

# Relatório de Validação

Relatório para:

Enerfin do Brasil - Sociedade de Energia Ltda.,  
Ventos do Farol Energia S.A.  
e  
Ventos do Quintão Energia S.A.

Validação de projeto CDM para

Projeto da Central Geradora Eólica de Força  
(FWPPP)

Referência LRQA : TCJAN120272\_ENEFOR\_A  
Relatório, versão 2  
Data : 01/09/2012  
Elaborado por: : Iuri de Araújo Barroso  
Verificado por : Javier Vallejo Drehs  
Imran Ustad  
Andrew Ritchie



## Sumário

<b>1</b>	<b>Resumo executivo</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Introdução</b>	<b>7</b>
2.1	Objetivo	7
2.2	Escopo	7
2.3	Descrição do projeto de GHG	8
<b>3</b>	<b>Metodologia</b>	<b>8</b>
3.1	Análise dos documentos	8
3.2	Visita ao local e entrevistas de acompanhamento	8
3.3	Resolução de esclarecimento e solicitações de ações corretivas	9
3.4	Controle interno da qualidade	10
<b>4</b>	<b>Protocolo de validação e conclusões</b>	<b>10</b>
4.1	Aprovação	11
4.2	Requisitos para a participação	11
4.3	Documento de concepção do projeto	11
4.4	Descrição do projeto	12
4.5	Metodologia de linha de base e monitoramento	12
4.6	Adicionalidade de uma atividade de projeto	14
4.7	Plano de monitoramento	15
4.8	Consulta a interessados locais	15
4.9	Impactos ambientais	15
4.10	Resumo das mudanças	16
<b>5</b>	<b>Comentários de partes, interessados e ONGs</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Parecer de validação</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Apêndices</b>	<b>19</b>
7.1	Apêndice A: Carta de aprovação do projeto pela DNA do país-sede e investidor	19
7.2	Apêndice B: Lista de documentos analisados	19
7.3	Apêndice C: Lista de pessoas entrevistadas	21
7.4	Apêndice D: Como foram prestadas contas das contribuições públicas feitas para os requisitos de validação	21
7.5	Apêndice E: Certificado de nomeação	22
7.6	Apêndice F: Protocolo de Validação e registro de conclusões	23

- Proibida a distribuição sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável  
 Distribuição limitada  
 Distribuição irrestrita

## 1 Resumo executivo

A Lloyd's Register Quality Assurance Limited foi contratada pela Enerfin do Brasil Sociedade de Energia Ltda., representando os participantes do projeto (PP), para realizar a validação da atividade de projeto proposto, o Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP).

A validação foi realizada por meio de um processo de revisão de documentos com base no documento de concepção do projeto, versão 1, de 30 de janeiro de 2012, apresentado para validação, bem como revisões subsequentes, entrevistas de acompanhamento com os interessados, resolução de questões pendentes, e emissão do relatório de validação.

O Projeto CDM da Central Geradora Eólica de Força é um projeto *greenfield* localizado no município de Palmares do Sul, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O projeto gerará eletricidade através da implementação e operação de 36 turbinas eólicas de eixo horizontal Enercon de 2 MW, com uma capacidade nominal total de 72 MW. Na linha de base, a eletricidade fornecida à rede pela atividade de projeto teria sido gerada pela operação de usinas conectadas à rede e pelo acréscimo de novas fontes de geração. A atividade do projeto promoverá reduções da emissão de gases de efeito estufa através do deslocamento da eletricidade que seria, de outra forma, gerada a partir de combustíveis fósseis.

O atendimento dos requisitos estabelecidos no Artigo 12 do Protocolo de Kyoto da Convenção Básica das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), as modalidades e procedimentos de um CDM (CDM M&P) e as decisões relevantes da Conferência das Partes, servindo como reunião das Partes do Protocolo de Kyoto (COP/MOP) e do Conselho Executivo do CDM (CDM-EB), foram avaliados, e a conformidade com os requisitos de validação foram confirmados com base nas informações prestadas. Uma abordagem baseada em risco foi adotada para realizar a validação, e solicitações de ações corretivas (CARs) e esclarecimentos (CLs) foram solicitados pelos PP com relação a ações relevantes.

A equipe de validação se deparou com 3 CARs e 6 CLs durante o processo de validação. O PP adotou medidas e à LRQA todas as explicações, provas e revisões de documentos necessárias. A equipe de validação é de opinião que a atividade de projeto proposta, conforme descrita no documento de concepção do projeto, versão 2, de 8 de maio de 2012, atende a todos os requisitos relevantes da UNFCCC para o CDM, assim como às exigências nacionais do país-sede, e, se implementada como concebida, provavelmente obterá reduções de emissões e contribuirá para o desenvolvimento sustentável do país-sede. Portanto, a LRQA solicita o registro do "Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP)" junto ao Conselho Executivo CDM como atividade de projeto CDM.

Lloyd's Register Quality Assurance Ltd  
Hiramford  
Middlemarch Office Village  
Siskin Drive  
Coventry CV3 4FJ  
United Kingdom

Registered office:  
Lloyd's Register  
71 Fenchurch Street  
London EC3M 4BS  
United Kingdom

## Abreviaturas

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica do país-sede
BE	Emissões de linha de base
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CARs	Solicitações de ações corretivas
CAPEX	Gasto de Capital
CCEE	Câmara Brasileira de Comercialização de Energia Elétrica
CEEE	Companhia de Energia Elétrica do Estado do Rio Grande do Sul
CDI	Certificado de depósito interbancário
CDM	Mecanismo de desenvolvimento limpo
CDM-EB	Conselho Executivo do mecanismo de desenvolvimento limpo
CDM M&P	Modalidades e procedimentos de um mecanismo de desenvolvimento limpo
CDM VVS	Padrão de Validação e Verificação do CDM
CER	Reduções certificadas de emissões
CIMGC	Comissão Interministerial Brasileira de Mudança Global do Clima
CLs	Solicitações de Esclarecimento
COP/MOP	Conferência das Partes, servindo como reunião das Partes do Protocolo de Kyoto
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
DNA	Autoridade nacional designada
DOE	Entidade Operacional Designada
EF	Fator de emissão
EIA	Avaliação de impactos ambientais
ELETRORBRAS	Empresa negociada em bolsa, controlada pelo governo brasileiro, que opera nas áreas de geração, transmissão e distribuição de eletricidade
EPC	Engenharia, provisionamento e construção
EPE	Empresa nacional de pesquisa de energia, sob o Ministério Brasileiro de Minas e Energia, destinada a fornecer estudos e pesquisas para apoiar o planejamento do setor energético brasileiro
FAR	Solicitações de ação antecipada
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Rio Grande do Sul
GHG	Gás de efeito estufa
GSC	Processo global de consulta a interessados
GW / GWh	Gigawatt / Gigawatt-hora
FMI	Fundo Monetário Internacional
IPCC	Comissão intergovernamental sobre mudanças climáticas
IRR	Taxa interna de retorno
kBRL	mil unidades da moeda brasileira (Real)
KP	Protocolo de Kyoto da Convenção Básica das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
kW / kWh	Kilowatt / Kilowatt-hora
LE	Emissões por vazamento
LoA	Carta de aprovação
LR	Lloyd's Register
LRQA	Lloyd's Register Quality Assurance Limited
MW / MWh	Megawatt / Megawatt-hora
NCV	Valor calorífero líquido
ONG	Organização não governamental
ODA	Auxílio oficial ao desenvolvimento
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico Brasileiro
OPEX	Gasto Operacional
PDD	Documento de concepção do projeto

PE	Emissões do projeto
PIS/COFINS	Um imposto de contribuição social pagável por pessoas jurídicas, para financiar o pagamento do seguro desemprego e pensões para trabalhadores
PP	Participante do projeto
PROINFA	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
SIN	Sistema Integrado Nacional de Geração e Transmissão de Energia Elétrica
tCO <sub>2</sub> e	Toneladas de equivalentes ao dióxido de carbono
TJLP	Taxa de juros de longo prazo, fixada pelo Banco Central do Brasil
TUST	Tarifa de uso do sistema de transmissão de energia elétrica
UNFCCC	Convenção Básica das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
VVS	Padrão de Validação e Verificação do CDM
WEC	Conversor de energia eólica

## 2 Introdução

O participante do projeto (PP), representado por Enerfin do Brasil Sociedade de Energia Ltda., contratou a Lloyd's Register Quality Assurance Limited para realizar a validação da atividade de projeto proposta para o "Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP)". Este relatório resume as conclusões do processo de validação realizado segundo os requisitos de validação do CDM.

A validação foi feita por uma equipe formada por funcionários qualificados da LRQA, a saber:

Iuri de A. Barroso	Especialista e Validador Externo Chefe	Validador CDM Chefe / Especialista do país-sede / Especialista do setor
Javier Vallejo Drehs	LRQA Ltd.	Revisor Técnica
Imran Ustad	LRQA Índia	Especialista do setor, fornecendo suporte ao Revisor Técnico
Andrew Ritchie	LRQA Ltd.	Tomador de decisão

O quadro de funcionários envolvido na validação de um projeto CDM é qualificado com base nos procedimentos estabelecidos da LRQA, para garantir que as necessidades de recursos atendam a todos os requisitos dos critérios de competência para um AE/DOE segundo o CDM (Norma para Certificação do CDM- versão 04). A LRQA é designada como uma entidade operacional e detêm toda a responsabilidade pela tomada de decisões relativa à validação, alinhada com as exigências de validação do CDM-EB. O certificado de nomeação dos integrantes da equipe está anexado a este relatório.

### 2.1 Objetivo

Validação é o processo de avaliação, por um terceiro independente, de uma atividade de projeto com base no PDD em relação aos requisitos do CDM, definidos no Artigo 12 do Protocolo de Kyoto, as CDM M&P, decisões subsequentes tomadas pela COP/MOP e pelo CDM-EB, e demais normas aplicáveis à atividade de projeto proposta, incluindo a legislação do país-sede e seus requisitos específicos de desenvolvimento sustentável. A validação segue os requisitos da versão atual da norma de validação e verificação CDM (CDM VVS) e as Normas do Projeto CDM (PS) para garantir a qualidade e consistência do trabalho de validação e do relatório.

### 2.2 Escopo

O escopo de validação é uma revisão objetiva e independente da concepção do projeto. A revisão do PDD é realizada de acordo com os requisitos do Protocolo de Kyoto, as M&P CDM e as decisões aplicáveis da COP/MOP e do CDM-EB. A LRQA segue uma abordagem baseada em riscos ao fazer a avaliação, focada na identificação de riscos significativos para a implementação do projeto e geração de

CERs. A validação não tem como propósito fornecer consultoria ao PP; contudo, as solicitações de ações corretivas (CARs) e esclarecimentos (CLs) podem contribuir para o aprimoramento da concepção do projeto. A conclusão de validação será definitiva após a revisão do tomador de decisão por parte da LRQA Ltd.

## 2.3 Descrição do projeto de GHG

O Projeto CDM da Central Geradora Eólica de Força é um projeto *greenfield* localizado no município de Palmares do Sul, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O projeto gerará eletricidade através da instalação e operação de 36 turbinas eólicas de eixo horizontal Enercon de 2 MW, com uma capacidade nominal total de 72 MW e uma geração de eletricidade estimada líquida de 278,4 GWh/ano. Na linha de base, a eletricidade fornecida à rede pela atividade de projeto seria gerada pela operação de usinas conectadas à rede e pelo acréscimo de novas fontes de geração. A atividade do projeto promoverá reduções das emissões de gases de efeito estufa através do deslocamento da eletricidade de combustíveis fósseis que seria, de outra forma, gerada.

A Data de Início da atividade do projeto, 20 de dezembro de 2011, é a data da realização do 13º Leilão Brasileiro de Energia Nova de 2011 (*13º Leilão de Energia Nova*), nos quais a energia das Usinas “Força1”, “Força 2” e “Força 3” foi leiloada.

A quantidade de reduções de emissões de GHG do projeto é estimada em 767.991tCO<sub>2</sub>e durante o primeiro período de crédito renovável de 7 anos.

## 3 Metodologia

### 3.1 Análise dos documentos

A validação é realizada primordialmente com base na análise do documento de concepção do projeto (PDD) e demais documentações de suporte.

Inicialmente, foi analisado o PDD versão 1, de 30 de janeiro de 2012. A LRQA solicitou que o PP apresentasse informações de suporte e documentos relacionados à concepção do projeto, e essas informações e documentos adicionais também foram analisados pela LRQA.

Por meio do processo de validação, o PDD e os documentos de suporte foram avaliados para confirmar as ações tomadas pelo PP em relação às CARs e CLs emitidas pela LRQA. Os documentos analisados pela LRQA são listados no Apêndice B. A LRQA analisou a versão definitiva do PDD, versão 2, de 8 de maio de 2012, para confirmar se todas as alterações convencionadas foram incorporadas.

### 3.2 Visita ao local e entrevistas de acompanhamento

Uma visita ao local e entrevistas de acompanhamento com os interessados foram realizadas, como detalhado na tabela abaixo:

Data	Localidade/endereço	Entrevistado	Temas abordados	Membros da equipe no local
9 de abril de 2012	Palmares do Sul – Rio Grande do Sul	Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA. - Ventos do	Visita ao local da futura implementação do Projeto Força. -Providências físicas. Verificação da situação	Iuri de Araújo Barroso

		Farol Energia S.A. - Ventos do Quintão Energia S.A.	atual das obras.	
10 de abril de 2012	Osório – Rio Grande do Sul	Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA. - Ventos do Farol Energia S.A. - Ventos do Quintão Energia S.A.	- Descrição dos projetos / Limites e coordenadas dos projetos -Engenharia, provisionamento e construção -Aplicação de uma metodologia de linha de base e monitoramento -Identificação da linha de base. Determinação do fator de emissão da rede. -Estudos de certificação eólica. Fatores de carga da usina. -Algoritmos e fórmulas utilizados para determinar as reduções de emissão. -Determinação da adicionalidade. -Cálculos de CER	
11 de abril de 2012	Osório – Rio Grande do Sul	Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA. - Ventos do Farol Energia S.A. - Ventos do Quintão Energia S.A.	Questões ambientais -Processo de interessados -Plano de monitoramento e procedimentos de QA/QC -Modalidades de comunicação	

O Apêndice C traz uma lista completa das pessoas entrevistadas.

Para detalhes sobre todas as conclusões da revisão de documentos e da visita ao local, consulte o Protocolo de Validação e Conclusões no Apêndice F.

### 3.3 Resolução de esclarecimento e solicitações de ações corretivas

A LRQA aplica a abordagem baseada em risco, focada em questões de alto risco, aos resultados da validação, sem omitir qualquer parte dos processos obrigatórios.

As conclusões identificadas no processo são identificadas sob os títulos de solicitações de ação corretiva (CARs), solicitações de esclarecimento (CLs) e solicitações de ação antecipada (FARs). CARs e CLs exigem que o PP tome a medida cabível. Os critérios para julgar itens como CAR ou CL são os seguintes:

#### **Solicitação de ação corretiva (CAR):**

- os participantes do projeto cometeram erros que influenciarão a capacidade da atividade do projeto de alcançar reduções reais e mensuráveis das emissões;
- os requisitos de CDM não foram atendidos, ou;

- há o risco de que as reduções de emissões não possam ser monitoradas ou calculadas.

**Solicitação de esclarecimento (CL):**

- há informações insuficientes ou insuficientemente claras para determinar se os requisitos aplicáveis de CDM foram atendidos.

FARs devem ser interpostas para enfatizar questões relacionadas à implementação do projeto, que devem ser revistas na primeira verificação da atividade de projeto. FARs não se relacionam aos requisitos de registro do CDM.

CARs e CLs devem ser resolvidas ou encerradas se o PP modificar a concepção de projeto, retificar o PDD ou oferecer esclarecimentos adicionais ou evidências satisfatórios. Se isto não for feito, a atividade do projeto não poderá ser recomendada para registro junto ao Conselho Executivo do CDM.

Para detalhes da natureza das questões levantadas, a natureza das respostas dadas, os meios de validação destas respostas, e as mudanças resultantes no PDD ou anexos auxiliares, consulte o Protocolo de Validação e Conclusões no Apêndice F.

### 3.4 Controle interno da qualidade

Uma análise técnica por uma pessoa qualificada, independente da equipe de validação, e uma revisão por um tomador de decisão autorizado foram realizadas antes da apresentação do relatório de validação ao PP e antes de solicitar o registro da atividade do projeto.

## 4 ***Protocolo de validação e conclusões***

Esta seção fornece um panorama das atividades de validação realizadas pela LRQA a fim de chegar às conclusões de validação e parecer finais. Inclui conclusões gerais com base na Norma de Validação e Verificação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (VVS), versão 02.0. Mais detalhes em relação a cada elemento do protocolo e de cada conclusão são apresentados no Protocolo de Validação e Conclusões – Apêndice F.

O protocolo é estruturado com base nos principais requisitos de validação, a saber:

- Aprovação das Partes envolvidas
- Requisitos de participação
- Documento de concepção do projeto
- Descrição do projeto
- Metodologia de linha de base e monitoramento
  - Aplicabilidade da metodologia selecionada
  - Limites do projeto
  - Identificação da linha de base.
  - Algoritmos e/ou fórmulas utilizados para determinar as reduções de emissão
- Adicionalidade de uma atividade de projeto
  - Consideração prévia do CDM
  - Identificação das alternativas
  - Análise do investimento
  - Análise de barreiras
  - Análise de práticas comuns
- Plano de monitoramento
- Consulta a interessados locais
- Impactos ambientais

## 4.1 Aprovação

Um projeto CDM deverá ser aprovado pelas Partes envolvidas.

Este texto do relatório deverá ser concluído após a apresentação da LoA, no estágio final da validação. De acordo com as regras da DNA brasileira, a emissão de uma Carta de Aprovação está condicionada à apresentação do relatório de validação da DOE pelo PP à DNA (Resolução nº 1, de 11 de setembro de 2003).

A Parte sede do projeto proposto é o Brasil.

O Brasil ratificou o Protocolo de Kyoto em 23 de agosto de 2002. A Autoridade Nacional Designada (DNA) é a Comissão Interministerial sobre Mudanças Climáticas Globais (CIMGC).

O projeto foi, até o momento, proposto como um projeto CDM unilateral, e a Parte do Anexo I ainda não foi identificada. Em linha com a disposição do parágrafo 57 da 18ª reunião do CDM-EB, o registro de uma atividade de projeto pode se dar sem a parte do Anexo I ser envolvida no estágio de registro.

Este Relatório de Validação será atualizado para refletir o recebimento da LoA e os requisitos aí especificados.

Para detalhes quanto a esta seção, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 1.

## 4.2 Requisitos para a participação

Os participantes do projeto. Enerfin do Brasil Sociedade de Energia Ltda., Ventos Do Farol Energia S.A. e Ventos Do Quintão Energia S.A. são entidades privadas com escritórios registrados no Brasil.

O projeto foi, até o momento, proposto como um projeto CDM unilateral, e a Parte do Anexo I ainda não foi identificada.

As informações de contato dos PPs são fornecidas corretamente no Anexo 1 do PDD.

A participação dos PPs na atividade do projeto ainda está por ser autorizada e confirmada na LoA emitida pela DNA das Partes em questão. A equipe ainda deve confirmar que, além das empresas autorizadas, nenhuma outra empresa é indicada como participante do projeto no PDD.

Para detalhes quanto a esta seção, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 2.

## 4.3 Documento de concepção do projeto

O PDD, versão 2, foi verificado e confirmado como completo, de acordo com as Diretrizes para o Documento de Concepção do Projeto (CDM-PDD), com relação à versão mais recente aplicável.

Uma forma válida do CDM-PDD é usada, e a forma atual está disponível no *website* do CDM.

Para detalhes quanto a esta seção, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 3.

#### 4.4 Descrição do projeto

O Projeto CDM da Central Geradora Eólica de Força é um projeto *greenfield* localizado no município de Palmares do Sul, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O projeto gerará eletricidade através da implementação e operação de 36 turbinas eólicas de eixo horizontal Enercon de 2 MW, com capacidade nominal total de 72 MW e uma geração de eletricidade líquida estimada de 278,4 GWh/ano. Na linha de base, a eletricidade fornecida à rede pela atividade de projeto seria gerada pela operação de usinas conectadas à rede e pelo acréscimo de novas fontes de geração. A atividade do projeto promoverá reduções das emissões de gases de efeito estufa através do deslocamento da eletricidade baseada em combustíveis fósseis que seria, de outra forma, gerada.

A atividade de projeto será instalada em torno das seguintes coordenadas, em decimais:

Latitude -30,460861 (S) / Longitude -50,330197 (W).

A quantidade de reduções de emissões de GHG do projeto é estimada em 767.991tCO<sub>2</sub>e durante o primeiro período de crédito renovável de 7 anos.

A LRQA confirma que a descrição de projeto constante no PDD é precisa e completa. Essa descrição fornece ao leitor uma compreensão clara da natureza específica da atividade do projeto e dos aspectos técnicos da sua implementação.

A descrição do projeto foi validada pela revisão de documentos, incluindo relatórios de certificação eólica, propostas de EPC, entrevistas, e visita ao local.

##### **Desenvolvimento sustentável**

A DNA da Parte-sede ainda deve confirmar a contribuição da atividade do projeto para o desenvolvimento sustentável da Parte-sede.

Para detalhes quanto a esta seção, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 1.

#### 4.5 Metodologia de linha de base e monitoramento

##### **Aplicabilidade da metodologia selecionada à atividade do projeto**

A atividade do projeto aplicou a metodologia aprovada da linha de base e monitoramento ACM0002, "Metodologia consolidada da linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis", (*"Consolidated baseline methodology for grid-connected electricity generation from renewable sources"*), versão 12.3.0. A "Ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade" (*"Tool for the demonstration and assessment of additionality"*), versão 6.0.0 e a "Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema de eletricidade" (*"Tool to calculate the emission factor for an electricity system"*) versão 2.2.1, ambos mencionados na metodologia, também foram aplicados.

A LRQA confirma que a metodologia selecionada é aplicável a esta atividade do projeto. A aplicabilidade ao projeto foi confirmada com relação a cada condição da metodologia aprovada selecionada. O Apêndice F inclui a lista de cada condição de aplicabilidade, as etapas cumpridas para validar cada uma, e as conclusões quanto à sua aplicabilidade à atividade de projeto proposta.

Para detalhes quanto a esta seção, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 6.

### **Limites do projeto**

O limite do projeto foi validado através da análise da documentação relativa a licenças ambientais e relatórios de certificação eólica, entrevistas e de uma visita ao local da futura implementação da atividade do projeto, o que confirmou que o projeto é *greenfield* e, portanto, não há processos ou equipamentos afetados pela atividade do projeto.

As emissões relacionadas à construção, transporte de funcionários e instalações de apoio (por exemplo, restaurante) foram identificadas e ignoradas de acordo com a metodologia aprovada ACM0002, versão 12.3.0. Nenhuma fonte importante de emissões, que possa ser afetada pela atividade do projeto, foi identificada e não foi abordada pela metodologia aprovada selecionada.

Por meio dos processos realizados, a equipe de validação confirmou que o limite do projeto identificado, as fontes selecionadas e os gases eram justificados para a atividade do projeto, preenchendo os requisitos da metodologia aprovada.

Para detalhes sobre eventuais discrepâncias identificadas e processos adotados, por exemplo, CAR emitida ou esclarecimento solicitado, revisão ou desvio da metodologia aprovada para aprovação pelo CDM-EB antes da conclusão da validação, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 6a.

### **Identificação da linha de base.**

O cenário de linha de base identificado no PDD foi avaliado em relação aos requisitos da metodologia aprovada ACM0002, versão 12.3.0. A LRQA pode confirmar que o procedimento incluído nesta metodologia para identificar o cenário de linha de base mais razoável foi aplicado corretamente.

As etapas cumpridas para avaliar a identificação de linha de base são descritas no Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 6b.

A LRQA confirma que:

- Todos os pressupostos e dados usados pelos participantes do projeto estão listados no PDD, incluindo suas referências e fontes;
- Toda a documentação utilizada é relevante para o estabelecimento do cenário da linha de base, sendo corretamente citada e interpretada no PDD;
- Pressupostos e dados utilizados na identificação do cenário de linha de base estão corretamente justificados e embasados em provas, podendo ser considerados razoáveis;
- As políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais relevantes são consideradas e listadas no PDD;
- A metodologia de linha de base aprovada foi corretamente aplicada para identificar o cenário de linha de base mais razoável, e o cenário de linha de base identificado representa razoavelmente o que ocorreria na ausência da atividade do projeto CDM proposta.

### **Algoritmos e/ou fórmulas utilizados para determinar as reduções de emissões**

A LRQA confirmou que as etapas cumpridas e as equações aplicadas para calcular as emissões do projeto, as emissões da linha de base e as reduções de emissões cumprem com os requisitos da metodologia aprovada ACM0002, versão 12.3.0.

As etapas cumpridas para avaliar os algoritmos e/ou fórmulas usados para determinar as reduções de emissões estão descritas no Protocolo de Validação, Apêndice F, seção 6.c.

A LRQA confirma que:

- Todos os pressupostos e dados utilizados pelos participantes do projeto estão listados no PDD, incluindo suas referências e fontes;
- Toda a documentação utilizada pelos participantes do projeto como base para os pressupostos e fontes de dados está corretamente citada e interpretada no PDD;
- Todos os valores usados no PDD são considerados razoáveis no contexto da atividade do projeto CDM proposta;
- A metodologia de linha de base foi corretamente aplicada para calcular as emissões do projeto, emissões da linha de base, vazamentos e reduções de emissões;
- Todas as estimativas das emissões da linha de base podem ser replicadas utilizando-se dados e valores de parâmetros informados no PDD.

#### 4.6 Adicionalidade de uma atividade de projeto

A adicionalidade do projeto foi demonstrada pelo PP por meio da “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 6.0.0.

##### **Consideração prévia do CDM**

A Data de Início da atividade do projeto, 20 de dezembro de 2011, é a data da realização do 13º Leilão Brasileiro de Energia Nova de 2011 (*13º Leilão de Energia Nova*), nos quais a energia das Usinas “Força 1”, “Força 2” e “Força 3” foi leiloada.

A determinação da data de início está de acordo com a definição da data de início da atividade do programa CDM informada no Glossário de Termos CDM. A equipe de validação concorda que a participação nos leilões com a oferta vencedora constitui ação real, uma vez que a retirada do fornecimento de energia após vencer o leilão implica na perda da garantia depositada.

A equipe de validação concorda que a participação no leilão é a primeira ação real tomada no projeto. Nenhuma implementação, construção ou ação real prévia foi constatada na revisão dos documentos, entrevistas ou visita ao local.

Uma vez que a atividade do projeto iniciou após 2 de agosto de 2008, a consideração prévia dos benefícios do CDM na decisão de empreender a atividade de projeto foi avaliada pela equipe de validação, de acordo com a orientação do VVS, versão 02.0, parágrafo 107.

As etapas cumpridas para avaliar a consideração prévia séria do CDM estão descritas no Protocolo de Validação, Apêndice F, seção 7a.

##### **Identificação das alternativas**

A lista no Protocolo de Validação, Apêndice F, seção 7.b, mostra as alternativas fornecidas no PDD, e claramente demonstra como a LRQA validou se essas alternativas são confiáveis e completas.

O parecer da LRQA é de que a lista de alternativas fornecida no PDD é confiável e completa, considerando-se a tecnologia e as circunstâncias da atividade do Projeto proposta, assim como a atividade do investidor.

##### **Análise do investimento**

A opção de análise do investimento foi utilizada para demonstrar a adicionalidade da atividade de projeto proposta. A LRQA confirma que o PDD comprova que esta atividade do projeto não seria a alternativa mais atrativa em termos econômicos e financeiros.

Os PPs demonstraram que a atividade de projeto é adicional, ao comprovar que os retornos financeiros da atividade do projeto CDM proposta seriam insuficientes para justificar o investimento necessário (IRR sobre patrimônio líquido *versus benchmark*).

Para avaliar a adicionalidade desta atividade de projeto, a LRQA cumpriu com a última versão da “Orientação para avaliação da análise do investimento” fornecida pelo Conselho Executivo do CDM e demais orientações pertinentes, incluindo as últimas diretrizes sobre fatores de carga de usina, “Diretrizes para relatório e validação de fatores de carga da usina”.

Para detalhes sobre a validação dos parâmetros usados nos cálculos financeiros e avaliação do *benchmark* aplicado, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 7c.

A LRQA confirma que os pressupostos fundamentadores da análise do investimento são adequados, e que os cálculos financeiros estão corretos.

#### **Análise de práticas comuns**

A LRQA confirma que a atividade do projeto CDM proposta não é amplamente observada ou comumente realizada no Brasil.

A análise de práticas comuns apresentada no PDD, versão 2, seguiu a última versão das Diretrizes sobre Práticas Comuns e a Ferramenta para a Demonstração e Avaliação da Adicionalidade. Foram apresentados argumentos convincentes para considerar que há distinções essenciais entre essas atividades e o projeto CDM proposto.

Para mais detalhes sobre a validação do escopo geográfico, avaliação da existência de projetos semelhantes, e também sobre a avaliação das distinções essenciais entre a atividade de projeto proposta e projetos semelhantes, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 7e.

### **4.7 Plano de monitoramento**

O PDD inclui um Plano de Monitoramento baseado na metodologia aprovada de monitoramento ACM0002, “Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis”, versão 12.3.0.

A LRQA confirma que o Plano de Monitoramento descrito no PDD atende aos requisitos da Metodologia de Monitoramento, e que os PPs poderão aplicar esse Plano de Monitoramento seguindo as disposições de monitoramento ali descritas.

Para detalhes quanto à Validação do Plano de Monitoramento, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 8.

### **4.8 Consulta a interessados locais**

Os PPs convidaram Interessados Locais para comentarem a atividade de projeto proposta em 16 de janeiro de 2012, antes da publicação do PDD no *website* da UNFCCC. Cópias dos convites para comentários enviados pelo PP aos interessados locais, assim como os avisos de recebimento correspondentes, foram avaliados, sendo considerados de acordo com a Resolução nº 7, de 5 de março de 2008, da CIMGC, a DNA brasileira.

A LRQA confirma que o processo de consulta a interessados foi direcionado aos interessados, sendo adequado para a identificação das opiniões dos interessados sobre o projeto e coletar suas visões.

Para detalhes quanto às etapas cumpridas para avaliar a adequação da consulta aos Interessados, consulte o Protocolo de Validação no Apêndice F, seção 9.

### **4.9 Impactos ambientais**

A LRQA confirmou que os PPs realizaram uma análise dos impactos ambientais.

Os PPs apresentaram documentação à LRQA sobre a análise dos impactos ambientais desta atividade do projeto, nos termos do parágrafo 37 (c) das modalidades e procedimentos do CDM.

Para detalhes sobre a análise dos documentos, por favor, consulte o Protocolo de Validação, Apêndice F.

#### 4.10 Resumo das mudanças

As mudanças significativas feitas no PDD original publicado para o Processo Global de Consulta a Interessados estão resumidas abaixo. O PDD, versão 1, datado de 30 de janeiro de 2012, foi modificado, e diversas mudanças ocorreram em decorrência do resultado do processo de validação. O PDD, versão 2, de 8 de maio de 2012, inclui todas essas mudanças.

Descrição da atividade do projeto: Os nomes dos participantes do projeto Ventos do Farol Energia S.A e Ventos do Quintão Energia S.A. foram incluídos no PDD, versão 2, em consequência da CL 02.

Análise do investimento:

- a. A aplicação da legislação tributária foi alterada em consequência da CAR 01, reduzindo a carga fiscal.
- b. Alguns erros de cálculo foram constatados na planilha de análise do investimento no que tange a IRR sobre patrimônio líquido, receitas financeiras, TUST, imposto de renda e contribuições sociais, como explicado na CAR 02, tendo sido retificados pelo PP.
- c. A explicação fornecida na página 13 do PDD, referente à composição do parâmetro “*Spread* financeiro” considerado na análise financeira, foi retificada pelo PP. Vide CAR 03.
- d. Algumas fontes de referência de dados financeiros que faltavam foram incluídas no PDD, versão 2, tabela 6, como especificado na CL 03.

O efeito geral das correções efetuadas modificou o IRR sobre patrimônio líquido de 7,80% para 7,33%.

Data de início do projeto: A descrição da ação real que define a data de início do projeto foi incluída no PDD, versão 2, em consequência da CL 01.

Plano de monitoramento: A verificação cruzada das leituras da eletricidade líquida fornecidas pelo projeto com registros da eletricidade vendida, conforme determinado pela metodologia aplicada ACM0002, foi incluída no plano de monitoramento, conforme detalhado na CL 04.

Impactos ambientais: Os principais impactos ambientais e medidas atenuantes foram explicados no PDD, versão 2, seção D.1, como resultado da CL 06.

Para detalhes sobre os resultados das respostas às CARs e às CLs, discussões sobre revisões da documentação do projeto, e detalhes das alterações do PDD resultantes do processo de validação, consulte o Registro de Conclusões de Validação no Protocolo de Validação, Apêndice F.

## 5 Comentários de partes, interessados e ONGs

Em linha com os requisitos dos Procedimentos de Processamento e Relatório de Validação das atividades do projeto CDM, o PDD estará disponível ao público por 30 dias, sujeito às disposições de sigilo acordadas com o PP, para permitir o recebimento de comentários das Partes, interessados e ONGs credenciados pela UNFCCC sobre os requisitos de registro e validação.

O PDD foi disponibilizado publicamente, nos termos dos requisitos do procedimento, durante o período de 29 de março de 2012 a 27 de abril de 2012, conforme <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/N4TPV6XJ8HQ7F1E1ST3MXJ8CBEE6XO/view.html>.

Nenhum comentário foi recebido durante este período.

## 6 Parecer de validação

A LRQA empreendeu a validação da atividade de projeto proposta, “Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP)”, com base nos requisitos do CDM, definidos no Artigo 12 do Protocolo de Kyoto, as CDM M&P, no presente anexo, em decisões subsequentes tomadas pela COP/MOP e pelo CDM-EB, e demais normas aplicáveis à atividade de projeto proposta, incluindo a legislação do país-sede e seus requisitos específicos para o desenvolvimento sustentável.

O Projeto CDM da Central Geradora Eólica de Força é um projeto *greenfield* localizado no município de Palmares do Sul, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. O projeto gerará eletricidade através da implementação e operação de 36 turbinas eólicas de eixo horizontal Enercon de 2 MW, com capacidade nominal total de 72 MW e uma geração de eletricidade líquida estimada de 278,4 GWh/ano. Na linha de base, a eletricidade fornecida à rede pela atividade de projeto seria gerada pela operação de usinas conectadas à rede e pelo acréscimo de novas fontes de geração. A atividade do projeto promoverá reduções das emissões de gases de efeito estufa através do deslocamento da eletricidade baseada em combustíveis fósseis que seria, de outra forma, gerada.

A quantidade de reduções de emissões de GHG do projeto é estimada em 767.991tCO<sub>2</sub>e durante o primeiro período de crédito renovável de 7 anos.

Para chegar às conclusões de validação e parecer final, a LRQA realizou uma análise da documentação, uma visita ao local das futuras dependências do projeto, entrevistas com a equipe envolvida, e pesquisa independente com fontes alternativas de informação, para comparar e validar as informações, pressupostos, cálculos e declarações apresentados no PDD.

A equipe de avaliação concluiu que a descrição da atividade de projeto no PDD, versão 2, é precisa e completa, e que: todos os critérios de aplicabilidade da metodologia ACM0002, versão 12.30, são preenchidos; que o cenário de linha de base foi corretamente identificado e que os pressupostos adotados são sólidos; que o plano de monitoramento está conforme com a metodologia aplicável, com medidas viáveis e meios suficientes de implementação para que as reduções de emissões resultantes da atividade do projeto CDM proposta possam ser relatadas *ex-post* e verificadas.

A Atividade de Projeto é adicional, como demonstrado pela consideração prévia e pela análise financeira e de práticas comuns; todos os parâmetros utilizados nos cálculos

de redução de emissões tiveram suas fontes verificadas, foram corretamente interpretados e são escolhas conservadoras.

Está positivamente demonstrado que o projeto não é um cenário de linha de base provável, e que as reduções de emissões atribuíveis ao projeto são adicionais em relação às que ocorreriam na ausência da atividade do projeto.

Interessados locais, como a Câmara de Vereadores, a Prefeitura, o fórum brasileiro de ONGs, representantes da comunidade circundante, bem como o Ministério Público Estadual e Federal, foram convidados para comentar o projeto, de acordo com os requisitos da Resolução nº 7 da DNA brasileira, como verificado pelos avisos de recebimento correspondentes. Conforme declarado pelo PP, nenhum comentário foi recebido do processo de consulta a interessados locais.

Não havia componentes do projeto ou questões excluídas da validação que não a LoA, que ainda deverá ser emitida após a análise do Relatório de Validação por parte da DNA.

No processo de validação, a equipe de validação se deparou com 3 CARs e 6 CLs. O PP tomou medidas quanto às questões levantadas, e apresentou à LRQA o PDD revisado e outras evidências. Mais detalhes sobre isso podem ser encontrados na seção “Conclusões”, ao final do Apêndice F.

A equipe de validação é de opinião que a atividade do projeto proposta está em conformidade com todos os requisitos pertinentes da UNFCCC para o CDM, bem como com as exigências nacionais do país-sede, exceto pela ausência da LoA.

Antes da apresentação do Documento de Concepção do Projeto e do Relatório de Validação ao Comitê Executivo do CDM, o projeto deverá receber aprovação escrita de participação voluntária por parte da DNA do Brasil, incluindo a confirmação de que o Projeto auxilia o país a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Se implementado como concebido, o projeto provavelmente alcançará as reduções de emissões validadas de 109.713tCO<sub>2</sub>e como uma média anual, durante o primeiro período de geração de créditos. A LRQA solicitará o registro da atividade “Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP)” junto ao Conselho Executivo CDM como uma atividade de projeto CDM, após a emissão da LoA resultante da análise pela DNA do Relatório de Validação.

#### **Tomador de decisão**



Andrew Ritchie  
Gerente de Serviços de Mudanças Climáticas  
4 de setembro de 2012

## 7 Apêndices

### 7.1 **Apêndice A: Carta de aprovação do projeto pela DNA do país-sede e investidor**

A Carta de Aprovação da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima ainda não foi recebida.

### 7.2 **Apêndice B: Lista de documentos analisados**

#### **Documentos de categoria A (documentos elaborados pelo PP)**

1. Formulários de consideração prévia à DNA, “Força DNA”
2. Formulário de consideração prévia à DNA, “Declaração de recebimento da DNA de Força”
3. Formulário de consideração prévia à UNFCCC. “Força UNFCCC”
4. Formulários de consideração prévia para a UNFCCC, [http://cdm.unfccc.int/Projects/PriorCDM/notifications/index\\_html](http://cdm.unfccc.int/Projects/PriorCDM/notifications/index_html)

#### Cartas a interessados locais, arquivos:

5. “LSConsultation\_Brazil’s Bar Association.pdf”
6. “LSConsultation\_Federal Attorney of Public Interest.pdf”
7. “LSConsultation\_Forum of Brazilian NGOs.pdf”
8. “LSConsultation\_Municipal Secretariat of Environment of Palmares do Sul.pdf”
9. “LSConsultation\_Palmares do Sul City Council.pdf”
10. “LSConsultation\_Palmares do Sul City Hall.pdf”
11. “LSConsultation\_Palmares do Sul Rotary Club.pdf”
12. “LSConsultation\_Commercial and Industrial Association of Palmares Sul.pdf”
13. “LSConsultation\_State Attorney of Public Interest.pdf”
14. “LSConsultation\_Rural Union of Palmares do Sul.pdf”
15. “LSConsultation\_State Attorney of Public Interest\_Palmares do Sul.pdf”
16. “LSConsultation\_State Foundation of Environmental Protection (FEPAM).pdf”
17. “LSConsultation\_State Secretariat of Environment.pdf”

#### Cartas a interessados locais – Avisos de recebimento, arquivos:

18. “Receipt\_Brazil’s Bar Association.pdf”
19. “Receipt\_Federal Attorney of Public Interest.pdf”
20. “Receipt\_Forum of Brazilian NGOs.pdf”
21. “Receipt\_Municipal Secretariat of Environment of Palmares do Sul.pdf”
22. “Receipt\_Palmares do Sul City Council.pdf”
23. “Receipt\_Palmares do Sul City Hall.pdf”
24. “Receipt\_Palmares do Sul Rotary Club.pdf”
25. “Receipt\_Commercial and Industrial Association of Palmares Sul.pdf”
26. “Receipt\_State Attorney of Public Interest.pdf”
27. “Receipt\_Rural Union of Palmares do Sul.pdf”
28. “Receipt\_State Attorney of Public Interest\_Palmares do Sul.pdf”
29. “Receipt\_State Foundation of Environmental Protection (FEPAM).pdf”
30. “Receipt\_State Secretariat of Environment.pdf”
31. Documento de Concepção do Projeto, versão 1 “PDD\_Força\_version 1.pdf”
32. Documento de Concepção do Projeto, versão 2 “PDD\_Força\_version 2.pdf”
33. Planilha de cálculos de emissões CER, “Força CER estimative 2012 08 15 GDP.xls”

34. Planilha de análise do investimento, “CDM Investment Analysis Forca 2012 08 31\_GDP.xls ”
35. Datas de início da operação comercial, arquivo “Commercial operation starting date\_Forca\_page 3 art 8 clause 2.pdf”
36. Resultado do leilão A-5/2011, preço da energia e quantidade de energia vendida, planilha “Resultado\_13LEN\_site.xls”
37. Comprovação da duração do PPA para a usina Dos Índios 3, página web [http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output\\_Noticias.cfm?Identidade=5054&id\\_area=90](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output_Noticias.cfm?Identidade=5054&id_area=90)
38. Conexão do projeto com a subestação Lagoa do Quintão, arquivo “Analysis of Integration of plants registered in the Auction for Purchase of Electric Power obtained from New Energy Generation Projects – leilão "A-5" de 2011”
39. Informações técnicas ENERCON WEC E-82, arquivo “ENERCON WEC.pdf”
40. Capacidade do projeto “Wind certification\_Forca 1\_Camargo Schubert.pdf”
41. Capacidade do projeto “Wind certification\_Forca 2\_Camargo Schubert.pdf”
42. Capacidade do projeto “Wind certification\_Forca 3\_Camargo Schubert.pdf”
43. CAPEX do Projeto, arquivo “CAPEX\_Civil works and mechanical structures\_Specification\_Forca.pdf”
44. CAPEX de projeto semelhante: PDD do projeto registrado “Projeto de Usina Eólica Osório”, ref. 0603, disponível em <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1158843861.54/view>
45. “EPC\_Turnkey\_Ventos da Lagoa\_1.pdf”
46. “EPC\_Turnkey\_Ventos da Lagoa\_2.pdf”
47. “EPC\_Turnkey\_Ventos do Litoral.pdf”
48. EPC anteriormente assinado para outra usina eólica, “EPC\_Turnkey\_Sangradouro 2 e Sangradouro 3.pdf”
49. EPC anteriormente assinado para outra usina eólica, arquivo “EPC\_Turnkey\_Osorio 2.pdf”
50. EPC anteriormente assinado para outra usina eólica, arquivo “EPC\_Turnkey\_Palmares - Fazenda Rosario 2.pdf”
51. “BNDES financing contract\_Lagoa & Litoral.pdf”
52. “Financial spread reference\_email BNDES with draft contracts attached.eml”
53. Impostos: PIS/COFINS, página <http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Ingles/SistemaTributarioBR/Taxes.htm>
54. Imposto de renda e CSLL, página <http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Ingles/SistemaTributarioBR/Taxes.htm>
55. TJLP (taxa de juros de longo prazo), <http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/refis/tjlp.htm>
56. Inflação brasileira (projeções), Fundo Monetário Internacional, <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>
57. Spread financeiro, arquivo “BNDES financing contract\_Lagoa & Litoral.pdf”
58. Valor TUST, arquivo “TUST value\_Homologation resolution 1233 of 18 November 2011.pdf”
59. Modalidades de Comunicação, arquivo “MoC\_Forca”
60. “Ata Reunião de Sócios (nomeação de Administradores) 23042007.pdf”
61. “Poder GPR Gerencia Enerfín 85\_2005.pdf”
62. “VQUI Procuração FO 20120314.pdf”
63. “VFAR Procuração FO 20120314.pdf”
64. Relatório Ambiental Simplificado, arquivo “Simplified Environmental Report.pdf”
65. Environmental Installation Permit\_Forca.pdf

**Documentos de categoria B (outros documentos mencionados)**

1. Glossário de Termos CDM, versão 06.0
2. Norma de Validação e Verificação de CDM, versão 02.0
3. “Diretrizes para Documento de Concepção e Projeto” do CDM, versão 01.0
4. “Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis” CDM, ACM0002, versão 12.3.0
5. “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade”, CDM, versão 06.0.0
6. “Diretrizes de avaliação da análise do investimento” CDM, versão 05.
7. “Diretrizes de práticas comuns”, CDM, versão 01.0
8. “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”, CDM, versão 02.2.1
9. “Diretrizes de relatório e validação dos fatores de carga de usina”, CDM, versão 01.0
10. PDD do projeto CDM registrado “Projeto da Usina Eólica Osório”, ref. 0603, <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/XYRSB92C541AXM5SWKCGKI A6IEW0KE/view.html>
11. PDD do projeto CDM registrado “Projeto de Usina Eólica Liaoning Fuxin Gaoshanzi de 100,5MW – China”, ref. 3344 <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/TUEV-RHEIN1265184701.98/view>
12. PDD do projeto CDM registrado “Projeto de Usina Eólica Liaoning Fuxin Gaoshanzi de 100,5MW – China”, ref. 3344
13. PDD do projeto CDM registrado “Projeto de Usina Eólica Zafarana 8 – República Árabe do Egito”, ref. 3501, <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1268916200.69/view>
14. OPEX: Associação Americana de Energia Eólica, [http://www.awea.org/learnabout/utility/operations\\_maintenance/index.cfm](http://www.awea.org/learnabout/utility/operations_maintenance/index.cfm)
15. OPEX: Wind Measurement International, página <http://www.windmeasurementinternational.com/wind-turbines/om-turbines.php>, em “Operation and Maintenance Costs”
16. OPEX: Schaeffer, R.; Szklo, S.A., 2000. Future electric power technology choices of Brazil: a possible conflict between local pollution and global climate change, Política Energética 29 (2001) 355-369, arquivo “FutureElectricPowerTechnologyChoicesOfBrazil”
17. Relatório mensal da ANEEL sobre os resultados de usinas do SIN “Boletim\_Eolica\_out-2011.pdf”, disponível em [http://www.ons.org.br/download/resultados\\_operacao/boletim\\_mensal\\_geracao\\_eolica/Boletim\\_Eolica\\_out-2011.pdf](http://www.ons.org.br/download/resultados_operacao/boletim_mensal_geracao_eolica/Boletim_Eolica_out-2011.pdf)

### **7.3 Apêndice C: Lista de pessoas entrevistadas**

Pablo Renobales	Enerfin Sociedad de Energia, S.L.	Analista Financeiro
Álvaro Martin	Enerfin Sociedad de Energia, S.L.	Desenvolvedor de Projetos
Felipe Ostermeyer	Enerfin do Brasil Socied. De Energia Ltda.	Diretor
Javier Montalvo	Econergy	Consultor
Gustavo Dorregaray	Econergy	Consultor

### **7.4 Apêndice D: Como foram prestadas contas das contribuições públicas feitas para os requisitos de validação**

O PDD, versão 1, foi disponibilizado publicamente, nos termos dos requisitos dos Procedimentos de processamento e relatório de validação da atividade do projeto CDM, durante o período de 29 de março de 2012 a 27 de abril de 2012,

conforme <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/N4TPV6XJ8HQ7F1E1ST3MXJ8CBEE6XO/view.html>.

Nenhum comentário foi recebido durante este período.

## 7.5 Apêndice E: Certificado de nomeação

### Validação da atividade “Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP)”

Certificamos que as seguintes pessoas estiveram envolvidas no processo de validação, que atendeu inteiramente os requisitos de competência da validação da atividade do projeto CDM.

<b>Nome da pessoa</b>	<b>Funções designadas</b>
Iuri de A. Barroso	Chefe da Equipe / Especialista do país-sede / Especialista do Setor
Javier Vallejo Drehs	Revisor Técnico
Imran Ustad	Especialista do setor, fornecendo suporte ao Revisor Técnico
Andrew Ritchie	Tomador de decisão

Assinado por  
Tomador de decisão



Andrew Ritchie  
Gerente de Serviços de Mudanças Climáticas  
4 de setembro de 2012

## 7.6 Apêndice F: Protocolo de Validação e registro de conclusões

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 1. Aprovação e contribuição para o desenvolvimento sustentável</b>		
<b>Aprovação do país-sede</b>		
1. A DNA do País-sede forneceu autorização escrita?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> <sup>1</sup> De acordo com as regras da DNA brasileira, a emissão de uma Carta de Aprovação está condicionada à apresentação do relatório de validação da DOE pelo PP à DNA (Resolução nº 1, de 11 de setembro de 2003).	Pendente
2. Confirmar se a carta foi emitida pela DNA da Parte, sendo válida para a atividade de projeto CDM sendo validada	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> De acordo com as regras da DNA brasileira, a emissão de uma Carta de Aprovação está condicionada à apresentação do relatório de validação da DOE pelo PP à DNA (Resolução nº 1, de 11 de setembro de 2003).	Pendente
3. Mencionar o meio de validação empregado para verificar a autenticidade da Carta de Aprovação Indicar a fonte da LoA (por exemplo, PP ou diretamente da DNA)	A ser preenchido após a apresentação da LoA, no estágio final da validação.	Pendente
4. A Carta de Aprovação escrita confirma os seguintes: (a) A Parte é Parte do Protocolo de Kyoto (incluindo ratificação)? (b) A participação é voluntária? (c) A atividade de projeto CDM proposta contribui para o desenvolvimento sustentável do país? (d) Refere-se ao título preciso da atividade de projeto CDM proposta constante no PDD apresentado para registro?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>  A ser preenchido após a apresentação da LoA, no estágio final da validação.	Pendente

<sup>1</sup>Para cada seção e pergunta onde uma SIM / NÃO / NA resposta é necessária, explicar a sua escolha.

	Situação validada	Conclusão
5. A carta de aprovação é incondicional em relação aos itens (a) a (d) acima?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>  A ser preenchido após a apresentação da LoA, no estágio final da validação.	Pendente
6. A LoA da parte-sede reconhece a atividade conjunta (se aplicável)?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>  A ser preenchido após a apresentação da LoA, no estágio final da validação.	Pendente
<b>Anexo I. Aprovação da Parte</b>		
7. A DNA do país do Anexo I forneceu uma autorização escrita?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>  O projeto foi, até o momento, proposto como um projeto CDM unilateral, e a Parte do Anexo I ainda não foi identificada. Em linha com a disposição do parágrafo 57 da 18ª reunião do CDM-EB, o registro de uma atividade de projeto pode se dar sem a parte do Anexo I ser envolvida no estágio de registro.	OK
8. Confirmar se a carta foi emitida pela DNA da Parte, sendo válida para a atividade de projeto CDM sob validação.	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>  Vide acima.	N.A.
9. Mencionar o meio de validação empregado para verificar a autenticidade da Carta de Aprovação Indicar a fonte da LoA (por exemplo, PP ou diretamente da DNA)	Vide acima.	N.A.
10. A Carta de Aprovação escrita confirma os seguintes: (a) A Parte é Parte do Protocolo de Kyoto (incluindo ratificação)? (b) A participação é voluntária? (c) Refere-se ao título preciso da atividade de projeto CDM proposta constante no PDD apresentado para registro?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>  Vide acima.	N.A.
11. A carta de aprovação é incondicional em relação aos itens (a) a (c) acima?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input checked="" type="checkbox"/>  Vide acima.	N.A.

	Situação validada	Conclusão
<b>Aprovação do país-sede e da Parte do Anexo I</b>		
<p>12. Alguma das Cartas de Aprovação contém especificação adicional da atividade do projeto? Como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número da versão do PDD?</li> <li>- Número da versão do relatório de validação?</li> </ul> <p>Certificar-se de que a solicitação de registro foi feita com base nos documentos especificados nas cartas.</p>	A ser preenchido após a apresentação da LoA, no estágio final da validação.	<b>Pendente</b>

		Situação validada	Conclusão	
<b>SEÇÃO 2. Autorização</b>				
1	Confirmar que os PPs são listados em uma tabela na seção A.4 do PDD, e que essas informações correspondem aos dados de contato informados no Anexo 1 do PDD e aos dados de contato no MoC.	Nome do PP da Parte-Sede no PDD/A.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.</li> <li>Ventos do Farol Energia S.A.</li> <li>Ventos do Quintão Energia S.A.</li> </ul>	OK
		Nome do PP da Parte-Sede no PDD/Apêndice 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.</li> <li>Ventos do Farol Energia S.A.</li> <li>Ventos do Quintão Energia S.A.</li> </ul>	
		Nome do PP da Parte-Sede no MoC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.</li> <li>Ventos do Farol Energia S.A.</li> <li>Ventos do Quintão Energia S.A.</li> </ul>	
		Nome do PP da Parte do Anexo 1 no PDD/A.4	O projeto foi, até o momento, proposto como um projeto CDM unilateral, e a Parte do Anexo I ainda não foi identificada. Em linha com a disposição do parágrafo 57 da 18ª reunião do CDM-EB, o registro de uma atividade de projeto ocorrer sem a parte do Anexo I ser envolvida no estágio de registro.	
		Nome do PP da Parte do Anexo 1 no PDD/Apêndice 1		
	Nome do PP da Parte do Anexo 1 no MoC			
2	Confirmar se cada um dos PPs foi aprovado por, no mínimo, uma Parte envolvida	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/>  A ser preenchido após a apresentação da LoA, no estágio final da validação.	Pendente	

		Situação validada	Conclusão
3	Confirmar que nenhuma empresa além das aprovadas como PPs constam na seção A.4 do PDD.	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> A ser preenchido após a apresentação da LoA, no estágio final da validação.	Pendente
4	Verificar se a aprovação da participação foi emitida pela DNA pertinente. No caso de dúvida, verificar com a DNA correspondente.	A ser preenchido após a apresentação da LoA, no estágio final da validação.	Pendente

		Situação validada	Conclusão												
<b>SEÇÃO 3. Modalidades de comunicação</b>															
1	<p>Validar a identidade empresarial de todos os PPs e o ponto focal constante na carta de MoC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validar as assinaturas</li> <li>- Validar a situação empregatícia.</li> </ul> <p>Para validar isso, use alguma das seguintes opções:</p> <p>a. Verificação direta com comprovação fornecida por eles e pelas empresas correspondentes, como contratos, carteiras de identidade ou passaportes, registros de RH.</p> <p>b. Documentação legalizada, como procurações para assinar em nome da empresa e de outros PPs.</p> <p>c. Confirmação escrita do PP de que todos os dados pessoais são válidos e precisos.</p>	<p><b>CL 05</b> - O MoC assinado, assim como a documentação para a validação das identidades empresariais, não foi fornecido à DOE.</p> <p>O MoC assinado, assim como a documentação para a validação das identidades empresariais, foram posteriormente fornecidos à DOE.</p> <p>As assinaturas e situação empregatícia foram validadas conforme indicado abaixo:</p> <table border="1" data-bbox="936 512 1933 1267"> <thead> <tr> <th>PPs</th> <th>Pontos focais (autoridade compartilhada)</th> <th>Signatário autorizado principal</th> <th>Signatário autorizado substituto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.  - Ventos do Farol Energia S.A.</td> <td>Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.</td> <td><b>Sr. Guillermo Planas Roca</b>  - representando o ponto focal Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.: vide (1), (2) e (3) abaixo</td> <td><b>Sr. Felipe Ostermeyer</b> - representando o PP Ventos do Quintão Energia S. A. vide (4) abaixo - representando o PP Ventos do Farol Energia S. A.: Vide (5) abaixo - representando o ponto focal Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.: vide (6) abaixo</td> </tr> <tr> <td>- Ventos do Quintão Energia S.A.</td> <td>Enerfin Sociedad de Energia, S.L.</td> <td><b>Sr. Guillermo Planas Roca</b> - representando o PP Ventos do Quintão Energia S. A.: vide (2) abaixo - representando o PP Ventos do Farol Energia S. A.: vide (2) abaixo - representando o ponto focal Enerfin Sociedad de Energia, S. L.: Vide (3) abaixo</td> <td>Não há</td> </tr> </tbody> </table>	PPs	Pontos focais (autoridade compartilhada)	Signatário autorizado principal	Signatário autorizado substituto	- Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.  - Ventos do Farol Energia S.A.	Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.	<b>Sr. Guillermo Planas Roca</b>  - representando o ponto focal Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.: vide (1), (2) e (3) abaixo	<b>Sr. Felipe Ostermeyer</b> - representando o PP Ventos do Quintão Energia S. A. vide (4) abaixo - representando o PP Ventos do Farol Energia S. A.: Vide (5) abaixo - representando o ponto focal Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.: vide (6) abaixo	- Ventos do Quintão Energia S.A.	Enerfin Sociedad de Energia, S.L.	<b>Sr. Guillermo Planas Roca</b> - representando o PP Ventos do Quintão Energia S. A.: vide (2) abaixo - representando o PP Ventos do Farol Energia S. A.: vide (2) abaixo - representando o ponto focal Enerfin Sociedad de Energia, S. L.: Vide (3) abaixo	Não há	<p>CL 05 Encerrada</p> <p>OK</p>
PPs	Pontos focais (autoridade compartilhada)	Signatário autorizado principal	Signatário autorizado substituto												
- Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.  - Ventos do Farol Energia S.A.	Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.	<b>Sr. Guillermo Planas Roca</b>  - representando o ponto focal Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.: vide (1), (2) e (3) abaixo	<b>Sr. Felipe Ostermeyer</b> - representando o PP Ventos do Quintão Energia S. A. vide (4) abaixo - representando o PP Ventos do Farol Energia S. A.: Vide (5) abaixo - representando o ponto focal Enerfin do Brasil Sociedade de Energia LTDA.: vide (6) abaixo												
- Ventos do Quintão Energia S.A.	Enerfin Sociedad de Energia, S.L.	<b>Sr. Guillermo Planas Roca</b> - representando o PP Ventos do Quintão Energia S. A.: vide (2) abaixo - representando o PP Ventos do Farol Energia S. A.: vide (2) abaixo - representando o ponto focal Enerfin Sociedad de Energia, S. L.: Vide (3) abaixo	Não há												

1. (continuação)	<p>(1): a ata da assembleia ordinária de acionistas, assinada pelo Sr. Guillermo Planas Roca na função de presidente da empresa (vide arquivo “Ata Reunião de Sócios (nombramiento Administradores) 23042007”.pdf).</p> <p>(2): a assinatura do Sr. Guillermo Planas Rocas no MoC foi verificada em comparação com a sua assinatura no contrato assinado com a LRQA em 13 de janeiro de 2012.</p> <p>(3): Uma procuração pública outorga ao Sr. Guillermo Planas Roca poderes para “representar a empresa em todos os tipos de contratos (...), públicos ou privados, conforme necessário ou conveniente para o exercício dos seus poderes” (vide arquivo “Poder GPR Gerencia Enerfín 85_2005.pdf”).</p> <p>(4): Foi outorgada ao Sr. Felipe Ostermeyer a procuração assinada pelo Sr. Guillermo Planas Roca (CEO), com “poderes para representar a empresa perante órgãos públicos ou privados”. Vide arquivo “VQUI Procuração FO 20120314.pdf” (representando o PP Ventos do Quintão Energia S.A.). A assinatura do Sr. Guillermo Planas Rocas no documento foi verificada em comparação com a sua assinatura no MoC.</p> <p>(5): Foi outorgada ao Sr. Felipe Ostermeyer a procuração assinada pelo Sr. Guillermo Planas Roca (CEO), com “poderes para representar a empresa perante órgãos públicos ou privados” (vide arquivo “VFAR Procuração FO 20120314.pdf”). A assinatura do Sr. Guillermo Planas Rocas no documento foi verificada em comparação com a sua assinatura no MoC.</p> <p>(6): Foi outorgada ao Sr. Felipe Ostermeyer a procuração assinada pelo Sr. Guillermo Planas Roca (CEO), com “poderes para representar a empresa perante órgãos públicos ou privados” (vide arquivo “EDB Procuração FO 20120314.pdf”). A assinatura do Sr. Guillermo Planas Rocas no documento foi verificada em comparação com a sua assinatura no MoC.</p>	OK
------------------	--	----

<p>2 Caso a confirmação escrita seja escolhida dentre as opções acima, os seguintes quesitos deverão ser validados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O PP que envia a confirmação escrita e a assina deverá ser quem assina o contrato com a LRQA.</li><li>- A pessoa que assina a confirmação escrita e a pessoa que assina o MoC (se forem pessoas diferentes) está(ão) devidamente autorizada(s) a fazê-lo em nome dos demais PPs., isto é, possui(em) uma autorização assinada dos outros PPs, e o signatário dessas autorizações é identificado, tendo sua identidade e função na empresa verificadas.</li></ul> <p>Em geral, a assinatura do CEO ou semelhante é sempre aceita; nos demais casos, deverá haver comprovação de autorização do signatário por parte da empresa.</p>	N.A.	N.A.
--	------	------

<p>3 O MoC foi preenchido conforme os mais recentes "Procedimentos para MoC entre os participantes do projeto e o Conselho Executivo"?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nenhuma alteração ao modelo/formulário deve ser feita, e cada documento deve ser datado claramente.</li> <li>- O título do projeto e os nomes dos participantes do projeto e os pontos focais devem corresponder inteiramente àqueles indicados nos demais documentos do projeto.</li> <li>- Os escopos dos pontos focais devem ser indicados de forma clara e correta.</li> <li>- Os dados de contato e os modelos de assinaturas das empresas de ponto focal, incluindo os participantes de projeto no Anexo 1, devem estar corretos. Somente um telefone, fax e e-mail de contato devem ser informados por signatário autorizado. Caso outros dados de contato sejam informados, somente a primeira informação indicada será considerada, e somente o endereço comercial oficial da empresa proposta deverá ser informado no formulário F-CDM-MOC.</li> <li>- A Declaração de Anuência na Seção 3 deverá ser assinada por um signatário autorizado de cada participante do projeto; as assinaturas fornecidas na Seção 3 devem corresponder àquelas indicadas no documento relacionado do Anexo 1; as empresas de ponto focal que não são indicadas como participantes do projeto não devem assinar a Seção 3.</li> </ul>	<p>Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/></p> <p>Os PPs adotaram a versão 02.1 do formulário F-CDM-MOC (de acordo com a nova diretiva do VVS). Não foram identificadas alterações ao modelo.</p> <p>Todas as assinaturas do PP e dos signatários de ponto focal estavam claramente datadas.</p> <p>O título do projeto e os nomes dos participantes do projeto e dos pontos focais são inteiramente compatíveis com aqueles indicados em toda a documentação do projeto (como o PDD e as procurações).</p> <p>Os escopos dos pontos focais são indicados clara e corretamente (compartilhados entre os dois pontos focais).</p> <p>A Declaração de Anuência na Seção 3 foi assinada por um signatário autorizado de cada participante do projeto, e somente pelos PPs. As assinaturas informadas na Seção 3 correspondem àquelas indicadas no documento relacionado do Anexo 1.</p>	<p>OK</p>
--	---	-----------

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 4. Documento de concepção do projeto</b>		
1. A atividade do projeto é de Pequena Escala ou de Escala Normal?	Escala Normal <input type="checkbox"/> Pequena Escala <input checked="" type="checkbox"/> Pequena Escala Conjunta <input type="checkbox"/> Potência nominal > 15 MW (decisão 17 CP.7)	OK
2. O PDD utilizou o modelo e diretrizes mais recentes do Conselho Executivo CDM, disponibilizados no website CDM da UNFCCC? Verificar os resultados da verificação de completude.	Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> O PDD, versão 1, apresentado para a GSC, foi elaborado a partir do modelo F-CDM-PDD – Formulário do Documento de Concepção do Projeto, versão 03 (VVM). O PDD, versão 2, utilizou o modelo e diretrizes mais recentes do Conselho Executivo do CDM, disponibilizados no website CDM da UNFCCC. A versão 2 do PDD foi elaborada segundo os requisitos da versão 01.0 das “Diretrizes do documento de concepção do projeto (CDM-PDD)” e utilizando o F-CDM-PDD versão 04.1.	OK

SEÇÃO 5. Descrição da atividade do projeto	Situação validada	Conclusão
<p>1. Descrever o processo empreendido para validar que a descrição da atividade do projeto CDM proposta, como consta no PDD, cobre de maneira suficiente todos os elementos relevantes, é precisa e oferece ao leitor uma compreensão clara da natureza da atividade do projeto CDM proposta.</p>	<p><b>CL 02:</b> Observou-se que durante à visita ao local que os participantes do projeto Ventos do Farol Energia S.A (usinas Força 1 e 2) e Ventos do Quintão Energia S.A. (usina Força 3) não foram mencionados no PDD versão 1. Os nomes dos PPs omitidos foram acrescentados ao PDD versão 2.</p> <p>A delimitação do projeto e a descrição técnica da atividade do projeto foram avaliadas segundo a metodologia aprovada (ACM0002).</p> <p>A declaração dos PPs de que o projeto é <i>greenfield</i> foi considerada confiável, após a análise dos documentos, visita ao local e entrevistas com a equipe dos PPs. As coordenadas reais do local foram verificadas com auxílio de equipamento GPS, sendo confirmadas como correspondendo àquelas informadas no PDD.</p> <p>A natureza do projeto, a tecnologia aplicada, a configuração, capacidade, localização e contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável foram claramente descritas no PDD, seção A.</p> <p>A conexão do projeto à subestação do SIN Lagoa do Quintão foi validade durante a visita ao local e a partir do estudo para o licenciamento da expansão do sistema elétrico nacional, preparado pelo EPE (consulte o documento “Análise da Integração de usinas registradas no Leilão de Compra de Energia Elétrica obtida dos Projetos de Geração de Energia Nova – leilão "A-5" de 2011”, páginas 31 e 32).</p> <p>Conforme indicado no estudo, a atividade do projeto será conectada à subestação Capivari, planejada pelo EPE e a ser construída pelo Governo Federal Brasileiro. Conforme confirmado durante a visita ao local pelo PP, a construção da linha de transmissão entre a subestação Capivari e a subestação Lagoa do Quintão, bem como a construção desta subestação, serão fornecidas pelo PP.</p> <p>Para mais detalhes sobre a exatidão das informações (como capacidade do projeto, características técnicas etc.), vide as seções abaixo.</p> <p>Como uma referência para confirmar que nenhuma informação material está faltando, foram consultados os seguintes projetos similares registrados (Projeto de Usina Eólica Osório – Brasil, ref. 0603, Projeto de Usina Eólica Liaoning Fuxin Gaoshanzi de 100,5MW – China, ref. 3344, e Projeto de Usina Eólica Zafarana 8 – República Árabe do Egito, ref. 3501).</p>	<p>CL 02 Encerrada</p> <p>OK</p>

	Situação validada		Conclusão
2. Confirmar se a localização exata do projeto é fornecida no PDD, com coordenadas geográficas; verificar a precisão das mesmas e o formato de notação (graus, minutos, segundos, ou decimais, indicando a latitude N ou S e a longitude L ou O). Informar aqui as coordenadas geográficas.	De acordo com o PDD, seção A.2.4, o projeto será instalado em torno das seguintes coordenadas (em decimais): Latitude: -30,460861, Longitude: -50,330197°. Estas informações foram confirmadas durante a visita ao local, com o auxílio de equipamento GPS.		OK
3. Confirmar se a inspeção física do local reflete a descrição no PDD da atividade do projeto CDM proposta.	Na visita ao local, foi confirmado que o projeto é <i>greenfield</i> , como informado no PDD, seção A, e que nenhuma atividade de implementação do projeto foi iniciada.		OK
4. Se a equipe não realizou uma inspeção física do local, descrever a justificativa aprovada pelo Gerente de Qualidade CDM. (VVS 02.0: 65-67) Descrever brevemente a inspeção física do local: detalhes da viagem e das instalações, dependências e prédios visitados.	N.A.		N.A.
5. Se a atividade do projeto CDM proposta envolver a alteração de uma instalação ou processo existente, a descrição do projeto deverá informar claramente as diferenças decorrentes da atividade do projeto em comparação à situação pré-projeto.	Pré-projeto	Atividade do projeto	OK
	NA. A atividade do projeto não envolve a alteração de uma instalação ou processo existente. De acordo com o PDD, e como confirmado durante a revisão de documentos na visita ao local, a atividade do projeto proposta consiste na instalação de uma unidade de geração de energia renovável conectada à rede em um local onde nenhuma usina de energia renovável era operada antes da implementação da atividade do projeto ( <i>usina greenfield</i> ).		
6. O potencial financiamento público para o projeto pelas Partes do Anexo I não deve desviar da assistência oficial ao desenvolvimento (ODA).	Como discutido com o PP durante a revisão de documentos e a visita ao local, não haverá financiamento público das partes do Anexo I ou da ODA. A equipe de validação considerou razoável a declaração do PP e confirma, com base na sua experiência no país-sede, que o BNDES é a única fonte de financiamento para todos os altos investimentos de capital no setor energético do Brasil. Portanto, é digno de crédito que a situação de financiamento do BNDES foi considerada pelos PPs na data de início do projeto, como mencionado no PDD, tabela 6.		OK

	<b>Situação validada</b>	<b>Conclusão</b>
<p>7. Se a atividade de projeto for de pequena escala, confirmar que ela não é um componente desmembrado de um projeto de grande escala, em linha com as Diretrizes para avaliação de desmembramento de atividades de projeto SSC. Verificar se há outra atividade de projeto de pequena escala registrada, ou uma solicitação para registrá-la. Considerar os requisitos específicos de desmembramento para atividades de projeto Tipo I. Descrever como isso foi avaliado.</p>	<p>O projeto não é de pequena escala. A capacidade de geração (capacidade nominal total: 72 MW, de acordo com o PDD seção A) é superior a 15 MW (decisão 17 CP.7).</p>	<p>OK</p>

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 6. Aplicação das metodologias de linha de base e monitoramento escolhidas</b>		
<b>Aplicabilidade</b>		
<p>1. As metodologias de linha de base e monitoramento escolhidas pelos participantes do projeto foram previamente aprovadas pelo Conselho Executivo CDM, isto é, constam na página de metodologias do site da UNFCCC?</p>	<p>Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/></p> <p>É aplicada a “Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis” ACM0002, versão 12.3.0. <a href="http://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/C505BVV9P8VSNNV3LTK1BP3OR24Y5L">http://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/C505BVV9P8VSNNV3LTK1BP3OR24Y5L</a></p> <p>O PDD remete às seguintes ferramentas mencionadas na metodologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade” e</li> <li>• “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”</li> </ul> <p>A Ferramenta para calcular emissões de CO<sub>2</sub> do projeto ou de vazamentos a partir da combustão de combustível fóssil não é aplicada, já que a atividade do projeto não envolve a combustão de combustível fóssil.</p>	OK
<p>2. Se a atividade do projeto for de Pequena Escala, ela se encaixa dentro do limiar dos três tipos possíveis de projetos de pequena escala? Confirmar as informações fornecidas no PDD.</p>	<p>O projeto não é de pequena escala. A capacidade de geração (capacidade nominal total: 72 MW, de acordo com o PDD A.2) é superior a 15 MW (de acordo com a decisão 17 CP.7).</p>	OK
<p>3. Se a atividade do projeto for de Pequena Escala, qual metodologia aprovada de pequena escala o projeto aplica? Confirmar se a metodologia SSC é aplicada com as diretrizes gerais para metodologias SSC CDM.</p>	<p>O projeto não é de pequena escala. A capacidade de geração (capacidade nominal total: 72 MW, de acordo com o PDD A.2) é superior a 15 MW (de acordo com a decisão 17 CP.7).</p>	OK

	Situação validada	Conclusão																
<p>4. Determinar se a metodologia selecionada é aplicável à atividade do projeto, incluindo se a versão utilizada é válida. Descrever as etapas cumpridas para avaliar as informações relevantes constantes no PDD na tabela abaixo.</p>	<p>Foi confirmado que a atividade de projeto proposta cumpre com as condições de aplicabilidade da metodologia selecionada e das ferramentas metodológicas mencionadas acima. As versões adotadas são válidas.</p> <table border="1" data-bbox="1093 408 1930 936"> <thead> <tr> <th data-bbox="1093 408 1357 564">Metodologia/ferramenta</th> <th data-bbox="1357 408 1543 564">Versão da AM/AT mencionada no PDD, versão 2</th> <th data-bbox="1543 408 1733 564">Número/data da última versão</th> <th data-bbox="1733 408 1930 564">Validação da versão adotada no PDD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1093 564 1357 687">ACM0002</td> <td data-bbox="1357 564 1543 687">12.3.0</td> <td data-bbox="1543 564 1733 687">13.0, 11 de maio de 2012</td> <td data-bbox="1733 564 1930 687">OK, a versão adotada está no período de carência</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 687 1357 813">Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade</td> <td data-bbox="1357 687 1543 813">6.0.0</td> <td data-bbox="1543 687 1733 813">06.0.0, 25 de novembro de 2011</td> <td data-bbox="1733 687 1930 813">OK, a última versão está sendo utilizada</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1093 813 1357 936">Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico</td> <td data-bbox="1357 813 1543 936">2.2.1</td> <td data-bbox="1543 813 1733 936">2.2.1, 29 de setembro de 2011</td> <td data-bbox="1733 813 1930 936">OK, a última versão está sendo utilizada</td> </tr> </tbody> </table>	Metodologia/ferramenta	Versão da AM/AT mencionada no PDD, versão 2	Número/data da última versão	Validação da versão adotada no PDD	ACM0002	12.3.0	13.0, 11 de maio de 2012	OK, a versão adotada está no período de carência	Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade	6.0.0	06.0.0, 25 de novembro de 2011	OK, a última versão está sendo utilizada	Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico	2.2.1	2.2.1, 29 de setembro de 2011	OK, a última versão está sendo utilizada	OK
Metodologia/ferramenta	Versão da AM/AT mencionada no PDD, versão 2	Número/data da última versão	Validação da versão adotada no PDD															
ACM0002	12.3.0	13.0, 11 de maio de 2012	OK, a versão adotada está no período de carência															
Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade	6.0.0	06.0.0, 25 de novembro de 2011	OK, a última versão está sendo utilizada															
Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico	2.2.1	2.2.1, 29 de setembro de 2011	OK, a última versão está sendo utilizada															

No.	Condições de aplicabilidade na ACM0002, versão 12.3.0	Informações no PDD	Etapas cumpridas para avaliar as informações do PDD	Conclusão
1	A atividade do projeto é a instalação, aumento da capacidade, recondicionamento ou substituição de uma usina/unidade de um dos seguintes tipos: usina/unidade de energia hidrelétrica (com reservatório de passagem ou de acumulação), usina/unidade de energia eólica, usina/unidade de energia geotérmica, usina/unidade de energia solar, usina/unidade de energia de marés ou usina/unidade de energia de ondas.	O PDD seção A.1: "O Projeto de Usina Eólica Força é um projeto <i>greenfield</i> ... O projeto ir gerar eletricidade com a utilização de uma fonte de energia limpa e renovável, o vento, evitando emissões de CO <sub>2</sub> da geração de eletricidade por usinas de combustíveis fósseis. Antes da implementação do projeto, não havia geração de energia no local do projeto."	A atividade do projeto foi confirmada, na visita ao local e na revisão dos documentos, como a instalação de uma usina eólica <i>greenfield</i> .	OK

2	<p>No caso de acréscimos de capacidade, recondiçõamentos ou substituições (salvo no caso de projetos de acréscimo de capacidade de energia eólica, solar, de ondas ou de marés que usem a Opção 2: na página 10, para calcular o parâmetro <math>EG_{P,J,y}</math>): a usina existente iniciou sua operação comercial antes do início de um período mínimo de referência histórica de cinco anos, utilizado para o cálculo das emissões de linha de base e definido na seção de emissões de linha de base, e nenhuma expansão da capacidade ou recondiçõamento da usina foi realizado entre o início deste período mínimo de referência histórica e a implementação da atividade do projeto.</p>	<p>PDD seção A.1: “Antes da implementação do projeto, não havia geração de energia no local do projeto.”  PDD seção A.3: “Antes da implementação da atividade do projeto, não havia nada construído no local do projeto.”  PDD seção B.4: “A atividade do projeto envolve a instalação de uma nova usina/unidade de energia conectada à rede. Não modifica ou recondiçõa uma instalação existente de geração de eletricidade.”</p>	<p>A atividade do projeto foi confirmada, durante a visita ao local e na revisão dos documentos, como a instalação de uma usina eólica <i>greenfield</i>.</p>	OK
3	<p>No caso de usinas hidrelétricas, uma das condições a seguir devem ser aplicadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A atividade do projeto é implementada em um reservatório existente, sem modificação do volume do reservatório; ou</li> <li>• A atividade do projeto é implementada em um reservatório existente, onde o volume do reservatório é aumentado e a densidade energética da atividade do projeto, conforme as definições informadas na seção Emissões do Projeto, é maior que 4 W/m<sup>2</sup>; ou</li> <li>• A atividade do projeto resulta em novos reservatórios, e a densidade energética da usina, conforme as definições informadas na seção Emissões do Projeto, é maior que 4 W/m<sup>2</sup>.</li> </ul>	<p>Esta condição não se aplica, pois a atividade do projeto não é de uma usina hidrelétrica.</p>	OK	
<b>Condição de inaplicabilidade da ACM002</b>				
4	<p>Atividades do projeto que envolvam mudar de combustíveis fósseis para fontes de energia</p>	<p>PDD seção A.1: “Antes da implementação do projeto, não havia geração de energia no</p>	<p>A atividade do projeto foi confirmada, durante a visita ao local e na análise dos</p>	OK

	renovável no local da atividade do projeto, uma vez que, neste caso, a linha de base pode ser o uso continuado de combustíveis fósseis no local.	local do projeto." PDD seção A.3: "Antes da implementação da atividade do projeto, não havia nada construído no local do projeto."	documentos, como sendo a instalação de uma usina eólica <i>greenfield</i> .	
5	Usinas por combustão de biomassa	Esta condição não se aplica, pois a atividade do projeto não é de uma usina por combustão de biomassa.		OK
6	Usinas hidrelétricas que resultem em novos reservatórios ou no aumento dos reservatórios existentes, onde a densidade energética da usina é inferior a 4 W/m <sup>2</sup> .	Esta condição não se aplica, pois a atividade do projeto não é de uma usina hidrelétrica.		OK
<b>Condição de aplicabilidade da "Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico"</b>				
7	Esta ferramenta pode ser aplicada para estimar o OM, BM e/ou CM quando se calculam as emissões de linha de base para uma atividade de projeto que substitui eletricidade em rede, isto é, quando uma atividade de projeto fornece eletricidade a uma rede ou quando uma atividade de projeto resulta em economia de eletricidade que teria sido fornecida pela rede (por exemplo, projetos de eficiência energética pelo lado da demanda).	PDD seção B.4: "A atividade do projeto envolve a instalação de uma nova usina/unidade de energia conectada à rede."	A atividade de projeto foi confirmada como uma usina conectada à rede através da revisão dos documentos dos contratos EPC e entrevistas com o PP.	OK
<b>Condição de inaplicabilidade da "Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico"</b>				
8	No caso de projetos CDM, a ferramenta não é aplicável se o sistema de eletricidade do projeto estiver localizado parcial ou totalmente em um país do Anexo I.	PDD seção A.2.4: "O FWPPP está localizado na cidade de Palmares do Sul, 77 km a sudeste da cidade de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, e 8 km a oeste do Oceano Atlântico. O estado do Rio Grande do Sul é o estado mais ao sul do Brasil, fazendo fronteira com o norte do Uruguai e o nordeste da Argentina."	Foi confirmado na visita ao local que o projeto está localizado inteiramente no Brasil.	OK

	Situação validada	Conclusão
5. Confirmar se as orientações específicas fornecidas pelo Conselho Executivo CDM a respeito de uma metodologia aprovada foram aplicadas corretamente.	A metodologia estabelece critérios claros para verificar as condições de aplicabilidade, e cada condição é verificada conforme detalhado acima.	OK
6. Se uma determinação a respeito da aplicabilidade da metodologia selecionada à atividade do projeto CDM proposta não puder ser feita, solicitar esclarecimentos sobre a metodologia, em linha com a orientação dada pelo Conselho Executivo CDM.  Descrever a solicitação de esclarecimentos e a resposta.	N.A.	OK
7. Se a Equipe de Validação determinar que a atividade de projeto CDM proposta não satisfaz às condições de aplicabilidade da metodologia, a Equipe poderá solicitar revisão ou desvio da metodologia, em linha com a orientação fornecida pelo Conselho Executivo CDM.  Descrever a solicitação de revisão ou desvio e a aprovação pelo Conselho Executivo CDM.	N.A.	OK

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 6a. Limites do projeto</b>		
1. A delimitação do projeto inclui o local físico e geográfico da unidade industrial, processos ou equipamentos que são afetados pela atividade do projeto?	Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> A delimitação do projeto, como descrita no PDD, seção B.3, está de acordo com a metodologia adotada ACM0002, e é descrita como sendo todo o Sistema Interconectado Nacional. A metodologia informa que "a extensão espacial da delimitação do projeto inclui a usina do projeto e todas as usinas fisicamente conectadas ao sistema elétrico ao qual a usina do projeto CDM está conectada". A atividade do projeto é uma usina eólica de energia renovável <i>greenfield</i> , como verificado na análise dos documentos e na visita ao local.	OK

	Situação validada	Conclusão
2. Caso a atividade de projeto proposta tenha componentes A/R e não A/R, a fim de evitar a contagem dupla de fontes de emissões, a LRQA deverá confirmar que as emissões associadas à atividade AR serão contabilizadas e documentadas pela atividade A/R do projeto.	N.A. O projeto não possui componentes de florestamento ou reflorestamento.	N.A.
3. Se houver emissões de GHG dentro da delimitação da atividade do projeto CDM proposta que não foram abordadas pela metodologia aplicada, e das quais se espera que contribuam com mais de 1% das reduções gerais esperadas médias anuais de emissões como resultado da implementação do projeto, a LRQA deverá solicitar esclarecimentos, revisão ou desvio da metodologia, conforme apropriado.	Não foram identificadas emissões da atividade de projeto além daquelas abordadas pela metodologia, conforme validado pelo especialista do setor da LRQA durante a visita ao local. Também, de acordo com a descrição da atividade do projeto e com o PDD registrado de uma atividade de projeto semelhante (Projeto da Usina Eólica Osório, Brasil, ref. 0603), não é esperada nenhuma outra emissão relevante.	OK
4. Confirmar se todas as fontes e GHGs exigidos pela metodologia foram incluídos na delimitação do projeto.  Descrever se foram identificadas fontes de emissões que serão afetadas pela atividade do projeto e que não são abordadas pela metodologia aprovada. Neste caso, solicitar esclarecimentos, revisão ou desvio da metodologia, de acordo com a orientação do Conselho Executivo.  Use a tabela abaixo para este fim:	Todas as fontes e GHGs exigidos pela metodologia foram incluídos na delimitação do projeto. (CO <sub>2</sub> da rede para a linha de base; Nenhuma emissão da atividade do projeto).  Nenhuma fonte adicional de emissões foi identificada na análise de documentos ou na visita ao local.  Como um projeto de geração de eletricidade com zero de emissões, as emissões de CO <sub>2</sub> no cenário de linha de base são a única fonte de gás e de emissões incluída na delimitação do projeto. Isto foi confirmado como adequado, conforme detalhado abaixo.	OK

**Gases e fontes incluídos nos limites do projeto**

Fonte	Gás	Confor	Justificativa do PDD	Etapas cumpridas para avaliar a	Conclusão

			me o PDD		justificativa do PDD	
LINHA DE BASE	Usinas que fornecem energia ao SIN	CO <sub>2</sub>	Sim	Principal fonte de emissões	A linha de base escolhida é justificada, pois o projeto foi confirmado como usina <i>greenfield</i> e como a instalação de uma nova usina/unidade de energia renovável conectada à rede. As fontes declaradas de linha de base estão em conformidade com o cenário de linha de base determinado pela metodologia adotada ACM0002 e pela Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico.	OK
		CH <sub>4</sub>	Não	Fonte secundária de emissões		OK
		N <sub>2</sub> O	Não	Fonte secundária de emissões		OK
PROJETO	Para usinas geotérmicas, emissões fugitivas de CH <sub>4</sub> e CO <sub>2</sub> de gases não condensáveis contidos no vapor geotérmico.	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> e N <sub>2</sub> O	Não	Não aplicável	Verificação durante a visita ao local e análise de documentos. As fontes do projeto estão de acordo com o projeto registrado similar, "Projeto de Usina Eólica Osório", ref. 0603.	OK
	Emissões de CO <sub>2</sub> a partir da combustão de combustíveis fósseis para geração de eletricidade em usinas térmicas solares e usinas geotérmicas.	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> e N <sub>2</sub> O	Não	Não aplicável		OK
	Para usinas hidrelétricas, emissões de CH <sub>4</sub> do reservatório.	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> e N <sub>2</sub> O	Não	Não aplicável		OK

		Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 6b. Identificação e descrição do cenário de linha de base</b>			
1.	Determinar se o PDD oferece uma descrição verificável do cenário identificado de linha de base, incluindo uma descrição da tecnologia que seria empregada e/ou das atividades que ocorreriam na ausência da atividade do projeto CDM proposta.	O cenário identificado de linha de base e a descrição das atividades que ocorreriam na ausência da atividade de projeto CDM proposta estão claramente descritos no item B.4 do PDD, estando de acordo com a ACM0002, versão 12.3.0.	OK

	Situação validada	Conclusão
<p>2. Confirmar se os procedimentos constantes na metodologia para identificar o cenário de linha de base mais razoável foram corretamente aplicados.</p>	<p>Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/></p> <p>De acordo com a Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade, as atividades do projeto que aplicam a Ferramenta no contexto da metodologia consolidada aprovada ACM0002 somente devem identificar se há, no mínimo, alternativa confiável e viável que seria mais atrativa do que a atividade do projeto proposta. Entre outros cenários alternativos, o fornecimento de quantidade equivalente de eletricidade pelo sistema em rede é considerado uma alternativa confiável e viável que atende ao requisito da metodologia/ferramenta.</p> <p>Conforme a ACM0002, se a atividade do projeto for a instalação de uma nova usina/unidade de energia renovável conectada à rede, o cenário de linha de base é o seguinte:  <i>A eletricidade fornecida à rede pela atividade de projeto seria, de outra forma, gerada pela operação de usinas conectadas à rede e pelo acréscimo de novas fontes de geração, conforme refletido nos cálculos da margem combinada (CM) descritos na "Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico".</i></p>	OK
<p>3. Verificar cada etapa do procedimento descrito no PDD para identificar o cenário de linha de base em relação às exigências da metodologia. (Observar que se a metodologia exigir o uso de ferramentas, como a ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade e a ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar adicionalidade, a orientação da metodologia deverá substituir a da ferramenta.)</p>	<p>Como a atividade do projeto é a instalação de uma nova usina/unidade de energia renovável conectada à rede, o cenário de linha de base é determinado pela metodologia aplicada, como informado no PDD.</p>	OK

	Situação validada	Conclusão
4. Com base em <i>expertise</i> financeira e no conhecimento local e setorial, determinar se todos os cenários considerados pelos participantes do projeto e complementares àqueles exigidos pela metodologia são razoáveis no contexto da atividade do projeto CDM proposta, e se nenhum cenário alternativo razoável foi excluído. Utilize a tabela abaixo para este fim:	Como confirmado abaixo, o fornecimento de quantidade equivalente de eletricidade pelo sistema em rede é considerado uma alternativa confiável e viável que atende ao requisito da metodologia/ferramenta. O PP não considera outro cenário complementar àqueles exigidos pela metodologia.	OK

Ref. do cenário alternativo	Descrição no PDD	Verificação cruzada com	Parecer de validação
O cenário de linha de base é determinado pela metodologia aplicada ACM0002, não sendo necessária outra análise.			

5. Determinar se o cenário de linha de base identificado é razoável, validando os pressupostos, cálculos e raciocínios empregados, conforme descritos no PDD. Os documentos e fontes referidos no PDD deverão ser citados e interpretados corretamente. Realizar uma verificação cruzada das informações fornecidas no PDD com outras fontes verificáveis e dignas de crédito, como o parecer do especialista local. A tabela acima poderá ser usada para tal.	<p>O cenário de linha de base identificado no PDD, isto é, a operação de usina conectada à rede e o acréscimo de novas fontes de geração, é a prática atual, que está em conformidade com a metodologia aplicada (ACM0002, versão 12.3.0).</p> <p>Nenhuma alternativa plausível e confiável com relação à atividade do projeto, que seja economicamente atrativa e tecnicamente viável, foi identificada.</p> <p>O fornecimento de quantidade equivalente de eletricidade pelo sistema em rede é considerado uma alternativa confiável e viável que atende ao requisito da metodologia/ferramenta.</p>	OK
6. O cenário de linha de base identificado está alinhado com as exigências regulatórias ou legais, e leva em consideração políticas nacionais e/ou setoriais relevantes?	<p>Sim. A geração, transmissão e distribuição de energia é feita pelo SIN (Sistema Nacional Integrado), que é regulado no país-sede por um órgão governamental (ANEEL). A eletricidade fornecida à rede pelo projeto seria, no cenário de linha de base, necessariamente produzida pela operação de usinas conectadas à rede sob o SIN.</p> <p>O cenário está dentro da lei e é a prática atual.</p>	OK

<p>7. Identificar o tipo das políticas nacionais e/ou setoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E+: descrever como o cenário de linha de base se refere à situação hipotética sem essas políticas nacionais e/ou setoriais, caso elas tenham sido implementadas após a adoção do Protocolo de Kyoto (11 de dezembro de 1997) – caso contrário, deverão ser levadas em conta.</li> <li>- E-: Aquelas implementadas desde a adoção das M&amp;P para um CDM (11 de novembro de 2011) não deverão ser consideradas. Descrever a situação hipotética sem considerar essas regulamentações nacionais e/ou setoriais na identificação da linha de base.</li> </ul>	<p>Não foram identificadas políticas E+ relacionadas ao cenário de linha de base. Foi identificada uma política E- que se relaciona ao cenário de linha de base:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por meio da Resolução nº 77, de 18 de agosto de 2004, a ANEEL estabeleceu um desconto de 50% sobre a tarifa de distribuição/transmissão aplicável (TUST) para projetos de energia renovável complementares, tais como projetos de geração de energia eólica. Este benefício não foi considerado; portanto, o valor integral da TUST está sendo considerado nos cálculos de análise financeira. Consulte a seção 7.c, "Análise do investimento", onde a validação do parâmetro TUST é explanada.</li> </ul>	<p>OK</p>
<p>8. Esta identificação é apoiada por documentos oficiais e/ou verificáveis (por exemplo, estudos, páginas de Internet, certificados, etc.)?</p>	<p>Sim. Por favor, vide acima. Mais informações podem ser obtidas no site da ANEEL, <a href="http://www.aneel.gov.br/">http://www.aneel.gov.br/</a>. O cenário de linha de base identificado está dentro da lei e é a prática atual.</p>	<p>OK</p>

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 6c. Algoritmos e/ou fórmulas utilizados para determinar as reduções de emissões</b>		
<p>1. Comparar as equações e parâmetros no PDD com aqueles da metodologia aprovada selecionada, e determinar se foram corretamente aplicados para calcular as emissões do projeto, emissões da linha de base, vazamentos e reduções de emissões.</p> <p>Confirmar se uma justificativa adequada foi fornecida para a seleção dentre as diferentes opções.</p>	<p>As equações e parâmetros no PDD foram comparados com aqueles da metodologia ACM0002 versão 12.3.0, e considerados como corretamente aplicados.</p> <p>De acordo com o ACM0002, não existem emissões do projeto (<math>PE_y = 0</math>) e as emissões da linha de base são:</p> $BE_y = EG_{P,J,y} * EF_{grid, CM,y}$ <p>onde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>EG_{P,J,y}</math> é a quantidade de geração de eletricidade líquida produzida e alimentada na rede, em consequência da implementação da atividade do projeto CDM no ano <math>y</math>, em MWh/ano.</li> <li>• <math>EF_{grid, CM,y}</math> é o fator de emissões de <math>CO_2</math> de margem combinada para geração de energia conectada à rede no ano <math>y</math>, in <math>tCO_2/MWh</math>, calculado utilizando a última versão da “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</li> </ul> <p>O PP decidiu utilizar os valores de <math>EF_{grid, CM,y}</math> fornecidos pela Autoridade Nacional Brasileira Designada (DNA), que calcula os fatores de emissões do SIN, de acordo com a ferramenta e os disponibiliza ao público para fins de validação do projeto CDM. Esta fonte de informação foi validada consultando o site da DNA: <a href="http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/72764.html">http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/72764.html</a> .</p> <p>O PP aplicou os últimos valores disponíveis de <math>EF_{grid, BM,y}</math> e <math>EF_{grid, OM,y}</math> na data do cálculo <i>ex-ante</i> das reduções de emissões (ano de 2010). A margem de construção de 2011 ainda não está disponível.</p> <p>Ainda de acordo com a ACM0002, as emissões de vazamentos não foram contabilizadas.</p>	OK

	Situação validada		Conclusão
<p>2. Verificar a justificativa fornecida no PDD para a escolha dos dados e parâmetros utilizados nas equações para determinar as reduções estimadas de emissões.</p> <p>Se os dados e parâmetros não serão monitorados por todo o período de obtenção de créditos e permanecerão fixos, avaliar se todas as fontes de dados e pressupostos são adequados, e se os cálculos estão corretos, aplicáveis à atividade de projeto CDM proposta e se resultarão em uma estimativa conservadora das reduções de emissões.</p> <p>Se os dados e parâmetros serão monitorados na implementação, tornando-se assim disponíveis somente após a validação da atividade de projeto, confirmar se as estimativas apresentadas no PDD para esses dados e parâmetros são razoáveis.</p> <p>Liste todos os dados e parâmetros apresentados no PDD nas tabelas da próxima coluna.</p>	Título do dado/parâmetro: $EG_{facility,y}$	Comentários	OK
	Título alinhado com a metodologia?	Sim	
	Fixo em todo o período de geração de créditos?	Não	
	Unidade de dados expressa corretamente?	Sim (MWh)	
	Descrição apropriada do parâmetro?	Sim	
	Fonte claramente mencionada?	Sim	
	O valor apresentado é considerado razoável?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )	
	Esse valor foi verificado?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )	
	A escolha dos dados está justificada corretamente?	Sim	
	O método de mensuração é descrito corretamente?	Sim	
	<p>O valor <i>ex ante</i> de <math>EG_{facility,y}</math> baseia-se nos relatórios de certificação eólica. Todos os cálculos foram verificados. Consulte o apêndice B, "Documentos elaborados pelo PP", arquivo "Força CER estimative 2012 08 15 GDP.xls". A soma da produção estimada de energia das três usinas foi considerada, conforme demonstrado abaixo:</p> <p><math>EG_{Força\ 1,y} = 86.259\ MWh</math>  <math>EG_{Força\ 2,y} = 108.657\ MWh</math>  <math>EG_{Força\ 3,y} = 83.475\ MWh</math>  <b><math>EG_{facility,y} = 278.391\ MWh</math></b></p>		
	Título do dado/parâmetro: $EF_{grid,BM,y}$	Comentários	
	Título alinhado com a metodologia?	Sim	
	Fixo em todo o período de geração de créditos?	Sim	
	Unidade de dados expressa corretamente?	Sim (tCO <sub>2</sub> e/MWh)	
	Descrição apropriada do parâmetro?	Sim	
	Fonte claramente mencionada?	Sim (DNA brasileira)	
	O valor apresentado é considerado razoável?	Sim (valor fixado <i>ex ante</i> )	
	Esse valor foi verificado?	Sim (valor fixado <i>ex ante</i> )	
	A escolha dos dados está justificada corretamente?	Sim	
O método de mensuração está corretamente descrito?	Sim		
<p>O valor <i>ex-ante</i> adotado no PDD para <math>EF_{grid,BM,2010}</math> (<b>0,1404 tCO<sub>2</sub>/MWh</b>) foi confirmado no site oficial do Ministério Brasileiro de Ciência e Tecnologia, <a href="http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.html#ancora">http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.html#ancora</a></p>			

	Situação validada	Conclusão																																																
2. (continuação)	<table border="1" data-bbox="931 284 1921 667"> <thead> <tr> <th>Título do dado/parâmetro: <math>EF_{grid,OM,y}</math></th> <th>Comentários</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título alinhado com a metodologia?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Fixo em todo o período de geração de créditos?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Unidade de dados expressa corretamente?</td> <td>Sim (tCO<sub>2</sub>e/MWh)</td> </tr> <tr> <td>Descrição apropriada do parâmetro?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Fonte claramente mencionada?</td> <td>Sim (DNA brasileira)</td> </tr> <tr> <td>O valor apresentado é considerado razoável?</td> <td>Sim (estimado <i>ex ante</i>)</td> </tr> <tr> <td>Esse valor foi verificado?</td> <td>Sim (estimado <i>ex ante</i>)</td> </tr> <tr> <td>A escolha dos dados está justificada corretamente?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>O método de mensuração está corretamente descrito?</td> <td>Sim</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="931 671 1921 794">Os valores <i>ex-ante</i> adotados no PDD para <math>EF_{grid,OM,y}</math> foram confirmados no site oficial do Ministério Brasileiro de Ciência e Tecnologia, <a href="http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.html#ancora">http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.html#ancora</a>. Os valores mensais são mostrados abaixo:</p> <table border="1" data-bbox="931 794 1921 1018"> <thead> <tr> <th>Mês</th> <th><math>EF_{grid,OM,y}</math></th> <th>Mês</th> <th><math>EF_{grid,OM,y}</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Janeiro</td> <td>0,2111</td> <td>Fevereiro</td> <td>0,2798</td> </tr> <tr> <td>Março</td> <td>0,2428</td> <td>Abril</td> <td>0,2379</td> </tr> <tr> <td>Mai</td> <td>0,3405</td> <td>Junho</td> <td>0,4809</td> </tr> <tr> <td>Julho</td> <td>0,4347</td> <td>Agosto</td> <td>0,6848</td> </tr> <tr> <td>Setembro</td> <td>0,7306</td> <td>Outubro</td> <td>0,7320</td> </tr> <tr> <td>Novembro</td> <td>0,7341</td> <td>Dezembro</td> <td>0,6348</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="931 1027 1921 1086">O valor de <math>EF_{grid,OM,y}</math> adotado para o cálculo <i>ex-ante</i> das reduções de emissões é a média aritmética dos valores mensais, <b>0,4787 tCO<sub>2</sub>/MWh</b>.</p>	Título do dado/parâmetro: $EF_{grid,OM,y}$	Comentários	Título alinhado com a metodologia?	Sim	Fixo em todo o período de geração de créditos?	Não	Unidade de dados expressa corretamente?	Sim (tCO <sub>2</sub> e/MWh)	Descrição apropriada do parâmetro?	Sim	Fonte claramente mencionada?	Sim (DNA brasileira)	O valor apresentado é considerado razoável?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )	Esse valor foi verificado?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )	A escolha dos dados está justificada corretamente?	Sim	O método de mensuração está corretamente descrito?	Sim	Mês	$EF_{grid,OM,y}$	Mês	$EF_{grid,OM,y}$	Janeiro	0,2111	Fevereiro	0,2798	Março	0,2428	Abril	0,2379	Mai	0,3405	Junho	0,4809	Julho	0,4347	Agosto	0,6848	Setembro	0,7306	Outubro	0,7320	Novembro	0,7341	Dezembro	0,6348	OK
Título do dado/parâmetro: $EF_{grid,OM,y}$	Comentários																																																	
Título alinhado com a metodologia?	Sim																																																	
Fixo em todo o período de geração de créditos?	Não																																																	
Unidade de dados expressa corretamente?	Sim (tCO <sub>2</sub> e/MWh)																																																	
Descrição apropriada do parâmetro?	Sim																																																	
Fonte claramente mencionada?	Sim (DNA brasileira)																																																	
O valor apresentado é considerado razoável?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )																																																	
Esse valor foi verificado?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )																																																	
A escolha dos dados está justificada corretamente?	Sim																																																	
O método de mensuração está corretamente descrito?	Sim																																																	
Mês	$EF_{grid,OM,y}$	Mês	$EF_{grid,OM,y}$																																															
Janeiro	0,2111	Fevereiro	0,2798																																															
Março	0,2428	Abril	0,2379																																															
Mai	0,3405	Junho	0,4809																																															
Julho	0,4347	Agosto	0,6848																																															
Setembro	0,7306	Outubro	0,7320																																															
Novembro	0,7341	Dezembro	0,6348																																															

	Situação validada	Conclusão																				
2. (continuação)	<table border="1" data-bbox="931 284 1921 667"> <thead> <tr> <th>Título do dado/parâmetro: <math>EF_{grid,CM,y}</math></th> <th>Comentários</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título alinhado com a metodologia?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Fixo em todo o período de geração de créditos?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Unidade de dados expressa corretamente?</td> <td>Sim (tCO<sub>2</sub>e/MWh)</td> </tr> <tr> <td>Descrição apropriada do parâmetro?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Fonte claramente mencionada?</td> <td>Sim (DNA brasileira)</td> </tr> <tr> <td>O valor apresentado é considerado razoável?</td> <td>Sim (estimado <i>ex ante</i>)</td> </tr> <tr> <td>Esse valor foi verificado?</td> <td>Sim (estimado <i>ex ante</i>)</td> </tr> <tr> <td>A escolha dos dados está justificada corretamente?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>O método de mensuração está corretamente descrito?</td> <td>Sim</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="931 699 1854 730">As estimativas apresentadas no PDD para esses parâmetros foram validadas.</p> <p data-bbox="931 762 1926 893"><math>EF_{grid,CM,y}</math> é calculado de acordo com a “Ferramenta para cálculo do fator de emissões de um sistema elétrico”: <math>EF_{grid,CM,y} = EF_{grid,OM,y} * w_{OM} + EF_{grid,BM,y} * w_{BM}</math> onde, para atividades de projeto de geração de energia eólica e solar: <math>w_{OM} = 0,75</math> e <math>w_{BM} = 0,25</math> para o primeiro e subsequentes períodos de obtenção de créditos.</p> <p data-bbox="931 901 1444 933"><u>Fator de emissões de margem combinada:</u></p> <p data-bbox="931 941 1496 973"><math>EF_{grid,CM,y} = (0,4787) * (0,75) + (0,1404) * (0,25)</math></p> <p data-bbox="931 981 1160 1013"><math>EF_{grid,CM,y} = 0,3941</math></p> <p data-bbox="931 1053 1265 1085"><u>Emissões de linha de base:</u></p> <p data-bbox="931 1101 1227 1133"><math>BE_y = EG_{PJ,y} * EF_{grid,CM,y}</math></p> <p data-bbox="931 1141 1249 1173"><math>BE_y = (278.391) * (0,3941)</math></p> <p data-bbox="931 1181 1187 1212"><math>BE_y = 109.713 \text{ tCO}_2\text{e}</math></p>	Título do dado/parâmetro: $EF_{grid,CM,y}$	Comentários	Título alinhado com a metodologia?	Sim	Fixo em todo o período de geração de créditos?	Não	Unidade de dados expressa corretamente?	Sim (tCO <sub>2</sub> e/MWh)	Descrição apropriada do parâmetro?	Sim	Fonte claramente mencionada?	Sim (DNA brasileira)	O valor apresentado é considerado razoável?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )	Esse valor foi verificado?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )	A escolha dos dados está justificada corretamente?	Sim	O método de mensuração está corretamente descrito?	Sim	
Título do dado/parâmetro: $EF_{grid,CM,y}$	Comentários																					
Título alinhado com a metodologia?	Sim																					
Fixo em todo o período de geração de créditos?	Não																					
Unidade de dados expressa corretamente?	Sim (tCO <sub>2</sub> e/MWh)																					
Descrição apropriada do parâmetro?	Sim																					
Fonte claramente mencionada?	Sim (DNA brasileira)																					
O valor apresentado é considerado razoável?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )																					
Esse valor foi verificado?	Sim (estimado <i>ex ante</i> )																					
A escolha dos dados está justificada corretamente?	Sim																					
O método de mensuração está corretamente descrito?	Sim																					

	Situação validada	Conclusão
<p>3. Confirmar se todos os pressupostos e dados utilizados pelos PPs estão listados no PDD, incluindo suas referências e fontes, e se a documentação usada como base para esses pressupostos e fonte de dados é citada e interpretada corretamente no PDD.</p> <p>Se a atividade do projeto possui componentes A/R e não A/R certifique-se de que não são contabilizadas emissões associadas à atividade A/R.</p>	<p>Todos os pressupostos e dados usados pelos PPs são mencionados no PDD, seção B.6, incluindo suas referências e fontes, estando de acordo com a ACM0002.</p> $BE_y = EG_{facility,y} * EF_{grid,CM,y}$ <p>Ainda de acordo com a ACM0002, as emissões de vazamentos não foram contabilizadas.</p> <p>Não há componentes A/R e não A/R no projeto.</p>	OK
<p>4. Confirmar se todas as estimativas das emissões de linha de base podem ser replicadas utilizando os dados e valores de parâmetros informados no PDD.</p>	<p>A equipe de validação replicou as estimativas das emissões de linha de base usando os dados e valores de parâmetros informados no PDD e na planilha de cálculo de CER. Vide arquivo "Forca CER estimative 2012 08 15 GDP.xls".</p>	OK
<p>5. Se algum parâmetro utilizado para calcular ERs foi obtido por métodos de amostragem, utilizar a "Norma para amostragem e levantamentos para atividades de projeto CDM e PoA", parágrafos 20-26, para determinar se o plano de amostragem proposto pelos PPs fornecerá estimativas de valor dos parâmetros de forma confiável e imparcial.</p> <p>Informe os seguintes dados para cada parâmetro no plano de amostragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tamanho da amostra: n</li> <li>- Número de aceitação: c</li> </ul>	<p>Não foram utilizados métodos de amostragem para o cálculo de ERs.</p>	OK

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 7. Adicionalidade de uma atividade de projeto</b>		
1. O PDD descreve claramente como a atividade de projeto CDM proposta é adicional?	<p>Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>A argumentação para demonstrar a adicionalidade do projeto foi apresentada claramente no PDD:</p> <p>No PDD, o PP seguiu todas as etapas exigidas na “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade” e nas “Diretrizes de avaliação da análise do investimento” (identificação de alternativas, análise do investimento, práticas comuns).</p> <p>A identificação de cenários alternativos, análise do investimento e discussões de práticas comuns foram avaliadas durante a análise dos documentos e na visita ao local. Para detalhes, consulte os itens 7.a a 7.e, mais abaixo neste protocolo.</p>	OK
2. Listar os documentos e ferramentas fornecidos pelo Conselho Executivo CDM utilizados para demonstrar a adicionalidade.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade</li> <li>2. Orientação para demonstração e avaliação de consideração prévia do CDM</li> <li>3. Diretrizes de avaliação da análise do investimento</li> </ol>	OK
<b>Adicionalidade para atividades de projeto de pequena escala</b>		
Determinar se a atividade de projeto proposta é adicional, de acordo com os requisitos CDM aplicáveis para atividades de projeto de pequena escala: Adendo A do Apêndice B de 4/CMP, Anexo II, e “Exemplos não vinculantes de melhores práticas para demonstrar adicionalidade de atividades de projeto SSC”.		
3. Descrever e avaliar os critérios relevantes para a adicionalidade automática dos seguintes casos: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Atividades de projeto Tipo I, até 5 MW, que empreguem energia renovável como sua tecnologia primária;</li> <li>b) Atividades de projeto de eficiência energética Tipo II, obtendo economia de energia de uma escala não superior a 20 GWh por ano;</li> <li>c) Atividades de projeto de eficiência energética Tipo III, obtendo reduções de emissões de uma escala não superior a 20 ktCO<sub>2</sub>e por ano.</li> </ol>	N.A.	N.A.

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 7a. Consideração prévia do mecanismo de desenvolvimento limpo</b>		
<p>1. O PDD indica claramente a data de início da atividade do projeto no formato dd/mm/aaaa, estando alinhado ao Glossário de Termos CDM?</p>	<p>Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p><b>CL01:</b> Detalhar qual a primeira ação que define a data de início do projeto. A descrição da ação real que define a data de início do projeto foi incluída no PDD, versão 2.</p> <p>Agora o PDD, versão 2 indica claramente a data de início do projeto, 20/12/2011 (PDD seção C.1.1). Esta é a data em que o PP participou do 13º leilão de nova energia. Vide arquivo "Resultado_13LEN_site.pdf". Outra fonte de informações foi consultada, <a href="http://www.acendebrasil.com.br/archives/files/20111220_AnalisePos_A-5_Rev0.pdf">http://www.acendebrasil.com.br/archives/files/20111220_AnalisePos_A-5_Rev0.pdf</a>, página 2.</p> <p>A determinação da data de início está de acordo com o Glossário de Termos CDM (Data de início da atividade do programa CDM). A equipe de validação concorda que a participação no leilão é a primeira ação real realizada no projeto. Nenhuma implementação, construção ou ação real prévia foi constatada na análise de documentos ou na visita ao local. No Brasil, a participação em um leilão de energia implica em um depósito de garantia, nos termos do Manual de Aporte de Garantias. O valor da garantia para o leilão 007/2011 (o 13º leilão de energia nova) foi de 1% do investimento total (vide arquivo "Manual de Aporte de Garantia Leilão A5_2011.pdf", item 2.2.1). A equipe de validação concorda que a participação em leilões com a oferta vencedora constitui uma ação real, pois a retirada da alimentação elétrica após vencer o leilão implicará na perda da garantia depositada.</p>	<p>CL01 Encerrada</p>
<p>Se o PDD foi publicado para o processo de Consulta Global a Interessados após a data de início, verificar se os benefícios CDM foram considerados necessários na decisão de empreender a atividade do projeto como um projeto CDM, seguindo os quesitos abaixo.</p>		

	Situação validada	Conclusão
<p>2. Para uma atividade de projeto com data de início a partir de 2 de agosto de 2008, confirmar se os PPs informaram por escrito a DNA do país-sede e a secretaria da UNFCCC da sua intenção de obter Status CDM.</p> <p>Se essa notificação foi feita pelos PPs em 180 dias da data de início da atividade do projeto, determinar se o CDM não foi considerado seriamente na decisão de implementar a atividade do projeto.</p>	<p>A consideração prévia dos benefícios do CDM na decisão de empreender a atividade do projeto foi avaliada e validada pela equipe de avaliação, de acordo com a Orientação para demonstração e avaliação de consideração prévia do CDM.</p> <p>A data de início da atividade do projeto, 20/12/2011, é posterior a 02/08/2008.</p> <p><u>DNA da Parte-sede:</u> O formulário da consideração prévia foi enviado à DNA da Parte-sede via email em 27 de dezembro de 2011.</p> <p>Um aviso de recebimento foi enviado pela DNA do país-sede em 28 de dezembro de 2011.</p> <p>Por favor, consulte os emails mencionados nos arquivos "FORZA DNA.pdf" e "Receipt statement FORÇA DNA.pdf".</p> <p><u>UNFCCC:</u> O formulário da consideração prévia foi enviado em 27 de dezembro de 2011.</p> <p>Por favor, consulte o email mencionado no arquivo "FORZA UNFCC.pdf".</p> <p>A data de recebimento da notificação de consideração prévia é 27 de dezembro de 2012 como pode ser visto na página web da UNFCCC</p> <p><a href="http://cdm.unfccc.int/Projects/PriorCDM/notifications/index.html">http://cdm.unfccc.int/Projects/PriorCDM/notifications/index.html</a></p>	OK
<p>Para uma atividade de projeto com data de início anterior a 2 de agosto de 2008</p>		

	Situação validada	Conclusão
<p>3. Verificar os seguintes requisitos por meio de revisões documentais para avaliar a consideração prévia do CDM por parte dos PPs:</p> <p>(a) Comprovação indicando conhecimento do CDM antes da data de início da atividade do projeto, e que os benefícios do CDM foram um fator decisivo na decisão de levar o projeto adiante.</p> <p>(b) Comprovação confiável por parte dos participantes do projeto que indique que ações reais e contínuas foram adotadas para garantir o status CDM do projeto, em paralelo com a sua implementação.</p>	N.A.	N.A.
<p>4. Descrever o processo de verificação cruzada das provas.</p> <p>A avaliação de ações reais e contínuas deve se concentrar em provas reais documentadas, incluindo avaliação da autenticidade das provas, como cartas, trocas de e-mails e outras comunicações documentadas. Isso só será considerado como prova após avaliação da sua confiabilidade e autenticidade, entre outras, por verificação cruzada (como entrevistas).</p>	N.A.	N.A.

	Situação validada	Conclusão
<p>5. A lacuna de tempo entre a comprovação documentada de consideração prévia do CDM e ações reais e contínuas deve se encaixar no seguinte período:</p> <p>a) Lacuna menor que dois anos: ações reais e contínuas foram adotadas para garantir o status CDM para a atividade do projeto;</p> <p>b) Maior do que dois anos e menor do que três anos: justificar parecer de validação positivo ou negativo com base no contexto das provas e das informações avaliadas;</p> <p>c) Maior do que três anos: ações reais e contínuas não foram tomadas.</p>	N.A.	N.A.
<p>6. Se não houver provas autênticas para fundamentar a consideração prévia séria do CDM, como indicado acima, determinar se o CDM não foi considerado na decisão de implementar a atividade de projeto</p>	N.A.	N.A.

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 7b. Identificação das alternativas</b>		
<p>1. O PDD identifica alternativas dignas de crédito à atividade do projeto, para determinar o cenário de linha de base mais realista?</p> <p>Avaliar esta lista de alternativas e garantir que:</p> <p>(a) A lista de alternativas inclui como opção que a atividade de projeto seja empreendida sem ser registrada como uma atividade de projeto CDM proposta.</p> <p>(b) A lista contém todas as alternativas plausíveis consideradas como meios viáveis para fornecer os produtos e serviços que devem ser fornecidos pela atividade de projeto CDM proposta.</p> <p>(c) As alternativas cumprem com toda a legislação aplicável e exigível.</p> <p>Se o cenário de linha de base estiver prescrito na metodologia aprovada, não é necessária análise adicional e esta seção é N. A.</p>	N.A. (o cenário de linha de base é prescrito na metodologia)	N.A.

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 7c. Análise do investimento</b>		
<p>1. Verificar a exatidão dos cálculos financeiros realizados para a análise do investimento:</p> <p>(a) Realizar uma avaliação metódica de todos os parâmetros e pressupostos usados para calcular o indicador financeiro relevante, e determinar a precisão e adequação desses parâmetros.</p> <p>(b) Realizar a verificação cruzada dos parâmetros contra fontes de terceiros ou publicamente disponíveis, como faturas ou índices de preços.</p> <p>(c) Analisar relatórios de viabilidade, anúncios públicos e relatórios financeiros anuais relacionados à atividade de projeto CDM proposta e aos participantes do projeto.</p>	<p><b>CAR 01:</b> De acordo com a Lei federal nº 9.718/98, §§ 13 e 14, empresas com faturamento total não superior a R\$ 48 milhões no ano-calendário podem optar pelo regime de lucro presumido. Ainda assim, o regime de lucro real foi adotado no cálculo do fluxo de caixa. Comprovar que o regime escolhido é o mais conservador, do ponto de vista da adicionalidade CDM.</p> <p>O PP decidiu adotar o regime de lucro presumido na análise financeira. A equipe de validação concorda que o regime de lucro agora adotado pelo PP é mais conservador em termos de validação CDM. O PP atualizou devidamente a análise de investimento no arquivo "CDM Investment Analysis Força 2012 08 31_GDP.xls". As alíquotas adotadas pelo PP estão de acordo com a legislação fiscal atual em relação ao cálculo do imposto de renda e da contribuição social.</p> <p><b>CAR 02:</b> Alguns erros relativos ao cálculo do imposto de renda e contribuição social, TUST e IRR sobre patrimônio líquido foram identificados pela equipe de validação. O PP retificou os cálculos da análise de investimento.</p> <p><b>CAR 03:</b> As condições de financiamento do BNDES mencionadas no PDD, versão 1, página 13, TJLP + 0,9% (remuneração do BNDES) + 2,2% (risco de crédito), diferiam das condições efetivamente aplicadas na planilha de análise do investimento.</p> <p>A explicação dada no PDD, referente à composição do parâmetro "Spread financeiro" considerado na análise financeira, foi retificada pelo PP.</p> <p><b>CL 03:</b> As fontes de referência adotadas e o raciocínio seguido para a estimativa de alguns parâmetros da análise do investimento não foram incluídos no PDD ou fornecidos à DOE. As fontes de referência que faltavam em relação aos dados financeiros foram incluídas no PDD versão 2. As dúvidas quanto ao uso de alguns termos financeiros e à reprodutibilidade dos cálculos da análise financeira foram esclarecidas.</p> <p>Foi realizada uma avaliação metódica de todos os parâmetros e pressupostos, incluindo a verificação cruzada dos parâmetros contra fontes de terceiros ou publicamente disponíveis. A adequação e a exatidão dos parâmetros e pressupostos empregados no cálculo do IRR sobre patrimônio líquido (o indicador relevante) foram validadas, como detalhado na tabela abaixo.</p>	<p>CAR 01 CAR 02 CAR 03 CL 03</p> <p>Todas as CARs e CLs acima foram encerradas</p> <p>OK</p>

	Situação validada	Conclusão																														
2. Avaliar a correção dos cálculos realizados e documentados pelos participantes do projeto	Os pressupostos financeiros, parâmetros e cálculos (planilha “CDM Investment Analysis 2012_version 08_31 _GDP.xls”) foram avaliados na análise dos documentos e na visita ao local, sendo considerados razoáveis e precisos.	OK																														
3. Avaliar a análise de sensibilidade feita pelos participantes do projeto para determinar quais são as condições sob as quais ocorreriam variações no resultado, e a probabilidade dessas condições.	<p>A escolha das variáveis consideradas na análise de sensibilidade, os cálculos e o raciocínio apresentados no PDD foram avaliados.</p> <p>Os cálculos dos valores de sensibilidade podem ser vistos no arquivo, “CDM Investment Analysis 2012_version 08_31 _GDP.xls”, planilha “Resumo”. Também podem ser feitas simulações com outras porcentagens de variação, para cada parâmetro, nas células D6 e D11.</p> <p>A. <b>CAPEX:</b> A análise de sensibilidade indica que seria necessária uma redução de 40,21% no CAPEX, abaixo do valor estimado para o IRR sobre patrimônio líquido alcançar o <i>benchmark</i>. O valor considerado pelo PP na análise do investimento se baseou em uma proposta <i>turn-key</i> assinada pela ELECNOR Brasil, um grupo empresarial ao qual a Enerfin do Brasil Sociedade de Energia Ltda. pertence. A equipe de validação considerou, como uma referência válida para o ponto de vista dos investidores na data de início do projeto, outros contratos anteriores efetivamente assinados pelo PP com o mesmo fornecedor, o mesmo escopo e o mesmo fabricante do gerador eólico (ENERCON), aproximadamente, um ano antes:</p> <table border="1" data-bbox="824 874 1957 1321"> <thead> <tr> <th>Usina</th> <th>Capacidade instalada</th> <th>Contrato assinado em</th> <th>CAPEX (R\$ mil)</th> <th>CAPEX/Capacidade instalada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rosário 2</td> <td>20 MW</td> <td>10/08/2010</td> <td>86.192,4</td> <td>4.309,6</td> </tr> <tr> <td>Osório2</td> <td>24 MW</td> <td>27/09/2010</td> <td>109.166,8</td> <td>4.548,6</td> </tr> <tr> <td>Sangradouro2 e Sangradouro3</td> <td>50 MW</td> <td>28/09/2010</td> <td>219.202,1</td> <td>4.384,0</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>Custo médio do MW instalado nos contratos assinados cerca de 1 ano antes da data de início →</b></td> <td><b>4.410,3</b></td> </tr> <tr> <td>Força (a atividade do projeto)</td> <td>72 MW</td> <td>Nenhum contrato assinado ainda. Proposta recebida da ELECNOR Brasil em 19 de dezembro de 2011</td> <td>307.500,0</td> <td><b>4.270</b></td> </tr> </tbody> </table>	Usina	Capacidade instalada	Contrato assinado em	CAPEX (R\$ mil)	CAPEX/Capacidade instalada	Rosário 2	20 MW	10/08/2010	86.192,4	4.309,6	Osório2	24 MW	27/09/2010	109.166,8	4.548,6	Sangradouro2 e Sangradouro3	50 MW	28/09/2010	219.202,1	4.384,0	<b>Custo médio do MW instalado nos contratos assinados cerca de 1 ano antes da data de início →</b>				<b>4.410,3</b>	Força (a atividade do projeto)	72 MW	Nenhum contrato assinado ainda. Proposta recebida da ELECNOR Brasil em 19 de dezembro de 2011	307.500,0	<b>4.270</b>	OK
Usina	Capacidade instalada	Contrato assinado em	CAPEX (R\$ mil)	CAPEX/Capacidade instalada																												
Rosário 2	20 MW	10/08/2010	86.192,4	4.309,6																												
Osório2	24 MW	27/09/2010	109.166,8	4.548,6																												
Sangradouro2 e Sangradouro3	50 MW	28/09/2010	219.202,1	4.384,0																												
<b>Custo médio do MW instalado nos contratos assinados cerca de 1 ano antes da data de início →</b>				<b>4.410,3</b>																												
Força (a atividade do projeto)	72 MW	Nenhum contrato assinado ainda. Proposta recebida da ELECNOR Brasil em 19 de dezembro de 2011	307.500,0	<b>4.270</b>																												

	Situação validada	Conclusão
3. (continuação)	<p>Cópias desses contratos estão disponíveis nos arquivos "EPC_Turnkey_Sangradouro 2 e Sangradouro 3.pdf", "EPC_Turnkey_Osorio 2.pdf" e "EPC_Turnkey_Palmares - Fazenda Rosario 2.pdf". Consulte, em cada contrato, a página 3 (item VII) para ver a capacidade instalada, e o parágrafo 11.1 para ver o valor do CAPEX.</p> <p>O validador considera digno de crédito que o PP estava efetivamente considerando a ENERCON como o fornecedor de WEC. Como mostrado pelos contratos assinados mencionados acima, o PP tem uma parceria com este fabricante de WEC. Como confirmado na visita ao local, a ENERCON é o único fornecedor de turbinas para os parques eólicos já instalados do PP em Osório, Sangradouro e Dos Índios, com 150 MW de capacidade instalada. Também, a eletricidade líquida gerada pela atividade de projeto, estimada pelos estudos de certificação eólica, é específica para o modelo de turbina, considerando as turbinas ENERCON (vide abaixo a validação dos parâmetros "Capacidade instalada" e "Geração líquida de eletricidade").</p> <p>O custo por MW instalado considerado na análise de investimento, com base na proposta <i>turnkey</i> recebida, é 3,2% inferior ao custo médio dos três contratos assinados anteriormente. A queda do preço do MW instalado no período é explicada pela intensa concorrência entre os fabricantes de geradores eólicos. Uma referência a essa situação pode ser encontrada na página <a href="http://www.ecopolitica.com.br/2011/10/28/furacao-competitivo-no-mercado-de-turbinas-eolicas/">http://www.ecopolitica.com.br/2011/10/28/furacao-competitivo-no-mercado-de-turbinas-eolicas/</a> (português) e <a href="http://www.gwec.net/fileadmin/images/News/Press/Energy_Economist_magazine-interview_Ramon.pdf">http://www.gwec.net/fileadmin/images/News/Press/Energy_Economist_magazine-interview_Ramon.pdf</a> (inglês).</p> <p>A equipe de validação considera razoável que, em condições de forte concorrência, como mencionado acima, as propostas comerciais tendam naturalmente a ser mais agressivas, com redução das margens de lucro dos fornecedores.</p> <p>Partindo das provas e do cenário apresentado acima, a equipe de validação conclui que é improvável que os investidores, na data de início do projeto, pudessem contar seriamente com uma redução de 40,21% no CAPEX da proposta de EPC <i>turnkey</i> recebida, a qual seria necessária para o IRR alcançar o valor de <i>benchmark</i>.</p> <p>Para detalhes sobre a validação do parâmetro "Gastos de capital (CAPEX)", consulte a tabela abaixo.</p>	OK

	Situação validada	Conclusão
3. (continuação)	<p>B. <u>Receitas do projeto</u>: A análise de sensibilidade indica que seria necessário um aumento médio de receita de 45,25% acima do estimado, por toda a vida útil do projeto, para o <i>benchmark</i> ser alcançado. Foi avaliada a probabilidade desse aumento em cada um dos dois parâmetros que compõem a receita, a quantidade de Energia Vendida e o Preço da Energia:</p> <p>i) <u>Preço da energia</u>: Não é esperada nenhuma variação nos preços da energia de nenhuma das três usinas (R\$ 104,90/MWh, uma vez que esses valores são fixados (salvo ajustes de inflação) pelos respectivos contratos de compra de energia.</p> <p>ii) <u>Energia vendida</u>: Uma vez que não se espera variação nos preços da energia, seria necessário um aumento de 45,25% da energia produzida acima do valor projetado para que o IRR sobre patrimônio líquido alcance o valor do <i>benchmark</i>.</p> <p>(1) <u>Consideração sobre as incertezas dos estudos eólicos</u>: Os estudos de certificação eólica indicaram incertezas que variam de 11,7 a 12,1% na produção de eletricidade anual (P50) (para detalhes, consulte a tabela abaixo, parâmetro “geração líquida de eletricidade”). Assim, mesmo considerando uma produção energética líquida 12,1% maior, em função das incertezas dos estudos, ainda deveria ocorrer um aumento médio de 33,15%, durante toda a vida útil do projeto, para que o <i>benchmark</i> fosse alcançado. A equipe de validação considera que a ocorrência disso é improvável.</p> <p>(2) <u>Consideração sobre a diferença entre as estimativas de energia produzida e a energia efetivamente vendida nos leilões</u>: a equipe de validação observou que a análise do investimento foi realizada com base na produção energética líquida estimada pelos estudos eólicos. Contudo, a quantidade de energia realmente vendida no leilão é ligeiramente maior:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantidade total de energia considerada no fluxo de caixa, com base nos estudos eólicos: <u>5.487.769 MWh</u> (vide arquivo “CDM Investment Analysis Força 2012 08 31_GDP.xls”, planilha “BASE CASHFLOW”, soma das células G47 a AA47)</li> <li>- Quantidade total de energia vendida nos leilões: <u>5.575.176 MWh</u> (para detalhes sobre a validação deste valor, consulte a tabela abaixo, parâmetro “Energia total vendida”).</li> </ul>	OK

3. (continuação)	Situação validada	Conclusão												
	<p>A quantidade de energia vendida nos leilões é então 1,6% maior do que aquela considerada na análise do investimento. Considerando o efeito desta diferença, juntamente com o efeito das incertezas dos estudos eólicos mencionadas acima, pode-se concluir que ainda deve ocorrer um aumento de 31,55% (45,25% menos 12,1% menos 1,6%) na produção líquida de energia para que o IRR sobre o patrimônio líquido alcance o valor de <i>benchmark</i>. A equipe de validação concorda que tal aumento não deve ser razoavelmente esperado.</p> <p>Além disso, a improbabilidade de que a quantidade de energia produzida alcance o ponto de <i>breakeven</i> é ainda maior se considerarmos o subdesempenho histórico das usinas eólicas na região, como confirmado pelo relatório mensal da ANEEL sobre os resultados das usinas do SIN, “Boletim_Eolica_out-2011”, pág. 5 Tabela 2, disponível em <a href="http://www.ons.org.br/download/resultados_operacao/boletim_mensal_geracao_eolica/Boletim_Eolica_out-2011.pdf">http://www.ons.org.br/download/resultados_operacao/boletim_mensal_geracao_eolica/Boletim_Eolica_out-2011.pdf</a>. Consultar o gráfico #1, “Geração Verificada de Usinas Eólicas - REGIÃO SUL”, e a tabela 1, “Geração Média (MW) no período de 12 meses” (relatório de outubro de 2011).</p> <p>Um trecho é apresentado abaixo para as usinas de Osório, Dos Índios e Sangradouro, que estão localizadas próximo à atividade de projeto proposta:</p> <table border="1" data-bbox="824 810 1957 970"> <thead> <tr> <th>Projeto</th> <th>Fator de capacidade estimado (%)</th> <th>Fator de capacidade real (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Osório</td> <td>32</td> <td>28,71</td> </tr> <tr> <td>Dos Índios</td> <td>30</td> <td>27,96</td> </tr> <tr> <td>Sangradouro</td> <td>33</td> <td>31,36</td> </tr> </tbody> </table> <p>C. <u>O&amp;M</u>: O fluxo de caixa do projeto mostra que as variações dos custos operacionais e de manutenção têm pouco efeito no IRR sobre patrimônio líquido. Até mesmo uma situação extrema e completamente hipotética de custo zero de O&amp;M (variação de -100%) não elevaria o IRR sobre patrimônio líquido até o <i>benchmark</i> exigido.</p>	Projeto	Fator de capacidade estimado (%)	Fator de capacidade real (%)	Osório	32	28,71	Dos Índios	30	27,96	Sangradouro	33	31,36	OK
Projeto	Fator de capacidade estimado (%)	Fator de capacidade real (%)												
Osório	32	28,71												
Dos Índios	30	27,96												
Sangradouro	33	31,36												

Utilizar a tabela abaixo para listar todas as informações da análise do investimento e descrever como cada parâmetro foi avaliado:

Parâmetro/informação	Símbolo/unidade	Valor	Fonte	Meios de validação	Conclusão
Valor de benchmark	%	16,35	<p><u>Para o valor de benchmark em termos reais, 11,75%:</u> "Diretrizes de avaliação de análise de investimento" CDM, versão 05, pág. 8, Apêndice, parágrafo 8.</p> <p><u>Para a inflação brasileira:</u> Fundo Monetário Internacional, <a href="http://www.imf.org/external/data_mapper/index.php">http://www.imf.org/external/data_mapper/index.php</a></p>	A equipe de validação concordou com o cálculo do IRR sobre patrimônio líquido como o <i>benchmark</i> em termos reais da diretriz (11,75%) mais a inflação média esperada (4,6%), de acordo com as "Diretrizes de avaliação da análise do investimento", versão 05, p. 8, Apêndice, parágrafo 7 (uma vez que o fluxo de caixa do projeto foi calculado em termos nominais). Para a validação da taxa de inflação, vide mais abaixo nesta tabela.	OK
Tarifa de eletricidade	R\$/MWh	104,90	Preço fixado no 13o Leilão de Energia Nova (20/12/2011). Os resultados foram apresentados no arquivo "Result_13Auction_20Dec2011.pdf" PDD, versão 2, tabela 4	<p>A equipe de validação cruzou os dados com a página web da ANEEL, Leilão #07/2011: <a href="http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/editais_geracao/documentos_editais.cfm?IdProgramaEdital=100#">http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/editais_geracao/documentos_editais.cfm?IdProgramaEdital=100#</a></p> <p>Selecione "Resultado" → vide planilha "Resultado_13LEN_site.xls" células L25, L26 e L27.</p> <p>Nenhuma fonte externa adicional foi considerada necessária, pois a fonte mencionada acima é oficial (ANEEL).</p>	OK
Capacidade instalada	MW	22 (Força 1) 28 (Força 2)	Estudos de certificação eólica emitidos por Camargo-Schubert – Engenharia Eólica, em	Os valores do rendimento energético anual líquido nos Certificados de Avaliação de Produção de Energia emitidos por <i>Camargo-Schubert – Engenharia Eólica</i> foram avaliados e considerados confiáveis. Os estudos eólicos foram avaliados e considerados tecnicamente seguros.	OK

		2) 22 (Força 3)	16/09/2011, PDD tabela 4	<p>O especialista do setor da equipe de validação confirmou que a empresa de engenharia contratada está presente no mercado brasileiro há cerca de 20 anos e é reconhecida no setor como tecnicamente competente e confiável.</p> <p>Os valores nos estudos eólicos foram cruzados com aqueles da planilha de análise financeira (arquivo “CDM Investment Analysis Força 2012 08 31_GDP.xls”, planilha “DADOS”, células D~F39).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Especificação</th> <th>Capacidade instalada (MW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Força 1 (a)</td> <td>11 Enercon E-82 WECs com 2MW cada</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Força 2 (b)</td> <td>14 Enercon E-82 WECs com 2MW cada</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Força 3 (c)</td> <td>11 Enercon E-82 WECs com 2MW cada</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fontes: Vide Seção 3 dos documentos abaixo: a) Wind certification_Forca 1_Camargo Schubert.pdf b) Wind certification_Forca 2_Camargo Schubert.pdf c) Wind certification_Forca 3_Camargo Schubert.pdf</p> <p>Nenhuma fonte adicional foi considerada necessária pois os estudos eólicos cumprem integralmente com o CDM “Diretrizes para Relatórios e Validação dos Fatores de Carga da Usina”.</p>		Especificação	Capacidade instalada (MW)	Força 1 (a)	11 Enercon E-82 WECs com 2MW cada	22	Força 2 (b)	14 Enercon E-82 WECs com 2MW cada	28	Força 3 (c)	11 Enercon E-82 WECs com 2MW cada	22	
	Especificação	Capacidade instalada (MW)															
Força 1 (a)	11 Enercon E-82 WECs com 2MW cada	22															
Força 2 (b)	14 Enercon E-82 WECs com 2MW cada	28															
Força 3 (c)	11 Enercon E-82 WECs com 2MW cada	22															
Duração do PPA	anos	20	13º Leilão de Energia Nova ( <a href="http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output_Noticias.cfm?Identidade=5054&amp;id_area=90">http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output_Noticias.cfm?Identidade=5054&amp;id_area=90</a> )	<p>O prazo de 20 anos foi validado para todas as usinas (Força1, Força 2 e Força 3).</p> <p>Para o leilão 007/2011, tipo A-5, realizado em 20 de dezembro de 2011, o início do fornecimento deverá ocorrer em 1º de janeiro de 2016, com um prazo de 20 anos. Por favor, consulte a página web da ANEEL <a href="http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output_Noticias.cfm?Identidade=5054&amp;id_area=90">http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias/Output_Noticias.cfm?Identidade=5054&amp;id_area=90</a>, segundo parágrafo.</p>	OK												
Geração líquida de eletricidade	MWh/ano	86.259 (Força 1) 108.657 (Força 4)	Estudos de certificação eólica, emitidos por <i>Camargo-Schubert – Engenharia Eólica</i> em 16/09/2011, PDD tabela 4	<p>Os valores da produção de energia anual líquida nos Certificados de Avaliação da Produção de Energia, emitidos por <i>Camargo-Schubert – Engenharia Eólica</i> foram avaliados e considerados confiáveis. Os valores da produção líquida anual de energia considerados na análise financeira são de uma probabilidade de um excedente de 50% (P50), que foi considerado satisfatoriamente conservador sob o ponto de vista da demonstração da adicionalidade.</p>	OK												

		2) 83.475 (Força 3)		<p>Os valores nos estudos eólicos foram comparados com aqueles da planilha de análise financeira (arquivo “CDM Investment Analysis Força 2012 08 31_GDP.xls”, planilha “Fluxo de Caixa Básico”, células E30 ~ E33).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Produção anual de energia garantida (MWh)</th> <th>Incerteza total (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Força 1 (a)</td> <td>86.259</td> <td>12,1</td> </tr> <tr> <td>Força 2 (b)</td> <td>108.657</td> <td>12,1</td> </tr> <tr> <td>Força 3 (c)</td> <td>83.475</td> <td>11,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fontes: Tabela 1 (6ª coluna) e Tabela 2 dos documentos:  a) Wind certification_Forca 1_Camargo Schubert.pdf  b) Wind certification_Forca 2_Camargo Schubert.pdf  c) Wind certification_Forca 3_Camargo Schubert.pdf</p> <p>Obs.: os equipamentos utilizados nos Estudos de Certificação Eólica mencionados acima, foram calibrados por <i>Deutsche WindGuard</i> - Wind Tunnel Services GmbH (Varel – Alemanha ) e pelo <i>DEWI</i> - Deutsches Windenergie Institut GmbH (Alemanha).</p>		Produção anual de energia garantida (MWh)	Incerteza total (%)	Força 1 (a)	86.259	12,1	Força 2 (b)	108.657	12,1	Força 3 (c)	83.475	11,7	
	Produção anual de energia garantida (MWh)	Incerteza total (%)															
Força 1 (a)	86.259	12,1															
Força 2 (b)	108.657	12,1															
Força 3 (c)	83.475	11,7															
Energia total vendida	MWh (prod uzido s ao longo de um contrato de 20 anos)	5.575.176	Arquivo “Resultado_13LEN_site.xls”	<p>A equipe de validação comparou com o site da CCEE: <a href="http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/editais_geracao/documentos_editais.cfm?IdProgram aEdital=100#">http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/editais_geracao/documentos_editais.cfm?IdProgram aEdital=100#</a>, por favor, selecione “Relatório, Atas e Resultados” → selecione “Resultado” → vide planilha “Resultado_13LEN_site.xls”  Força 1: célula K25= 1.735.668 MWh  Força 2: célula K26= 2.173.968 MWh  Força 3: célula K27= 1.665.540 MWh</p> <p>Nenhuma fonte externa adicional foi considerada necessária, pois a fonte mencionada acima é oficial (Câmara Brasileira de Comercialização de Energia Elétrica).</p>	OK												
Gastos de Capital (CAPEX)	BRL	307,5 milhões	Proposta <i>turn-key</i> assinada pela ELEC NOR Brasil, arquivo “CAPEX_Civil works and mechanical structures_Specification	<p>O CAPEX foi validado com base na proposta <i>turn-key</i> assinada pela ELEC NOR Brasil (por favor, consulte o arquivo “CAPEX_Civil works and mechanical structures_Specification_Forca.pdf”, página 10). De acordo com a proposta, a infraestrutura elétrica, os equipamentos elétricos, a subestação, obras civis e as turbinas, prontos para operação, serão fornecidos ao custo de:  Força 1: R\$ 93.971.000,00</p>	OK												

			_Força.pdf”	<p>Força 2: R\$ 119.558.000,00 Força 3: R\$ 93.971.000,00</p> <p>CAPEX total: R\$ 307.500.000,00</p> <p>O CAPEX também foi validado pela comparação com o único projeto CDM similar registrado na região, o Projeto da Usina Eólica Osório, ref. 0603:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Projeto</th> <th>Custo do Investimento (milhares de R\$)</th> <th>Capacidade instalada (MW)</th> <th>Custo do investimento por capacidade instalada (milhares de R\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP), ref. 0603</td> <td>645.533</td> <td>150</td> <td>4.303</td> </tr> <tr> <td>Projeto proposto</td> <td>307.500</td> <td>72</td> <td>4.271</td> </tr> </tbody> </table> <p>Existe somente um projeto CDM similar registrado na região, mostrado acima. Dois outros projetos registrados (Água Doce, ref. 0575 e Horizonte, ref. 0486) são projetos de pequena escala e, por isso, não foram considerados semelhantes à atividade do projeto. Apesar das escassas informações disponíveis para comparação, é possível observar que o custo do investimento por produção (4.303.553.00 R\$/MW) é muito próximo ao da atividade do projeto (4.271.000,00 R\$/MW).</p>	Projeto	Custo do Investimento (milhares de R\$)	Capacidade instalada (MW)	Custo do investimento por capacidade instalada (milhares de R\$)	Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP), ref. 0603	645.533	150	4.303	Projeto proposto	307.500	72	4.271	
Projeto	Custo do Investimento (milhares de R\$)	Capacidade instalada (MW)	Custo do investimento por capacidade instalada (milhares de R\$)														
Projeto da Central Geradora Eólica de Força (FWPPP), ref. 0603	645.533	150	4.303														
Projeto proposto	307.500	72	4.271														
O&M	R\$/MWh/ano	16,63	Conforme indicado no PDD tabela 4, o valor se baseou na publicação acadêmica: “Opções futuras de tecnologia de energia elétrica do Brasil: Um conflito	<p>A equipe de validação verificou que o valor adotado pelo PP está de acordo com o valor na publicação (10 US\$/MWh produzido por ano).</p> <p>As informações estão disponíveis na página 367 (Geração eólica, O&amp;M). Por favor, consulte o arquivo “FutureElectricPowerTechnologyChoicesOfBrazil.pdf”: Schaeffer, R.; Szklo, S.A., 2000. Opções futuras de tecnologia de energia elétrica do Brasil: Um conflito possível entre a poluição local e mudança do clima global”, Política Energética 29 (2001)</p>	OK												

			possível entre a poluição local e mudança do clima global”	<p>355-369.</p> <p>Também de acordo com a Associação Americana de Energia Eólica, <a href="http://www.awea.org/learnabout/utility/operations_maintenance/index.cfm">http://www.awea.org/learnabout/utility/operations_maintenance/index.cfm</a>, os custos operacionais dependem de muitos fatores, mas os dados indicam que os custos operacionais anuais dependem de muitos fatores, mas os dados indicam que os custos operacionais anuais para projetos eólicos modernos (&lt;5 anos de idade) estão entre US\$ 7 e US\$ 15/MWh de eletricidade produzida. A equipe de validação entende que esta afirmação corrobora o valor de 10 US\$/MWh por ano adotado pelo PP, considerando, além disso, que os custos de manutenção aumentam conforme a usina envelhece.</p> <p>A equipe de validação também consultou uma segunda referência externa para fins de comparação, a Wind Measurement International (<a href="http://www.windmeasurementinternational.com/index.php">http://www.windmeasurementinternational.com/index.php</a>). Na página web <a href="http://www.windmeasurementinternational.com/wind-turbines/om-turbines.php">http://www.windmeasurementinternational.com/wind-turbines/om-turbines.php</a>, em “Custos de Operação e Manutenção”, afirma-se que, para máquinas modernas, os custos estimados de manutenção encontram-se na faixa de 1,5% a 2% do investimento original por ano. A aplicação de 1,5% a 2% acima do CAPEX (R\$ 307.500.000,00) conduz a uma faixa entre <u>4.612.500,00</u> e <u>6.150.000,00</u> R\$/ano. O valor de O&amp;M considerado pelo PP (278.391 MWh/ano x 16,63 R\$/MWh = <u>4.629.637,61</u> R\$/ano) encontra-se, de forma conservadora, na extremidade inferior desta faixa.</p>	
Vida útil operacional	Anos	20	Informações Técnicas do Fabricante (ENERCON), vide arquivo “ENERCON WEC.pdf”, slide 8	<p>A vida útil operacional WEC de 20 anos considerada pelo PP foi validada pelo especialista do setor, e está de acordo com a fonte externa Wind Measurement International, <a href="http://www.windmeasurementinternational.com/index.php">http://www.windmeasurementinternational.com/index.php</a>. Para comentários sobre a vida útil, vide <a href="http://www.windmeasurementinternational.com/wind-turbines/om-turbines.php">http://www.windmeasurementinternational.com/wind-turbines/om-turbines.php</a>, em “Vida útil do projeto, vida útil do design”.</p> <p>O especialista do setor da equipe de validação concluiu que nenhum valor residual dos recursos pode ser razoavelmente esperado sob o ponto de vista do investidor após a vida útil do projeto. O especialista do setor confirmou que essa é uma prática comum quando da tomada de decisões sobre investimentos do setor.</p> <p>Um período de operação de 20 anos para cada usina foi considerado no fluxo de caixa da análise financeira, sem qualquer valor residual entre 2016 a 2035.</p>	OK

Depreciação	% do investimento / ano	5 (depreciação linear ao longo da vida útil operacional do projeto)		<p>O PP aplicou uma depreciação linear ao longo da vida útil do projeto (20 anos). Isso está de acordo com as regras da Receita Federal do Brasil, conforme pode ser visto na página web oficial <a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2004/pergresp2004/pr469a482.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2004/pergresp2004/pr469a482.htm</a>:</p> <p><b>Parágrafo 470:</b> “Em geral, a taxa de depreciação será determinada pelo período durante o qual se pode esperar o uso econômico da propriedade pelo contribuinte na produção de renda.”</p> <p>“A taxa de depreciação aplicável a cada caso é obtida dividindo 100% (cem por cento) pelo período de vida útil em meses, obtendo assim o imposto mensal, trimestral ou anual a ser utilizado.”</p> <p><b>Parágrafo 475:</b> “A depreciação pode ser aplicada a todos os bens sujeitos ao desgaste físico por causas naturais, à obsolescência normal, incluindo prédios e estruturas.”</p> <p>A adoção da depreciação linear, conforme afirmado acima, foi confirmada pelo validador na planilha de análise do investimento , arquivo “CDM Investment Analysis Forca 2012 08 31_GDP.xls”, planilha “DADOS” células D36, E36 e F36, e planilha “FLUXO DE CAIXA BÁSICO”, células H61 a AA61.</p>	
Fator de carga	%	44,8 (Força 1) 44,3 (Força 2) 43,4 (Força 3)	Estudos de certificação eólica, emitidos por <i>Camargo-Schubert – Engenharia Eólica</i> em 16/09/2011, PDD tabela 4	<p>Fontes: Estudos de certificação eólica (página 1) dos documentos:</p> <p>a) Wind certification_Forca 1_Camargo Schubert.pdf b) Wind certification_Forca 2_Camargo Schubert.pdf c) Wind certification_Forca 3_Camargo Schubert.pdf</p> <p>Os dados nos estudos eólicos (página 1) foram avaliados e considerados em conformidade com os valores indicados no PDD. Nenhuma fonte adicional foi considerada necessária, pois os estudos eólicos foram conduzidos pela empresa de engenharia contratada pelo PP, e cumprem integralmente com o CDM “Diretrizes para Relatórios e Validação dos Fatores de Carga da Usina”, parágrafo 3 opção (b).</p>	OK
Impostos (PIS/Cofins)	%	3,65	<a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Inglês/SistemaTributarioBR/Taxes.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Inglês/SistemaTributarioBR/Taxes.htm</a> , de acordo com o PDD tabela 4	<p>A fonte mencionada na tabela 4 do PDD foi validada:</p> <p>PIS: 3% COFINS: 0,65%</p> <p>Outra fonte oficial foi consultada: <a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/pispasepcofins/RegIncidencia.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/pispasepcofins/RegIncidencia.htm</a>. Vide: “Regime de incidência cumulativa”, primeiro parágrafo.</p>	OK
Imposto	%	3,08	<a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Inglês/SistemaTributarioBR/Taxes.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Inglês/SistemaTributarioBR/Taxes.htm</a>	As seguintes fontes foram consultadas:	OK

s (Imposto de renda/ CSSL)			<a href="http://da.gov.br/principal/Inglês/SistemaTributarioBR/Taxes.htm">da.gov.br/principal/Inglês/SistemaTributarioBR/Taxes.htm</a> , de acordo com o PDD tabela 4	<p>Imposto de renda (25% x 8% dos rendimentos = 2%): <a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr517a555.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr517a555.htm</a>, perguntas 520, 531 e 541.</p> <p>Contribuição social (9% x 12% dos rendimentos = 1,08%): <a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr617a633.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr617a633.htm</a>, perguntas 619 e 632.</p>													
TJLP (taxa de juros de longo prazo)	%	6	<a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/refis/tjlp.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/refis/tjlp.htm</a> (valor acumulado em 2011), de acordo com o PDD tabela 4	A fonte fornecida pelo PP é oficial e foi verificada. <a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/refis/tjlp.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/refis/tjlp.htm</a>	OK												
Spread financeiro	%	2,2	O PP adotou como referência o <i>spread</i> financeiro de um empréstimo do BNDES para os projetos anteriores do PP (projeto Lagoa e Litoral).	A equipe de validação avaliou os contratos assinados de financiamento do BNDES dos projetos Lagoa e Litoral e confirmou um <i>spread</i> financeiro de 2,34% (vide arquivo "BNDES financing contract_Lagoa & Litoral.pdf", última página). Como se vê na última página, "o montante da dívida terá juros de 2,34% acima da TJLP". A data de referência desses valores foi confirmada como sendo anterior à data de início do projeto. Adicionalmente, um e-mail enviado pelo BNDES ao PP em 6 de julho de 2011 traz anexas as minutas de contrato para os projetos Ventos da Lagoa e Vento do Litoral, onde se pode confirmar, na página 4, o valor financeiro do <i>spread</i> de 2,34% (arquivo "Financial spread reference_email BNDES with draft contracts attached.eml"). O PP decidiu adotar um valor mais conservador de 2,2%.	OK												
Taxa de inflação brasileira	%	4,6	<a href="http://www.imf.org/external/damapper/index.php">Fundo Monetário Internacional, http://www.imf.org/external/damapper/index.php</a>	<p><a href="http://www.imf.org/external/damapper/index.php">A estimativa da taxa de inflação futura do Brasil foi verificada no Fundo Monetário Internacional, página http://www.imf.org/external/damapper/index.php</a> : Selecione "Acrescentar um item ao quadro" → selecionar Brasil → clicar em "Selecionar assunto" → selecionar "Panorama Econômico Mundial" → selecionar "Taxa de inflação, preços médios ao consumidor".</p> <table border="1"> <tr> <td>2012</td> <td>5,2</td> <td>2013</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>4,8</td> <td>2015</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>4,5</td> <td>2017</td> <td>4,5</td> </tr> </table>	2012	5,2	2013	5	2014	4,8	2015	4,5	2016	4,5	2017	4,5	OK
2012	5,2	2013	5														
2014	4,8	2015	4,5														
2016	4,5	2017	4,5														

				<table border="1"> <tr> <td>A partir de 2017:</td> <td>4,5</td> <td></td> </tr> </table> <p>O valor médio no período projetado de 2012-2017, como constante na página web do FMI, é de 4,7%.</p> <p>No fluxo de caixa da análise de investimento, o PP efetivamente considerou um valor médio de 4,6%, como pode ser visto no arquivo "CDM Investment Analysis Força 2012 08 31_GDP.xls", planilha "Dados", células C10 a C16, exibido abaixo.</p> <table border="1"> <tr> <td>2012</td> <td>5,2</td> <td>2013</td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>4,5</td> <td>2015</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>4,5</td> <td>2017</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>A partir de 2017:</td> <td>4,5</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>A diferença entre o valor encontrado pelo validador (4,7%) e o valor adotado pelo PP (4,6%) é explicada pelo fato de que a estimativa é atualizada regularmente na página do FMI. O valor adotado pelo PP na análise do investimento, conforme explicado pelo PP durante a visita ao local, é de novembro de 2011. O validador aceitou o valor adotado pelo PP, considerando que a explicação é razoável e que pequenas variações na estimativa do valor da inflação futura realmente ocorrem ao longo do tempo.</p>	A partir de 2017:	4,5		2012	5,2	2013	4,2	2014	4,5	2015	4,5	2016	4,5	2017	4,5	A partir de 2017:	4,5			
A partir de 2017:	4,5																							
2012	5,2	2013	4,2																					
2014	4,5	2015	4,5																					
2016	4,5	2017	4,5																					
A partir de 2017:	4,5																							
Participação na dívida (alavancagem do financiamento do projeto)	%	60	<p><i>Spread</i> considerando contratos com o BNDES para os projetos anteriores Ventos da Lagos S.A. e Ventos do Litoral Energia S.A. (vide arquivo "BNDES financing contract_Lagoa &amp; Litoral.pdf").</p>	<p>A alavancagem foi estimada pelo PP com base em contratos anteriores de financiamento do BNDES e nos respectivos CAPEXs dos contratos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Valor do empréstimo (R\$)</th> <th>CAPEX (R\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ventos da Lagoa S.A.</td> <td>150.821.000, Fontes: (1) e (2)</td> <td>109.166.800, + 115.153.856, Fonte: (2)</td> </tr> <tr> <td>Ventos do Litoral Energia S.A.</td> <td>141.250.000, Fontes: (1)</td> <td>219.202.114, Fonte: (3)</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>292.071.000,</td> <td>443.522.770,</td> </tr> </tbody> </table>		Valor do empréstimo (R\$)	CAPEX (R\$)	Ventos da Lagoa S.A.	150.821.000, Fontes: (1) e (2)	109.166.800, + 115.153.856, Fonte: (2)	Ventos do Litoral Energia S.A.	141.250.000, Fontes: (1)	219.202.114, Fonte: (3)	Total	292.071.000,	443.522.770,	OK							
	Valor do empréstimo (R\$)	CAPEX (R\$)																						
Ventos da Lagoa S.A.	150.821.000, Fontes: (1) e (2)	109.166.800, + 115.153.856, Fonte: (2)																						
Ventos do Litoral Energia S.A.	141.250.000, Fontes: (1)	219.202.114, Fonte: (3)																						
Total	292.071.000,	443.522.770,																						

				<p>Participação na dívida (empréstimo/CAPEX)</p> <p style="text-align: center;">65,8%</p>	
				<p>O PP adotou um valor de alavancagem de 60%, que, para este projeto, é mais conservador do que 65,8%.</p> <p>(1); Contratos de financiamento do BNDES com Ventos da Lagoa S.A. e Ventos do Litoral Energia S.A, vide arquivo “BNDES financing contract_Lagoa &amp; Litoral.pdf”</p> <p>(2): Contratos <i>turnkey</i> EPC: “EPC_Turnkey_Ventos da Lagoa_1.pdf” e “EPC_Turnkey_Ventos da Lagoa_2.pdf”</p> <p>(3) Contrato <i>turnkey</i> EPC, vide arquivo “EPC_Turnkey_Ventos do Litoral.pdf”</p>	
TUST	R\$/MW	39.564	PDD, tabela 4, Resolução da ANEEL de 18 de novembro de 2011, arquivo “TUST value_Homologation resolution 1233 of 18 November 2011.pdf”, página 7.	<p>Para o cálculo da TUST (imposto devido pelo uso do sistema de transmissão), consulte o arquivo “TUST value_Homologation resolution 1233 of 18 November 2011.pdf”, página 7, também disponível na página web oficial (ANEEL) <a href="http://www.aneel.gov.br/cedoc/reh20111233.pdf">http://www.aneel.gov.br/cedoc/reh20111233.pdf</a> (tarifas sobre o uso dos componentes de transmissão do sistema elétrico integrado nacional).</p> <p>As tarifas Força 1, 2 e 3 variam ao longo do tempo de 3,818 R\$/KW-mês (para Força 2 em 2016) até o valor mais baixo de 3,297 R\$/KW-mês (para Força 1 e Força 3, a partir de 2020).</p> <p>O PP considerou, para fins de simplificação, o valor menor da TUST, aplicado durante toda a vida útil do projeto. O valor anual da TUST por MW instalado é, portanto, 3,297 R\$/KW-mês x 1000 kW/MW x 12 meses/ano = 39.564 R\$/MW ao ano.</p> <p>O valor da TUST na análise financeira pode ser encontrado no arquivo “CDM Investment Analysis Força 2012 08 31_GDP.xls”, planilha “Dados”, células C56, D56 e E56. O valor da TUST é calculado na planilha “Fluxo de Caixa Básico” sobre a capacidade instalada (72 MW).</p> <p>O valor da TUST por MW instalado também é mencionado no PDD, versão 2, seção B.5,</p>	OK

				<p>tabela 4.</p> <p>Observação: Por meio da Resolução N.77, de 18 de agosto de 2004, a ANEEL estabeleceu um desconto de 50% sobre a tarifa de distribuição/transmissão aplicável (TUST) para projetos de energia renovável complementares, como projetos de geração de energia eólica. Esta política setorial foi estabelecida em 18 de agosto de 2004 e, portanto, após 11 de novembro de 2001. Este desconto fornece uma vantagem comparativa para tecnologias intensivas com menos emissões sobre as tecnologias intensivas com mais emissões.</p> <p>A equipe de validação concorda que o incentivo pode ser classificado como política do Tipo E-, de acordo com o VVS, versão 02.0, parágrafo 93.b.</p> <p>O PP considerou o valor integral da TUST no cálculo da análise do investimento.</p>	
CDI	%	11,04	<a href="http://www.portalbrasil.net/indices_cdi.htm">http://www.portalbrasil.net/indices_cdi.htm</a>	<p>A página de índices financeiros <a href="http://www.portalbrasil.net/indices_cdi.htm">http://www.portalbrasil.net/indices_cdi.htm</a> foi verificada. Vide a "Tabela CDI Mensal" no fim da página (valor acumulado desde dezembro de 2010 a novembro de 2011, valor médio: 11,04%).</p>	OK

	Situação Validada	Conclusão
<p>4. Confirmar a adequação dos <i>benchmarks</i> aplicados na análise do investimento:</p> <p>(a) Determinar se o tipo de <i>benchmark</i> aplicado é adequado ao tipo de indicador financeiro apresentado.</p> <p>(b) Garantir que os adicionais de risco aplicados na determinação do <i>benchmark</i> reflitam os riscos associados à atividade ou ao tipo de projeto.</p> <p>(c) Determinar se é razoável assumir que nenhum investimento seria feito a uma taxa de retorno menor do que o <i>benchmark</i>, por exemplo, avaliando decisões anteriores de investimento dos participantes do projeto envolvidos e determinando se o mesmo <i>benchmark</i> foi aplicado, ou se há circunstâncias verificáveis que levaram a uma mudança no <i>benchmark</i>.</p>	<p>O valor de <i>benchmark</i> adotado pelo PP (11,75% em termos reais) está de acordo com as "Diretrizes para avaliação de análise do investimento", versão 05, página 8, apêndice, parágrafo 8, e é adequado para o tipo de indicador financeiro escolhido (IRR sobre patrimônio líquido).</p> <p>A taxa de inflação média esperada foi acrescentada ao <i>benchmark</i> em termos reais, uma vez que o fluxo de caixa do projeto foi calculado em termos nominais. Isso está de acordo com as "Diretrizes de avaliação da análise do investimento", versão 05, página 8, apêndice, parágrafo 7. O mesmo valor de inflação foi aplicado no cálculo do fluxo de caixa.</p> <p>A taxa <u>média</u> de inflação <u>brasileira</u> esperada foi verificada no Fundo Monetário Internacional, na página <a href="http://www.imf.org/external/datamapper/index.php">http://www.imf.org/external/datamapper/index.php</a> .</p> <p>A equipe de validação concordou com o cálculo do IRR sobre patrimônio líquido como o <i>benchmark</i> em termos reais da diretriz (11,75%), mais a inflação média esperada (4,6%). Para a validação da taxa de inflação, vide a tabela acima.</p>	<p>OK</p>

	Situação Validada	Conclusão
<p>5. Se os participantes do projeto se basearem em valores de um Relatório de Estudo de Viabilidade (FSR) aprovado por autoridades nacionais, a equipe deverá verificar se:</p> <p>(a) O FSR serviu de base para a decisão de investir no projeto, isto é, se o período de tempo entre a finalização do FSR e a decisão de investimento é suficientemente curto para que a DOE confirme que é improvável, no contexto da atividade de projeto subjacente, que os valores de entrada tenham mudado consideravelmente.</p> <p>(b) Os valores usados no PDD e anexos associados são completamente coerentes com o FSR, e, onde ocorrerem inconsistências, a DOE deve validar a adequação dos valores.</p> <p>(c) Com base em sua expertise local e setorial específica, é confirmado (por verificação cruzada ou outro modo apropriado) que os valores de entrada do FSR são válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento.</p> <p>Utilize a tabela abaixo para fazer a verificação cruzada dos valores de entrada, e descreva aqui os resultados da comparação.</p>	N.A.	N.A.

Comparação com projeto registrado semelhante na região: há apenas um projeto CDM similar registrado na região, conforme indicado abaixo. Outros dois projetos registrados (Água Doce, ref. 0575 e Horizonte, ref. 0486) são projetos de pequena escala e, por isso, não foram considerados semelhantes com a atividade do projeto. Apesar da escassez de informações disponíveis sobre esse projeto semelhante, pode-se observar que o custo do investimento por produto nessa referência (4.303.553,00 R\$/MW) é consideravelmente maior do que o da atividade do projeto (4,271,000.00 BRL/MW).

Ref. CDM	Custo do investimento	Tarifa	Custo de O&M	Capacidade	Produção	Custo do investimento	Fator de carga	O&M em relação ao	O&M por produção
----------	-----------------------	--------	--------------	------------	----------	-----------------------	----------------	-------------------	------------------

						<b>por produção</b>		<b>investimento</b>	
Projeto de Usina Eólica Osório, ref. 0603	645.533.000,00	Não disponível	Não disponível	150 MW	425 GWh/ano	<u>4.303.553,00</u> <u>R\$/MW</u>	Não disponível	Não disponível	Não disponível

		<b>Situação validada</b>			<b>Conclusão</b>
<b>SEÇÃO 7d. Análise de barreiras</b>					
<p>1. O PDD demonstra que a atividade de projeto proposta se depara com barreiras que impedem a sua implementação e não impedem a implementação de, no mínimo, uma das alternativas? Informe aqui uma determinação geral da credibilidade da análise de barreiras.</p> <p>Utilizar a tabela abaixo para listar todas as barreiras consideradas no PDD e descrever como a equipe realizou sua validação.</p>		<p>N.A.</p> <p>Os Participantes do Projeto decidiram não apresentar uma Análise de Barreiras, uma vez que já foi apresentada uma Análise do Investimento.</p>			N.A.
<p>Barreiras são problemas na implementação do projeto que poderiam impedir que um potencial investidor buscasse a implementação da atividade do projeto proposta. As barreiras identificadas são fundamentos suficientes para a demonstração de adicionalidade apenas se impediriam potenciais proponentes do projeto de realizar a atividade de projeto proposta, empreendida sem ser registrada como atividade de projeto CDM.</p>					
<b>Tipo de barreira</b>	<b>Descrição no PDD</b>	<b>Determinação</b>			<b>Conclusão</b>
		<b>Barreiras são reais</b>	<b>Impedem a implementação da PA</b>	<b>Não impedem a implementação de BL</b>	
Acesso a finanças	Barreiras relacionadas a riscos	N.A.			

Tecnológica	
Em decorrência da prática prevalente	
Outros	
Primeira do seu gênero	

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 7e. Análise de práticas comuns</b>		
<p>1. Descrever como o escopo geográfico da análise de práticas comuns foi validado. Avaliar se o escopo geográfico (por exemplo, a região definida) da análise de práticas comuns é adequado para a avaliação de práticas comuns, relacionadas à tecnologia ou ao tipo de indústria da atividade de projeto.</p>	<p>A análise de práticas comuns seguida na última versão das "Diretrizes de práticas comuns" (versão 01, EB 63 – Anexo 12). Todos os projetos atualmente em operação no Brasil foram considerados na análise. O país-sede (Brasil) foi considerado como o escopo geográfico da análise. Esse escopo foi validado, uma vez que todos os projetos no país possuem acesso semelhante a finanças e tecnologia, estando todos sujeitos ao mesmo ambiente regulatório. Os requisitos operacionais são definidos e controlados pela ANEEL. Não há diferenças significativas dentro do país no que tange ao controle ambiental exercido pelo governo. Todos os projetos no país fornecem a energia ao mesmo sistema de transmissão integrado (SIN).</p>	OK

	Situação validada	Conclusão
<p>2. Determinar até onde projetos semelhantes e operacionais (por exemplo, que utilizam tecnologias ou práticas similares), afora atividades de projeto CDM, foram empreendidos na região definida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O número de usinas (107), como mencionado no PDD, que atendem ao critério de +/- 50% (de 36,0 a 108,0 MW) da produção projetada para a atividade do projeto (72,0 MW) e que iniciaram a operação comercial antes da data de início do projeto foi validado a partir do Banco de Dados de Geração de Energia da ANEEL, no link <a href="http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/energiaassegurada.asp">http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/energiaassegurada.asp</a>  <math>N_{all} = 107</math></li> <li>- O número de usinas eólicas operacionais (11) foi validado a partir do Banco de Dados de Geração de Energia da ANEEL, no link: <a href="http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=7&amp;fase=3">http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=7&amp;fase=3</a>,</li> <li>- Das 11 usinas eólicas restantes, a equipe de validação confirmou que todas elas se beneficiaram do PROINFA, conforme confirmado na página web da Eletrobrás, <a href="http://www.eletrobras.gov.br/ELB/services/eletrobras/ContentManagementPlus/FileDownload.ThrSvc.asp?DocumentID={9B6832B3-F317-4BF6-A663-E466A250B8A7}&amp;ServiceInstUID={9C2100BF-1555-4A9D-B454-2265750C76E1}&amp;InterfaceInstUID={18F15ED9-1E73-4990-8CC6-F385CE19FF17}&amp;InterfaceUID={72215A93-CAA7-4232-A6A1-2550B7CBEE2F}&amp;ChannelUID={B38770E4-2FE3-41A2-9F75-DFF25AF92DED}&amp;PageUID={ABB61D26-1076-42AC-8C5F-64EB5476030E}&amp;BrowserType=IE&amp;BrowserVersion=6">http://www.eletrobras.gov.br/ELB/services/eletrobras/ContentManagementPlus/FileDownload.ThrSvc.asp?DocumentID={9B6832B3-F317-4BF6-A663-E466A250B8A7}&amp;ServiceInstUID={9C2100BF-1555-4A9D-B454-2265750C76E1}&amp;InterfaceInstUID={18F15ED9-1E73-4990-8CC6-F385CE19FF17}&amp;InterfaceUID={72215A93-CAA7-4232-A6A1-2550B7CBEE2F}&amp;ChannelUID={B38770E4-2FE3-41A2-9F75-DFF25AF92DED}&amp;PageUID={ABB61D26-1076-42AC-8C5F-64EB5476030E}&amp;BrowserType=IE&amp;BrowserVersion=6</a></li> </ul>	OK

	Situação validada	Conclusão
2. (continuação)	<p>Para maiores detalhes sobre cada usina, por favor, consulte o arquivo "72 MW Força common practice 2012 01 09 FES.xls. Portanto:</p> <p>- <math>N_{diff} = N_{all} \rightarrow F=0</math></p> <p>A equipe de validação concorda que, de acordo com as Diretrizes de práticas comuns, a atividade de projeto proposta não é uma prática comum. Também foi confirmado que a participação no PROINFA não estava disponível para a atividade do projeto na data de início do projeto. De acordo com o Decreto Federal 4541 de 23 de dezembro de 2002, Artigo 8, o prazo final para inscrição no programa era 29 de abril de 2004. Uma pesquisa foi realizada pela equipe de validação no site do Ministério Brasileiro de Minas e Energia (<a href="http://www.mme.gov.br/programas/proinfa/">http://www.mme.gov.br/programas/proinfa/</a>) com relação à disponibilidade atual do PROINFA. Não foram encontrados indícios de uma segunda fase do programa.</p>	OK
3. Se projetos semelhantes e operacionais (que não atividades de projeto CDM) já são amplamente observados e comumente realizados na região definida, avalie se há distinções essenciais entre a atividade do projeto CDM proposta e outras atividades semelhantes.	A equipe de validação concluiu que nenhum projeto semelhante e operacional foi realizado na região definida.	OK

<b>Situação validada</b>	<b>Conclusão</b>
--------------------------	------------------

**SEÇÃO 8. Plano de monitoramento**

1. *Conformidade do plano de monitoramento com a metodologia aprovada e as ferramentas aplicáveis.* Confirmar se o MP contém todos os parâmetros necessários, e se eles são monitorados de acordo com a metodologia aprovada e as ferramentas aplicáveis utilizando a seguinte tabela:

Parâmetro	Metodologia de monitoramento / Descrição das ferramentas	Descrição do PDD	Situação validada	Conclusão
-----------	---	------------------	-------------------	-----------

<p>EG<sub>P,J,y</sub></p>	<p><b>De acordo com ACM0002, versão 12.3.0</b></p> <p><b>Unidade de dados:</b> MWh/ano</p> <p><b>Descrição:</b> Quantidade de geração de eletricidade líquida fornecida à rede pela usina/unidade do projeto no ano y</p> <p><b>Fonte dos dados:</b> Local da atividade do projeto</p> <p><b>Procedimentos de medição (se houver):</b> Medidores de eletricidade</p> <p><b>Frequência de monitoramento:</b> Medição contínua e registro, no mínimo, mensal.</p>	<p><b>Unidade de dados:</b> MWh/ano</p> <p><b>Descrição:</b> Eletricidade enviada à rede pela atividade do projeto no ano y</p> <p><b>Fonte de dados a ser utilizada:</b> Medições no local</p> <p><b>Valor do dado:</b> O valor utilizado para calcular as reduções esperadas de emissão é 278.391 MWh/ano. Estes dados foram definidos de acordo com a produção energética bruta e as perdas sistêmicas do projeto.</p> <p><b>Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados:</b> Medidos diretamente durante o período de geração de créditos na subestação elétrica “Capivari”. Esses dados serão arquivados eletronicamente e de acordo com os procedimentos internos, até 2 anos após o fim do período de geração de créditos ou a última emissão de CERs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último. As informações medidas pelos medidores da CEEE são utilizadas para gerar as faturas, por meio do software interno do medidor do fabricante. As subestações Capivari e Lagoa do Quintão possuem, cada uma, um medidor de energia e um medidor reserva no seu interior. Os regulamentos de calibragem dos medidores e a classe de precisão de 0,2% estão de acordo com a ANEEL/ONS.</p> <p><b>Frequência do monitoramento:</b> Medido continuamente na conexão do projeto com a rede – subestação da CEEE (<i>Companhia Estadual de Energia Elétrica</i>) – e agregado mensalmente.</p>	<p>A unidade de dados e a descrição são corretamente informadas.</p> <p>Os procedimentos aplicáveis para o cálculo estão descritos para este parâmetro conforme aplicável. O valor <i>ex ante</i> é indicado com base na geração estimada pelo terceiro durante o estudo do fator de carga de usina.</p>	<p>OK</p>
---------------------------	---	---	--	-----------

EG <sub>P,J,y</sub> (continuação)	<b>Procedimentos de QA/QC:</b> Realizar verificação cruzada dos resultados da medição comparando com os registros da eletricidade vendida.	<b>Procedimentos de QA/QC:</b> Realizar verificação cruzada dos resultados com os registros da eletricidade vendida, utilizando os procedimentos ONS do módulo 12. Os regulamentos de calibragem dos medidores e a classe de precisão de 0,2% estão de acordo com a ANEEL/ONS.		OK
--------------------------------------	---	--	--	----

<p>EF<sub>grid,CM,y</sub></p>	<p><b>De acordo com ACM0002, versão 12.3.0</b></p> <p><b>Unidade de dados:</b> tCO<sub>2</sub>/MWh</p> <p><b>Descrição:</b> Fator de emissão de CO<sub>2</sub> de margem combinada para geração de energia conectada à rede no ano y, calculado utilizando-se a última versão da Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico.</p> <p><b>Fonte dos dados:</b> Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico”.</p> <p><b>Procedimentos de medição (se houver):</b> Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p> <p><b>Frequência do monitoramento:</b> Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p> <p><b>Procedimentos de QA/QC:</b> Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p>	<p><b>Unidade de dados:</b> tCO<sub>2</sub>/MWh</p> <p><b>Descrição:</b> Fator de emissões de CO<sub>2</sub>, com margem combinada, da eletricidade da rede brasileira no ano y</p> <p><b>Fonte de dados a ser utilizada:</b> DNA brasileira</p> <p><b>Valor dos dados:</b> 0,3941</p> <p><b>Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados:</b> O fator de emissões é calculado <i>ex post</i>, como a média ponderada da OM (margem operacional) e da BM (margem de construção) da análise de dados de envio, como descrito em B.6.3.</p> <p><b>Frequência do monitoramento:</b> Este parâmetro é atualizado anualmente com as últimas informações disponíveis no site da DNA brasileira.</p> <p><b>Procedimentos de QA/QC:</b> Aplicar os procedimentos da “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p>	<p>EF<sub>grid,CM,y</sub> será calculado de acordo com a “Ferramenta para cálculo do fator de emissões de um sistema elétrico”:</p> $EF_{grid,CM,y} = F_{grid,OM,y} \times W_{OM} + EF_{grid,BM,y} \times W_{BM}$ <p>onde, para as atividades do projeto de geração de energia eólica e solar: <math>W_{OM} = 0,75</math> e <math>W_{BM} = 0,25</math> para o primeiro e subsequentes períodos de obtenção de créditos.</p> <p>O cálculo do valor de EF<sub>grid,CM,y</sub> foi verificado no arquivo fornecido pelo PP, “Força CER estimativa 2012 08 15 GDP.xls”, planilha “Fator de emissões”, e comparando com os valores do site oficial da DNA (CIMGC), <a href="http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.html#ancora">http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.html#ancora</a></p>	<p>OK</p>
-------------------------------	---	--	---	-----------

<p>EF<sub>grid,OM,y</sub></p>	<p><b><u>Abaixo foi considerada a mesma metodologia de monitoramento determinada pela ACM0002 para o fator de emissões de margem combinada EF<sub>grid,CM,y</sub></u></b></p> <p><b>Unidade de dados:</b> tCO<sub>2</sub>/MWh</p> <p><b>Descrição:</b> Fator de emissões de CO<sub>2</sub> de margem operacional para geração de energia conectada à rede no ano y, calculado usando-se a última versão da Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico.</p> <p><b>Fonte dos dados:</b> Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p> <p><b>Procedimentos de medição (se houver):</b> Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p> <p><b>Frequência do monitoramento:</b> Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p> <p><b>Procedimentos de QA/QC:</b> Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p>	<p><b>Unidade de dados:</b> tCO<sub>2</sub>/MWh</p> <p><b>Descrição:</b> Fator de emissões de margem operacional para a rede interconectada brasileira no ano y</p> <p><b>Fonte de dados a ser utilizada:</b> DNA brasileira</p> <p><b>Valor dos dados:</b> 0,4787</p> <p><b>Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados:</b> Aplicar os procedimentos da "Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p> <p><b>Frequência do monitoramento:</b> Este parâmetro é atualizado anualmente com as últimas informações disponíveis no site da DNA brasileira.</p> <p><b>Procedimentos de QA/QC:</b> Aplicar os procedimentos da "Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico”.</p>	<p>A DNA brasileira publica somente o fator de emissões de margem operacional mensal. O fator de emissões de margem operacional anual EF<sub>grid,OM,y</sub>, foi calculado pelo PP pela média aritmética simples (no ano de 2010) dos valores mensais EF<sub>grid,OM</sub> divulgados pela DNA brasileira. Esse método de cálculo é coerente com a prática da DNA, que calcula o EF<sub>grid,OM</sub> a partir da média aritmética simples dos valores diários, e foi considerado adequado pela equipe de validação.</p> <p>O cálculo do valor de EF<sub>grid,OM,y</sub> foi verificado em relação aos valores constantes no site oficial da DNA (CIMGC) <a href="http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.htm#ancora">http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.htm#ancora</a></p>	<p>OK</p>
-------------------------------	---	--	---	-----------

<p>2. <i>Implementação do plano:</i> confirmar se as providências de monitoramento descritas no plano de monitoramento são viáveis dentro da concepção do projeto.</p> <p>Descrever as etapas cumpridas para avaliá-lo.</p>	<p>A viabilidade do plano de monitoramento foi avaliada através de verificação cruzada comparando-o com outros projetos similares registrados (Projeto Usina Eólica Osório, ref. 0603, e Projeto de Geração de Energia Água Doce, ref. 0575). As providências propostas no PDD são prática comum, e devem seguir, para todos os projetos conectados à rede no país, os procedimentos da agência nacional de energia elétrica do Brasil para o monitoramento de <math>EG_{facility,y}</math>. Os valores de <math>EF_{grid,OM,y}</math> e <math>EF_{grid,BM,y}</math> são obtidos por todos os projetos da mesma fonte, a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima do Brasil. A equipe de validação concluiu que as providências propostas no PDD são viáveis e seguras.</p>	OK
---	---	----

<p>3. <i>Implementação do plano:</i> Confirmar se o meio de implementação do MP, incluindo a gestão de dados e os procedimentos de garantia e controle da qualidade, são suficientes para garantir que as reduções de emissões alcançadas ou resultantes da atividade do projeto CDM proposta possam ser relatadas <i>ex post</i> e verificadas.</p>	<p><b>CL04:</b> Não havia no PDD mais detalhes a respeito do procedimento de QA/QC (por exemplo, a precisão exigida do medidor de energia elétrica). O erro tolerável, assim como o procedimento de QA/QS, é definido em ONS, módulo 12, como mencionado pelo PP e constante no PDD, seção B.7.1. A equipe de validação concluiu que as providências propostas no PDD são sólidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>EG_{facility,y}</math>: O fato de que a energia produzida será vendida ao Operador do Sistema Elétrico Nacional (ONS) obriga os PPs com relação aos procedimentos oficiais de monitoramento e medição da ANEEL (ref.: “Grid Procedures Module 12, Measurement for Invoicing”, <a href="http://www.ons.org.br/procedimentos/modulo_12.aspx">http://www.ons.org.br/procedimentos/modulo_12.aspx</a>), que detalha os as providências e procedimentos exigidos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalação do sistema de medição para faturamento</li> <li>○ Manutenção do sistema de medição</li> <li>○ Coleta dos dados de medição</li> <li>○ Certificação dos padrões de medição do trabalho</li> <li>○ Configuração do sistema de medição para faturamento</li> </ul> </li> </ul> <p>De acordo com estes procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O equipamento de medição deve atender aos requisitos técnicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas e da Comissão Eletrotécnica Internacional – IEC. A precisão dos medidores de energia deve cumprir com o Regulamento Técnico Metrológico – RMT para medidores de energia da Classe 0,2 (erro de medição de até <math>\pm 0,2\%</math>).</li> <li>- QA/QC: as medições da eletricidade devem ser cruzadas com os registros da eletricidade vendida e/ou com os dados fornecidos pela base de dados da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>EF_{grid,CM,y}</math>: a DNA brasileira é responsável pelo cálculo dos fatores de emissões OM e BM no Brasil. Ela aplica a Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico.</li> </ul>	<p>CL 04, encerrada OK</p>
<p>3. (continuação)</p>	<p>Com base nas providências de monitoramento, os procedimentos de monitoramento exigidos pelo ONS, e a experiência dos PPs na operação de usinas conectadas à rede, a equipe de validação confirma a capacidade dos participantes do projeto de implementar o plano de monitoramento.</p>	

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 9. Consulta a interessados locais</b>		
<p>1. Determinar se interessados locais que possam ser considerados relevantes para a atividade do projeto CDM proposta foram convidados a comentar.</p>	<p>As cópias dos convites para comentários enviados pelo PP aos interessados locais, assim como os avisos de recebimento correspondentes (após o recebimento), juntamente com a versão em português do PDD para consulta local (<a href="http://www.econergy.com.br/EnerfinForca/FWPPP%20DCPLSP.pdf">http://www.econergy.com.br/EnerfinForca/FWPPP%20DCPLSP.pdf</a>) foram avaliados, sendo considerados de acordo com a Resolução nº 7, de 5 de março de 2008, da DNA.</p> <p>Foram constatadas provas do recebimento dos convites feitos ao:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento;</li> <li>- Sindicato Rural de Palmares do Sul;</li> <li>- Associação Industrial e Comercial de Palmares do Sul;</li> <li>- Câmara de Vereadores de Palmares do Sul;</li> <li>- Prefeitura de Palmares do Sul;</li> <li>- Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Palmares do Sul;</li> <li>- Secretaria Estadual do Meio Ambiente;</li> <li>- Fundação Estadual de Proteção ao Meio Ambiente (FEPAM);</li> <li>- Rotary Club de Palmares do Sul;</li> <li>- Ministério Público de Palmares do Sul;</li> <li>- Ordem dos Advogados do Brasil;</li> <li>- Ministério Público Federal;</li> <li>- Ministério Público Estadual.</li> </ul> <p>Consulte o Apêndice B, “Documentos elaborados pelo PP”.</p> <p>A consulta aos interessados locais foi realizada de acordo com as exigências da DNA, e foi considerada adequada.</p>	OK

	Situação validada	Conclusão
2. Confirmar se o resumo dos comentários recebidos informado no PDD está completo.	O PP confirmou à equipe de validação, durante a visita ao local, que nenhum comentário foi recebido. O validador realizou uma busca na Internet, utilizando os nomes do projeto e das partes interessadas, e nenhuma evidência de comentários sobre a atividade do projeto foi encontrada.	OK
3. Confirmar se os participantes do projeto deram a importância exigida a comentários recebidos e se descreveram esse processo no PDD.	Por favor, consulte o comentário acima.	OK

	Situação validada	Conclusão
<b>SEÇÃO 10. Impactos ambientais</b>		
1. A legislação ambiental do país-sede exige uma EIA? Descrever a legislação aplicável.	De acordo com a resolução federal do CONAMA 237/97, a agência responsável pelo controle ambiental deverá determinar o tipo de estudo do impacto ambiental necessário. A agência ambiental estadual (FEPAM) não exigiu uma avaliação do impacto ambiental (EIA) para a atividade do projeto. O PP preparou um Relatório Simplificado da Avaliação Ambiental, como parte das medidas para obter a licença ambiental de instalação, como verificado pela equipe de validação (vide arquivo "Simplified Environmental Report.pdf").	OK
2. Confirmar se os participantes do projeto realizaram uma análise dos impactos ambientais e, se exigido pela Parte-sede, uma avaliação do impacto ambiental.	O PP preparou um Relatório Simplificado da Avaliação Ambiental, como parte das medidas para obter a licença ambiental de instalação, como verificado pela equipe de validação (vide arquivo "Simplified Environmental Report.pdf"). A licença ambiental de instalação, processo nº 3976-05.67/11-0, foi concedida pela FEPAM para a atividade do projeto (vide arquivo "Environmental Installation Permit_Força.pdf"). A licença ambiental preliminar para a instalação, expedida em 15/08/2011 e válida até 15/08/2013, e o relatório simplificado de avaliação ambiental foram avaliados.	OK

	Situação validada	Conclusão
3. Confirmar se os impactos ambientais considerados significativos pelos PPs ou pelo país-sede são descritos no PDD, incluindo medidas de atenuação.	<p><b>CL 06:</b> O PDD não descreveu os principais impactos ambientais do projeto e as medidas atenuantes. Os principais impactos ambientais e medidas atenuantes foram explicados no PDD, versão 2, seção D.1.</p> <p>Os impactos ambientais considerados significativos pelos PPs ou pelo país-sede, de acordo com a análise do impacto ambiental, são descritos no PDD, seção D.1, incluindo medidas atenuantes.</p>	<p>CL 06 Encerrada</p> <p>OK</p>

### Registro dos resultados

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CAR 01	<b>2. Data:</b>	17/04/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>	VVS, versão 02.0, parágrafo 117				
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>	De acordo com a Lei federal nº 9.718/98, §§ 13 e 14, as empresas com faturamento total não superior a R\$ 48 milhões no ano-calendário podem optar pelo regime de lucro presumido. Ainda assim, o regime de lucro real foi adotado para calcular o fluxo de caixa. Por favor, comprove se o regime escolhido é o mais conservador, do ponto de vista da adicionalidade CDM.				
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>	Os participantes do projeto não são obrigados a utilizar o regime de lucro real (34%) até o 13º ano de fluxo de caixa, pois as rendas são inferiores a R\$ 48 milhões, sendo possível utilizar o regime de lucro presumido (3,08%). Após esse ano, as rendas efetivamente são superiores a 48 milhões e, conseqüentemente, são obrigados a utilizar o regime de lucro real a partir desse ponto. Os Participantes do Projeto (PP) decidiram fixar todo o fluxo de caixa do projeto no regime de lucro presumido, para que o mesmo fosse conservador. Isso é conservador porque os PPs consideraram pagar somente 3,08% de imposto, ao invés de 34%, o que significa que o projeto terá despesas menores e, por consequência, um IRR mais alto e atrativo para os investidores. Concluindo, como os Participantes do Projeto optaram pelo regime de lucro presumido durante toda a vida útil do projeto, isso é mais conservador em termos de CDM. Toda a análise de sensibilidade também foi atualizada, mostrando que a atividade do projeto ainda é financeiramente adicional.				
<b>7. Avaliação de tais respostas:</b>	O PP decidiu adotar o regime de lucro presumido na análise financeira. A equipe de validação concorda que o regime de lucro agora adotado pelo PP é mais conservador em termos de validação CDM. O PP atualizou devidamente a análise do investimento no arquivo "CDM Investment Analysis Força 2012 08 15_GDP.xls". As alíquotas adotadas pelo PP estão de acordo com a legislação fiscal atual em relação ao cálculo do imposto de renda e da contribuição social. Consulte o site do Ministério da Fazenda:  Imposto de renda (25% x 8% da receita): <a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr517a555.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr517a555.htm</a> , perguntas 520, 531 e 541. Contribuição social (9% x 12% da receita): <a href="http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr617a633.htm">http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/2005/pergresp2005/pr617a633.htm</a> , perguntas 619 e 632.				

Esta CAR foi encerrada.	
<b>8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:</b>	
Planilha de análise do investimento: o regime adotado para cálculo do imposto foi modificado do regime de lucro real para lucro presumido. Conseqüentemente, o valor o IRR sobre patrimônio líquido mudou.	

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CAR 02	<b>2. Data:</b>	08/05/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>	VVS, versão 02.0, parágrafo 120				
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>O cálculo do IRR na planilha de análise do investimento não considera o fluxo de caixa livre sobre o patrimônio líquido durante toda a vida útil do projeto. Favor esclarecer.</li> <li>O Imposto de Renda e a Contribuição Social, sob o regime de lucro presumido, aplicam-se diretamente sobre as Receitas Brutas. Contudo, na planilha de análise do investimento, estão sendo aplicadas sobre o EBIT. Favor esclarecer.</li> <li>O Imposto de Renda e Contribuição Social, conforme descritos acima, não estão sendo considerados no Fluxo de Caixa do Patrimônio Líquido para estimar o IRR sobre Patrimônio Líquido. Favor esclarecer.</li> <li>O PP deve informar as referências adotadas para o cálculo da TUST.</li> <li>O período de tempo considerado para a estimativa dos parâmetros TJLP e CDI é todo o ano de 2011 (os valores médios de 2011 foram adotados). Contudo, o valor mensal para Dezembro 2011, não estava disponível na data de início do projeto (20 de dezembro de 2011). Favor esclarecer.</li> </ol>					
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>					
<p>Foram feitas as retificações na planilha de análise do investimento. O IRR sobre o patrimônio líquido modificou após as correções de 7,80% a 7,33%. As respectivas correções foram feitas na versão 2 do PDD.</p> <p>Para o cálculo do TUST, por favor, consulte o arquivo "TUST value_Homologation resolution 1233 of 18 November 2011.pdf", página 7, link oficial (ANEEL) <a href="http://www.aneel.gov.br/cedoc/reh20111233.pdf">http://www.aneel.gov.br/cedoc/reh20111233.pdf</a>.</p> <p>Os períodos considerados para a estimativa da CDI e da TJLP foram erroneamente considerados no PDD como sendo os valores médios de 2011. O período corrigido está sendo considerado agora (Dezembro 2010 – Novembro 2011). O PDD foi devidamente corrigido.</p>					
<b>7. Avaliação de tais respostas:</b>					
<p>Alguns erros de cálculo foram constatados na planilha de análise do investimento no que tange ao IRR sobre patrimônio líquido, receitas financeiras, TUST, imposto de renda, CDI e contribuições sociais. O PP retificou os cálculos da análise do investimento. Os valores correspondentes foram corrigidos no PDD versão 2. O IRR sobre o patrimônio líquido aumentou após as correções de 7,80% a 7,33%. Esta CAR foi encerrada.</p>					
<b>8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:</b>					
Planilha de análise do investimento: Alguns cálculos equivocados foram corrigidos. Conseqüentemente, o valor do IRR sobre o patrimônio líquido mudou.					

O valor do IRR sobre o patrimônio líquido foi corrigido no PDD.

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CAR 03	<b>2. Data:</b>	17/04/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>	VVS, versão 02.0, parágrafo 117				
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>					
As condições de financiamento do BNDES mencionadas no PDD, versão 1, página 13, TJLP + 0,9% (remuneração do BNDES) + 2,2% (risco de crédito), diferem das condições efetivamente aplicadas na planilha de análise do investimento "CDM Investment Analysis Força 2012 08 15_GDP.xls", que são TJLP + 2,2% de remuneração do BNDES e risco de crédito. Em outras palavras, o custo de dívida efetivamente considerado na análise do investimento é 0,9% inferior ao custo constante no PDD, versão 1. Favor esclarecer.					
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>					
A explicação fornecida na página 13 do PDD, referente à composição do parâmetro "Spread financeiro" considerado na análise financeira, foi retificada pelo PP.					
<b>7. Avaliação de tais respostas:</b>					
As condições de financiamento mencionadas no PDD agora estão de acordo com as condições consideradas pelo PP na análise do cálculo do investimento. Esta CAR foi encerrada.					
<b>8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:</b>					
A descrição das condições de financiamento mencionada no PDD agora está de acordo com as condições consideradas pelo PP na análise do cálculo do investimento.					

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CL 01	<b>2. Data:</b>	17/04/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>	VVS, versão 02.0, parágrafo 105				
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>					
Favor esclarecer que é a primeira ação que define a data de início do projeto.					
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>					
A data de início de projeto é referida no leilão de energia no Brasil (13º Leilão de Energia Nova, 2011), então, para descrever e esclarecer este tópico, foi acrescentada uma nota de rodapé na mesma página, apresentando o link do leilão como prova.					
<b>7. Avaliação de tais respostas:</b>					
A descrição da ação real que define a data de início do projeto foi incluída no PDD, versão 2. A CL foi encerrada.					
<b>8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:</b>					
A descrição da ação real que define a data de início do projeto foi incluída no PDD, versão 2.					

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CL 02	<b>2. Data:</b>	17/04/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>					
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>					
Observou-se que durante a visita ao local que os participantes do projeto Ventos do Farol Energia S.A (usinas Força 1 e 2 e Ventos do Quintão Energia S.A. (usina					

Força 3) não são mencionados no PDD.	
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>	
Os participantes do projeto mencionados foram adicionados na versão 2 do PDD.	
<b>7. Avaliação de tais respostas:</b>	
Os nomes faltantes dos PPs foram incluídos no PDD. Esta CL foi extinta.	
<b>8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:</b>	
O nomes dos participantes do projeto Ventos do Farol Energia S.A (usinas de energia Força 1 e 2) e Ventos do Quintão Energia S.A. (usina de energia Força 3) foram incluídos no PDD.	

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CL 03	<b>2. Data:</b>	17/04/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>	VVS, versão 02.0, parágrafo 117				
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O PDD não menciona as fontes de referência adotadas e o raciocínio seguido para a estimativa dos parâmetros de análise do investimento, como CAPEX, O&amp;M, alavancagem da dívida, TUST e impostos (vide tabela 4 no PDD).</li> <li>- Informar detalhes sobre como foi obtido o valor da inflação anual, utilizado no cálculo do valor de <i>benchmark</i> e do fluxo de caixa em termos nominais, foi obtido.</li> <li>- Esclareça o significado dos termos “receitas financeiras”, “juros de capital”, “condição de dívida sênior”, “diferimento de recolhimento de receita” e “diferimento do pagamento de despesas” presentes na planilha do fluxo de caixa.</li> <li>- Foram constatadas referências circulares na planilha de análise do investimento. Favor verificar e retificar.</li> <li>- Favor fornecer uma versão desbloqueada da planilha de análise do investimento. O validador não pôde, por exemplo, simular o valor de IRR para diferentes cenários.</li> </ul>					
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>					

- Informações foram acrescentadas à tabela 4 para justificar a seleção desses parâmetros;
- A explicação da inflação utilizada foi incluída como nota de rodapé na versão 2 do CDM-PDD;
- A explicação dos termos mencionados é apresentada na tabela abaixo:
- A referência circular está correta para esta planilha, pois é um cálculo iterativo, significando que quando se modifica um valor de entrada, a planilha automaticamente atualiza todos os parâmetros de saída. O PP está enviando a planilha com cálculo iterativo ativado para evitar esse problema;
- A planilha está desbloqueada, mas só é possível modificar parâmetros nas planilhas Resumo e Dados. Os outros parâmetros estão vinculados a essas planilhas.

Termos	Definição
<b>Receitas financeiras</b>	As rendas oriundas do caixa nas contas bancárias durante os anos operacionais, é uma média de entradas e saídas de caixa multiplicada pela CDI.
<b>Juros de capital</b>	A remuneração dos acionistas.
<b>Situação de dívida sênior</b>	Condições que se aplicam à dívida sênior: Prazo, Índice, Spread.
<b>Diferimento de recolhimento de receita</b>	A fim de apresentar mais exatamente o recolhimento das rendas, o modelo considera que as rendas são recolhidas um mês depois, e não ao mesmo tempo em que são faturadas.
<b>Diferimento do pagamento de despesas</b>	A fim de apresentar mais exatamente o pagamento das despesas, o modelo considera que as despesas são pagas um mês depois, e não ao mesmo tempo em que são faturadas.

#### 7. Avaliação de tais respostas:

As fontes de referência que faltavam em relação aos dados financeiros foram incluídas no PDD versão 2. As dúvidas quanto ao uso de alguns termos financeiros e à reprodutibilidade dos cálculos da análise financeira foram esclarecidas. Esta CL foi extinta.

#### 8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:

As fontes de referência de dados financeiros que faltavam, conforme mencionado acima, foram incluídas no PDD, versão 2.

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CL 04	<b>2. Data:</b>	17/04/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>	VVS, versão 02.0, parágrafo 131				
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>					
- O PDD, seção B.7, quanto ao procedimento de QA/QC para mensurar o parâmetro EG <sub>P,J,V</sub> , favor esclarecer a declaração: "Se a leitura do mês anterior do medidor					

principal for imprecisa além do erro tolerável...”. A precisão do medidor principal será verificada em comparação com qual referência? - O PDD não menciona no quadro “Procedimentos de QA/QC a serem aplicados”: as verificações cruzadas determinadas pela metodologia aplicada ACM0002: “Realizar verificação cruzada dos resultados de medição com os registros da eletricidade vendida”.	
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>	
O procedimento de QA/QC foi atualizado para “Realizar verificação cruzada dos resultados de medição com os registros de eletricidade vendida usando procedimentos ONS do módulo 12”: <a href="http://www.ons.org.br/download/procedimentos/modulos/Modulo_12/Submodulo%2012.2_Rev_1.1.pdf">http://www.ons.org.br/download/procedimentos/modulos/Modulo_12/Submodulo%2012.2_Rev_1.1.pdf</a> e <a href="http://www.ons.org.br/download/procedimentos/modulos/Modulo_12/Submodulo%2012.1_Rev_1.0.pdf">http://www.ons.org.br/download/procedimentos/modulos/Modulo_12/Submodulo%2012.1_Rev_1.0.pdf</a>	
<b>7. Avaliação de tais respostas:</b>	
O erro tolerável, assim como o procedimento de QA/QS, é definido em ONS, módulo 12, como mencionado pelo PP e constante no PDD, seção B.7.1. Esta CL foi encerrada.	
<b>8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:</b>	
O erro tolerável e o procedimento de QA/QS foram especificados no PDD, versão 2.	

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CL 05	<b>2. Data:</b>	17/04/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>					
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>					
O MoC assinado, assim como a documentação para a validação das identidades empresariais, não foi fornecido à DOE.					
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>					
O MoC assinado, assim como a documentação para a validação das identidades empresariais, foi fornecido à DOE.					
<b>7. Avaliação de tais respostas:</b>					
O MoC assinado, assim como a documentação para a validação das identidades empresariais, foi fornecido à DOE. Vide informações na seção 3.1 acima. Esta CL foi encerrada.					
<b>8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:</b>					
Nenhuma modificação foi realizada.					

<b>1. Grau / Ref.:</b>	CL 06	<b>2. Data:</b>	17/04/2012	<b>3. Status:</b>	Encerrada
<b>4. Requisito:</b>		VVS, versão 02.0, parágrafo 134			
<b>5. Natureza da questão levantada:</b>					
O PDD não descreve os principais impactos ambientais do projeto e as medidas atenuadoras.					
<b>6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:</b>					
Os principais impactos ambientais e medidas atenuantes foram incluídos no PDD, versão 2, seção D.1.					
<b>7. Avaliação de tais respostas:</b>					
Os principais impactos ambientais e medidas atenuantes foram explicados no PDD, versão 2, seção D.1. Esta CL foi encerrada.					
<b>8. Referências às modificações resultantes no PDD ou nos anexos de suporte:</b>					
Os principais impactos ambientais e medidas atenuantes foram incluídos no PDD, versão 2, seção D.1.					