

Anexo III da Resolução nº 1 da CIMGC

“Contribuição da Atividade de Projeto para o Desenvolvimento Sustentável”

I – Introdução

O Projeto da Usina Eólica Casa Nova consiste na implantação e operação de uma usina eólica que fornecerá energia elétrica limpa ao Sistema Interligado Nacional Brasileiro. O empreendimento apresenta 180MW de potência instalada e está localizado na região norte do Estado da Bahia, na zona rural do município de Casa Nova.

A energia limpa e renovável que será despachada ao Sistema Interligado Nacional Brasileiro pelo empreendimento evita as emissões de gases de efeito estufa à atmosfera, preservando o meio ambiente para as gerações futuras. A Usina Eólica Casa Nova também beneficiará diretamente a região suprida pelas usinas hidrelétricas do Rio São Francisco durante o período de estiagem, devido ao forte aspecto complementar da energia eólica com a energia hidráulica, uma vez que a incidência de ventos fortes são maiores no período seco.

A Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF) busca enquadrar o Projeto da Usina Eólica Casa Nova 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 de projeto da Usina Eólica Casa Nova para o desenvolvimento sustentável, conforme Anexo III da Resolução nº 1 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC.

II – Contribuição da Atividade de Projeto para o Desenvolvimento Sustentável

a) Contribuição para a sustentabilidade ambiental local

A construção e operação da Usina Eólica Casa Nova 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. A Usina Eólica Casa Nova está sendo implantada nas cercanias do reservatório das usinas hidroelétricas do Sobradinho.

Além do benefício da contribuição à diversificação da matriz energética brasileira, a atividade do Projeto da Usina Eólica Casa Nova 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. Na região do empreendimento, há o predomínio da produção de cebolas que não será afetada pela implementação do empreendimento.

A CHESF realizará investimentos em programas e planos ambientais, visando minimizar os possíveis impactos adversos e potencializar os impactos favoráveis decorrentes da implantação do empreendimento. O empreendedor desenvolverá programas e planos ambientais destinados a garantir a qualidade ambiental do local onde será instalada a Usina Eólica Casa Nova. Essas medidas foram concebidas em conformidade com a legislação ambiental visando atender as exigências legais do Instituto do Meio Ambiente (IMA) da Bahia. Estão apresentados a seguir alguns desses planos e programas ambientais.

Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos

Visa fornecer suporte para o controle do nível de ruídos gerados na área através da aplicação de medidas mitigadoras e de controle, as quais deverão atuar diretamente na fonte emissora. Com isso, garantir o conforto acústico nas áreas diretamente afetadas e circunvizinhas ao empreendimento.

Programa de Monitoramento de Animais Voadores (avifauna e quirópteros)

Este programa reunirá informações valiosas sobre a influência dos aerogeradores e linhas de distribuição na biologia da avifauna e quiropterofauna. Também investigará as principais causas de acidentes com animais desses grupos e indicará ações para reduzir o impacto de mortandade de aves e morcegos na área do empreendimento, caso esses acidentes ocorram.

Programa de Educação Ambiental, Sexual e Prevenção de DSTs

Esse programa desenvolverá ações de educação ambiental, sexual e prevenção de DSTs com os diversos segmentos da sociedade, considerando o contexto socioambiental e econômico, na perspectiva de contribuir na participação ativa da população no processo de conservação e preservação ambiental, bem como a reflexão sobre os problemas e o seu reatamento na saúde, articulando as ações com as atividades dos demais programas que a empresa desenvolverá na região. O programa busca, portanto, conscientizar a comunidade local e trabalhadores do empreendimento quanto à importância do meio ambiente para o equilíbrio da região e a saúde da população.

Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT/ Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO

Visa reconhecer, antecipar, avaliar e/ou neutralizar os possíveis riscos ambientais e as condições adversas dos locais de trabalho, padronizando ações voltadas à prevenção de acidentes e as condições de trabalho, contemplando o máximo possível às exigências normativas de saúde e segurança do trabalho. O programa objetiva também estabelecer uma cultura de prevenção, educando e conscientizando os funcionários, por meio de um programa planejado.

Programa de Contratação e Capacitação de Mão-de-obra, Incentivo e Alfabetização e a Regularização da Documentação Individual dos Trabalhadores

Tem como objetivo estabelecer um programa de contratação e capacitação de mão-de-obra, através de ações educativas e de comunicação, utilizando técnicas e métodos apropriados. Busca também incentivar a alfabetização e a regularização da documentação individual dos trabalhadores e proporcionar o desenvolvimento humano, profissional e corporativo dessas pessoas.

Programa de Monitoramento da Fauna e Flora

Este programa busca proporcionar o melhor conhecimento sobre a fauna e flora da região e a sua relação com o meio adjacente, indicando ações para a melhoria da qualidade ambiental e para a conservação do ecossistema na área do empreendimento.

Programa de Sinalização da Usina Eólica

O programa pretende possibilitar a orientação aos munícipes, visitantes e operários envolvidos com a implantação e operação da usina eólica Casa Nova de forma a minimizar os riscos de acidentes e promover a inserção do empreendimento na comunidade.

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

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

Durante o período de implantação, haverá a geração de cerca de 200 empregos¹ diretos na região da Usina Eólica Casa Nova, e geração de empregos indiretos nos setores de comércio e prestação de serviços. Além disso, haverá o aumento na arrecadação dos tributos municipais, estaduais e federais em decorrência da geração e comercialização de energia elétrica e da movimentação econômica indireta.

A implantação da Usina Eólica Casa Nova na região demandará a capacitação dos colaboradores a serem contratados e subcontratados. As atividades de operação e manutenção do projeto requerem capacitação da mão de obra e assessoria de prestadores de serviço da região. O programa de contratação e capacitação de mão de obra incentiva a alfabetização e regularização o desenvolvimento humano e profissional dos trabalhadores. Com isso, esses cidadãos terão acesso à educação, emprego e renda. Esse fator é importante para a região que possui baixo nível de movimentação econômica e alto índice de analfabetismo².

Os aerogeradores são produzidos por empresa localizada em Pernambuco, estado de localização da matriz da CHESF, na região Nordeste, contribuindo para a geração de empregos a nível local. O gerenciamento do empreendimento será realizado por funcionários da própria empresa, o que contribui para a difusão do conhecimento tecnológico na organização e na região.

A construção de usinas eólicas como a Usina Eólica Casa Nova também pode impulsionar a economia local, uma vez que a cadeia tecnológica influencia as atividades sócio-econômicas da região onde o projeto está localizado. 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.

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

¹ Fonte: Relatório Ambiental Simplificado – RAS – Usina Eólica Casa Nova. Recife. Página 48. Outubro de 2010.

² Fonte: <http://mecsrv04.mec.gov.br/secad/sba/mec.asp?id=mn&u=BA&c=00000002907202&d=Casa Nova&r=NORDESTE>. Acesso em 28/02/2011.

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 dos municípios envolvidos e de toda a movimentação econômica proporcionada pela implantação dos empreendimentos, seja pela geração de renda aos colaboradores diretos e indiretos, seja pelos impostos envolvidos.

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. Além disso, o arrendamento de terra junto aos proprietários das áreas necessárias ao empreendimento proporciona maior geração de renda, sem interferir na produção agrícola, predominantemente de cebola, existente.

Em sua proposta para mitigar possíveis impactos no meio socioambiental, o Projeto integra a população local em todas as fases de seus empreendimentos e dessa forma empregos formais para a população, sejam diretos ou indiretos, são criados e, assim, contribuem para uma melhor distribuição de renda. As ações educativas e de geração de emprego criam também um potencial para a promoção do desenvolvimento regional.

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. Além disso, 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.

d) Contribuição para a capacitação e desenvolvimento tecnológico

A tabela abaixo apresenta a estrutura da matriz energética atual do Brasil, país onde está situada a Usina Eólica Casa Nova

Existe, de acordo com a ANEEL³, o seguinte número de empreendimentos de geração de energia em operação no Brasil.

³Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica, ANEEL. Disponível em <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>. Acesso em: 30/07/2013.

Tabela 01: Empreendimentos em operação no Brasil, segundo a ANEEL

Empreendimentos em operação			
Tipo	Quantidade	Potência fiscalizada (kW)	Potência fiscalizada (%)
CGH	420	255.463	0,21%
EOL	96	2.109.341	1,70%
PCH	460	4.521.631	3,64%
SOL	14	2.617	0,002%
UHE	191	80.590.861	64,79%
UTE	1.728	34.919.525	28,07%
UTN	2	1.990.000	1,60%
Total	2.911	124.389.438	100%

- *CGH: Central Geradora Hidrelétrica (Potência Instalada menor que 1 MW)*
- *EOL: Usina Eólica*
- *PCH: Pequena Central Hidrelétrica (Potência Instalada maior que 1 MW e menor que 30 MW)*
- *SOL: Usina Fotovoltaica*
- *UHE: Usina Hidrelétrica de Energia (Potência Instalada maior que 30 MW)*
- *UTE: Usina Termelétrica de Energia*
- *UTN: Usina Nuclear*

A tabela demonstra que existem apenas 96 usinas eólicas em operação no Brasil, os quais correspondem a apenas 1,70% da capacidade energética fiscalizada do país e que os empreendimentos mais significativos para a potência instalada do país são usinas hidrelétricas de grande porte (64,79%) e Termoelétricas (28,07%). Dessa forma, percebe-se que Usinas Eólicas não são as tecnologias mais empregadas para gerar energia no país e a ausência da atividade do projeto proporciona mais emissões de GEEs.

A maioria dos equipamentos utilizados no projeto serão desenvolvidos pela IMPSA, empresa multinacional que tem unidade localizada em Pernambuco, no nordeste do Brasil, o seu centro de produção de equipamentos. Portanto, eles serão produzidos na região do empreendimento o que contribui para a formação e contratação de mão de obra local, além da transferência de tecnologia de ponta utilizada na fabricação do produto para o país.

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. Para esta atividade de projeto, não existem royalties ou licenças tecnológicas.

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

O fato da fabricante dos aerogeradores que serão utilizados no projeto estarem situadas na região Nordeste (região de localização do projeto) contribui também para o desenvolvimento de empregos e dinamização da cadeia de serviços complementares.

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 da Usina Eólica Casa Nova 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 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, enfim, mais serviços públicos e de qualidade.

Como falado anteriormente, a geração eólica tem caráter complementar à geração hidroelétrica, por ter maior disponibilidade de ventos no período seco.

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. A própria geração de energia proveniente da Usina Eólica Casa Nova contribui para a obtenção das condições de infra-estrutura básica para a implantação de novos empreendimentos que proporcionam a geração de emprego e renda na região.

Dessa forma, o Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova contribui de forma significativa para a integração regional e para o surgimento e dinamização de novas atividades econômicas regionais que proporcionarão geração de emprego, renda e melhores condições de vida para a população da região.

III – Conclusão

As ações e contribuições do Projeto de MDL da Usina Eólica Casa Nova no setor econômico, tecnológico, social e ambiental descritas anteriormente, ratificam que o empreendimento proporciona o desenvolvimento sustentável à medida que contribui 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”⁴.

⁴ 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.