais gerados e os impostos territoriais agregam valor à economia da região sem criar um fardo substancial ao sistema de infra-estrutura pública existente (água, esgoto, educação), etc.

O desenvolvimento do projeto requer capacitação da mão-de-obra e assessoria de prestadores de serviço da região. Promove-se assim a economia do setor terciário, o que contribui mais uma vez para a geração de empregos, arrecadação de impostos e crescimento da economia regional.

A geração de empregos será de magnitude média a alta, principalmente na fase de implantação, nas obras civis das estradas, equipamentos e estruturas. Na fase de operação, serão ocupados empregos em estudos e serviços técnicos especializados. Estimativas do empreendedor mostram a geração de aproximadamente 700 empregos diretos durante a fase de implantação, sendo cerca de 2/3 no Rio Grande do Sul, com 1/3 na região do empreendimento, e aproximadamente de 1/3 em outras regiões. Além disso, durante a fase de operação, cerca de 25 cargos diretos serão ocupados nas atividades de operação e manutenção.

O empreendedor do projeto possui total compromisso com o cumprimento das suas responsabilidades sociais e trabalhistas. A empresa monitora permanentemente a evolução das leis, normas e resoluções de regulação da gestão da Saúde e Segurança do Trabalho, avaliando e ajustando suas operações e procedimentos quando necessário, de modo a cumprir as exigências legais e os compromissos voluntários adicionais que assume.

c) Contribuição para a distribuição de renda

A contribuição do projeto para a distribuição de renda virá da criação de empregos, do aumento de arrecadação do município envolvido e de toda a movimentação econômica proporcionada pela implantação do empreendimento, seja pela geração de renda aos colaboradores diretos e indiretos, seja pelos impostos envolvidos.

O empreendimento das CGEs Corredor dos Senandes II, III, IV e Vento Aragano I gerará uma maior movimentação econômica na região, pois além de gerar renda aos donos das terras, proporcionará o aumento de receita para o governo local, através dos impostos, contribuindo também para a geração de empregos e para o uso de serviços locais.

Durante a fase de construção, geralmente, emprega-se nesse tipo de serviço mão-de-obra oriunda de população de mais baixa renda. Durante a fase de operação, serviços de apoio administrativo, de limpeza geral e de vigilância também serão necessários. Geralmente, esses postos também são ocupados por trabalhadores de mais baixa renda.

Além disso, a implantação do parque eólico gera demanda imediata por serviços de alimentação e hospedagem na região. Novos negócios também podem ser criados para atender às necessidades criadas pelos trabalhadores dos empreendimentos.

Todos esses fatos proporcionam uma maior circulação de renda na região e a possibilidade de maior acesso a recursos por via de empregos diretos e indiretos na população de baixa renda.

Da mesma maneira, por meio dos Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social, será proporcionado treinamento técnico aos funcionários e também serão desenvolvidas ações educativas e de comunicação nas áreas ambiental e social do empreendimento durante todas as suas fases.

A movimentação econômica criada a partir da implantação do projeto provocará um acréscimo de capital disponível na região que pode ser traduzido em investimentos na melhoria da infra-estrutura, da capacidade produtiva e da cobertura de necessidades básicas da população, promovendo um ciclo virtuoso na economia local. O aumento de receita para os governos também pode contribuir para o incremento da geração de empregos e o maior uso de serviços locais.

d) Contribuição para a capacitação e desenvolvimento tecnológico

A tabela a seguir apresenta a estrutura da matriz energética atual no Brasil.

Tabela 1 – Empreendimentos em operação no Brasil
(Fonte: Banco de Informações de Geração, ANEEL¹ – Janeiro/12)

Tipo	Quantidade	Potência (KW)	%
CGH	364	208.225	0,18
EOL	64	1.268.242	1,09
PCH	417	3.818.207	3,28
UFV	06	1.087	0
UHE	180	78.141.904	67,19
UTE	1.488	30.861.676	26,53
UTN	02	2.007.000	1,73

LEGENDA: CGH: Central Geradora Hidrelétrica; EOL: Central Geradora Eólica; PCH: Pequena Central Hidrelétrica; UFV: Usina Fotovoltaica; UHE: Usina Hidrelétrica de Energia; UTE: Usina Termelétrica de Energia; UTN: Usina Termonuclear.

Através da análise da tabela anterior, pode-se perceber que apenas 1,09% em termos de potência instalada do Brasil são de usinas Eólicas e que os empreendimentos mais significativos para a potência instalada do país são usinas Hidrelétricas de grande porte (67,19%) e Termoelétricas (26,53%). Nesse sentido, prova-se que o Projeto Corredor dos Senandes não é um empreendimento comum no Brasil e trará diversas contribuições para o desenvolvimento tecnológico, no que se refere à geração de energia limpa.

A implantação do Projeto pressupõe a aquisição de equipamentos de alta tecnologia que serão adquiridos a partir de fabricantes estabelecidos no território nacional e internacional. A utilização desses equipamentos exige treinamento e capacitação de mão-de-obra local. Com isso, ocorre uma transferência de conhecimento, de modo que as empresas fornecedoras do projeto obterão mais experiência tornando a

¹ Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.asp>. As informações fornecidas neste link são constantemente atualizadas pela ANEEL, o que está além do controle dos participantes do projeto. Portanto, as informações fornecidas neste documento também foram utilizadas no DCP e foram acessadas em 24 de Novembro de 2011 e podem divergir das informações a serem disponibilizadas no mesmo link no futuro. Assim, os dados e informações acessados em 24 de Novembro de 2011 foram impressos a fim de serem apresentados à EOD durante o processo de validação.

tecnologia amplamente divulgada e consolidada na região. Para esta atividade de projeto, não existem royalties ou licenças tecnológicas.

A tecnologia de geração eólica ainda é incipiente no país e o desenvolvimento de projetos como as CGEs Corredor dos Senandes II, III, IV e Vento Aragano I permitem o acúmulo de conhecimento e a formação de mão-de-obra qualificada local para potencializar novos projetos no futuro. A interação com fabricantes internacionais também implica em transferência de conhecimento aos colaboradores do projeto. Os equipamentos utilizados no empreendimento terão um índice de nacionalização de no mínimo 60%, contribuindo assim para o desenvolvimento da indústria de tecnologia nacional fomentando diversos setores da economia e contribuindo para a diminuição do custo de tecnologias de geração de energia eólica no país.

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

As Centrais Geradoras Eólicas Corredor dos Senandes II, III, IV e Vento Aragano I assegurarão maiores garantias de investimentos para a sua área, porque mesmo gerando energia elétrica para o Sistema Interligado Nacional (SIN) Brasileiro, beneficia áreas adjacentes ao empreendimento, fundamentalmente em caso de contingências do Sistema.

Conforme citado no “item b”, o desenvolvimento do projeto promoverá a economia do setor terciário, o que contribui para a geração de empregos, arrecadação de impostos e crescimento da economia regional.

A própria geração de energia proveniente do Projeto Corredor dos Senandes contribuirá para a obtenção das condições de infraestrutura básica para a implantação de novos empreendimentos que proporcionarão a geração de empregos e renda na região.

O desenvolvimento do projeto requer capacitação da mão-de-obra e assessoria de prestadores de serviço da região. A movimentação criada pelas atividades da construção do parque gera demanda para serviços de alimentação e hospedagem na região. Novos negócios também podem ser gerados, principalmente nos segmentos de serviços e turismo para atender à dinâmica de negócios criada pelo empreendimento.

Durante a fase de operação, serviços técnicos especializados, vigilância predial, atividades de suporte administrativo e de limpeza também serão demandados. Prestadores de serviço na área ambiental também serão utilizados durante as fases de construção e operação do empreendimento. Promove-se assim a economia do setor terciário, o que contribui mais uma vez para a geração de empregos, arrecadação de impostos e crescimento da economia regional.

Conforme já salientado, a implantação do parque eólico também permite que os proprietários da terra continuem desenvolvendo as atividades produtivas que executavam previamente. Com isso, renda extra é gerada, estimulando a economia regional.

Adicionalmente, o estado terá um acréscimo em sua arrecadação tributária e é natural que um empreendimento deste porte pressione as autoridades, tanto a nível estadual, quanto municipal, para que se ofereçam mais escolas, hospitais, transporte, comunicação enfim, mais serviços públicos e de qualidade.

As obras do Projeto só podem ser desenvolvidas com a implementação e/ou melhoria da infraestrutura local, otimizando as condições para que seja possível a vinda de novos investimentos, contribuindo para o desenvolvimento regional.

O não desenvolvimento do projeto não possibilita a dinamização econômica provocada pela implantação do Projeto Corredor dos Senandes nem agrega os benefícios citados à região.

Dessa forma, o Projeto de MDL Corredor dos Senandes contribuirá de forma significativa para a integração regional e para o surgimento e dinamização de novas atividades econômicas regionais.

III – Conclusão

As ações e contribuições do Projeto de MDL Corredor dos Senandes no setor econômico, tecnológico, social e ambiental descritas anteriormente, ratificam que o empreendimento auxilia no desenvolvimento sustentável à medida que contribuirá para o desenvolvimento econômico, sem comprometer as gerações futuras, atendendo ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, estabelecido pelo Relatório Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento que define o Termo “Desenvolvimento Sustentável” como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”².

² WCED [CMMAD], 1987. Our Common Future [Nosso Futuro Comum]. The World Commission on Environment and Development [Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento]. Oxford University Press.