

Relatório de Validação

Relatório para a:

Renova Energia S.A.

Validação do projeto de MDL para o

Projeto de Energia Eólica Renova Área 1

Referência LRQA : TCAUG100071_RENO1_C
Versão 2

Data : 1 de dezembro de 2011

Trabalho realizado por : Cláudia Freitas

Iuri de A. Barroso
Márcio Pragana

Trabalho verificado por : Prabodha C. Acharya

Andrew Ritchie

Conteúdo

1	Sumário Executivo	3
2	Introdução	7
2.1	Objetivo	8
2.2	Escopo	8
2.3	Descrição do projeto de GEE.....	8
3	Metodologia	9
3.1	Análise de documentos	9
3.2	Visita ao local e entrevistas de acompanhamento	9
3.3	Solução das Solicitações de Esclarecimento e Solicitações de Ação Corretiva.....	13
3.4	Controle de qualidade interno	13
4	Protocolo de validação e conclusões	13
4.1	Aprovação	14
4.2	Exigências de participação	15
4.3	Documento de Concepção do Projeto	16
4.4	Descrição do projeto	16
4.5	Metodologia de linha de base e monitoramento.....	17
4.6	Adicionalidade de uma atividade de projeto	18
4.7	Plano de Monitoramento.....	20
4.8	Consulta pública local.....	20
4.9	Impactos ambientais	20
5	Comentários das partes, atores e ONGs	22
6	Parecer da validação.....	23
7	Apêndices	25
7.1	Apêndice A: Carta de Aprovação do projeto pela AND anfitriã	25
7.2	Apêndice B: Relação dos documentos analisados.....	25
7.3	Apêndice C: Lista das pessoas entrevistadas	27
7.4	Apêndice D: Como foram devidamente considerados os comentários públicos sobre as exigências de validação	27
7.5	Apêndice E: Certificados de Nomeação	28
7.6	Apêndice F: Protocolo de validação e log de resultados.....	29

- ☒ Não pode ser distribuído sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável
☐ Distribuição limitada
☐ Distribuição irrestrita

1 Sumário Executivo

A Lloyd's Register Quality Assurance Limited foi contratada pela Renova Energia S.A. representando os participantes do projeto (PPs) para realizar a validação da atividade do projeto proposta Projeto de Energia Eólica Renova Área 1.

A validação foi realizada por meio de um processo de análise de documento com base no documento de concepção do projeto, Versão 1, datado de 24 de fevereiro de 2011, enviado inicialmente para validação, e nas revisões subsequentes, entrevistas de acompanhamento com os atores, solução de problemas pendentes e emissão do relatório de validação.

O Projeto de Energia Eólica Renova Área 1 é um projeto totalmente novo localizado nos municípios de Caetité e Guanambi, estado da Bahia, Brasil. O projeto irá gerar eletricidade implementando e operando 103 turbinas eólicas de eixo horizontal, com uma capacidade nominal total de 164,4 MW. Na linha de base, a eletricidade alimentada na rede pela atividade do projeto teria sido gerada pela operação das centrais elétricas interligadas à rede e pela adição de novas fontes de geração. Portanto, a atividade do projeto irá promover reduções de emissões de GEE deslocando a geração de eletricidade com base em combustível fóssil que teria ocorrido.

O cumprimento das exigências definidas no Artigo 12 do Protocolo de Quioto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), as modalidades e procedimentos para um MDL (M&P do MDL) e as decisões relevantes da Conferência das Partes, servindo como reunião das Partes do Protocolo de Quioto (COP/MOP) e o Conselho Executivo do MDL (CE do MDL) foram avaliados e a conformidade com as exigências da validação foram confirmadas com base nas informações fornecidas. Para realizar a validação foi adotada uma abordagem com base no risco e foram levantadas solicitações de ação corretiva (SACs) e de esclarecimentos (SEs) para ações pertinentes do PP.

A equipe de validação encontrou no processo de validação 2 SACs, 3 SEs e 1 SAF. O PP executou ações e enviou à LRQA todas as explicações e evidências adicionais necessárias relativas às correções feitas. O parecer da equipe de validação é que a atividade do projeto proposta, como descrito no documento de concepção do projeto, versão 3, datado de 28 de novembro de 2011, satisfaz todas as exigências pertinentes da UNFCCC para o MDL, assim como as exigências nacionais do país anfitrião, exceto pela ausência da CA.

Antes da apresentação do Documento de Concepção do Projeto e do Relatório de Validação ao Conselho Executivo do MDL, o projeto deverá receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, inclusive a confirmação de que o projeto ajuda o país a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Lloyd's Register Quality Assurance
Ltd
Hiramford
Middlemarch Office Village
Siskin Drive

Sede social:
Lloyd's Register
71 Fenchurch Street
London EC3M 4BS

A Lloyd's Register Quality Assurance Ltd, suas controladas e subsidiárias e seus respectivos diretores, funcionários ou agentes são, separada e coletivamente, referenciados nesta cláusula como o "Grupo Lloyd's Register". O Grupo Lloyd's Register se isenta de qualquer responsabilidade e não será responsável perante qualquer pessoa por perdas, danos ou despesas causados por confiança nas informações ou recomendações deste documento ou fornecidos de qualquer outro modo, salvo se essa pessoa tiver assinado um contrato com a entidade pertinente do Grupo Lloyd's Register para o fornecimento dessas informações ou recomendações e, nesse caso, qualquer responsabilidade será exclusivamente nos termos e condições estabelecidos nesse contrato.

Abreviaturas

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BE	Emissões da linha de base
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
SACs	Solicitações de Ação Corretiva
CCEE	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
CE do MDL	Conselho Executivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
M&P do MDL	Modalidades e Procedimentos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MVV do MDL	Manual de Validação e Verificação do MDL
CEPRAM	Conselho Estadual do Meio Ambiente, estado da Bahia
RCE	Redução Certificada de Emissões
CIMGC	Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima
SEs	Solicitações de Esclarecimento
COP/MOP	Conferência das Partes na qualidade de Reunião das Partes do Protocolo de Quioto
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido
AND	Autoridade Nacional Designada
EOD	Entidade Operacional Designada
FE	Fator de Emissão
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ERPA	Contrato de compra e venda de redução de emissões
SAF	Solicitação de Ação Futura
GEE	Gás de Efeito Estufa
Processo de comentário público internacional	Processo de consulta dos atores globais
ICG	Sistema de transmissão compartilhado que interliga uma planta ao Sistema Interligado Nacional (SIN) de Geração e Transmissão de Energia Elétrica
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima
TIR	Taxa Interna de Retorno
PQ	Protocolo de Quioto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
kW / kWh	quilowatt / quilowatt hora
LE	Emissões das fugas
CA	Carta de Aprovação
LR	Lloyd's Register
LRQA	Lloyd's Register Quality Assurance Limited
MW / MWh	megawatt / megawatt hora
NCV	Poder calorífico inferior
ONG	Organização Não Governamental
AOD	Assistência Oficial ao Desenvolvimento
DCP	Documento de Concepção do Projeto
PE	Emissões do projeto
PIS/COFINS	Imposto de contribuição social, pagável por entidades jurídicas, para financiar o pagamento de seguro-desemprego e abono aos trabalhadores
PP	Participante do projeto
PROINFA	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
SIN	Sistema Interligado Nacional

tCO ₂ e	Toneladas de dióxido de carbono equivalente
TUST	Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
MVV do MDL	Manual de Validação e Verificação do MDL

2 Introdução

O participante do projeto (PP), representado pela Renova Energia S.A., contratou a Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA) para realizar a validação da atividade do projeto proposta Projeto de Energia Eólica Renova Área 1. Este relatório resume os resultados do processo de validação que foi realizado com relação às exigências de validação do MDL.

A validação foi realizada pela equipe formada pelo seguinte pessoal qualificado da LRQA:

Cláudia Freitas	LRQA Brasil	Líder da equipe, Validador líder de MDL
Iuri de A. Barroso	LRQA Brasil	Membro da equipe, Validador líder de MDL
Márcio Pragana	LRQA Brasil	Especialista externo do setor
Prabodha C. Acharya	LRQA Ltd., Índia	Revisor técnico / Especialista do setor
Andrew Ritchie	LRQA Ltd.	Tomador de decisão

O pessoal que participa da validação de um projeto de MDL é qualificado com base nos procedimentos estabelecidos da LRQA para assegurar que as exigências de recursos satisfaçam todas as exigências dos critérios de competência de uma EC/EOD no âmbito do MDL (Padrão de Credenciamento do MDL versão 03). A LRQA foi designada como uma entidade operacional e concentra toda a responsabilidade pela tomada de decisões relativas à validação, de acordo com as exigências de credenciamento do CE do MDL. O certificado de nomeação do pessoal da equipe está anexado a este relatório.

2.1 Objetivo

A validação é o processo de avaliação por uma terceira parte independente de uma atividade de projeto com base no DCP, com relação às exigências do MDL conforme definidas no Artigo 12 do Protocolo de Quioto, nas M&P do MDL, no presente anexo, nas decisões subsequentes tomadas pela COP/MOP e pelo CE do MDL, e em outras regras aplicáveis à atividade do projeto proposta, inclusive a legislação do país anfitrião e as suas exigências específicas para o desenvolvimento sustentável. A validação segue as exigências da versão atual do Manual de Validação e Verificação do MDL (MVV do MDL) para assegurar a qualidade e a consistência do trabalho e do relatório de validação.

2.2 Escopo

O escopo da validação é uma análise independente e objetiva da concepção do projeto. A análise do DCP é realizada de acordo com as exigências do Protocolo de Quioto, as M&P do MDL e as decisões pertinentes da COP/MOP e do CE do MDL. A LRQA segue na validação uma abordagem com base no risco concentrando-se na identificação de riscos significativos para a implementação do projeto e geração de RCEs. A validação não tem a finalidade de fornecer consultoria para o PP, contudo, as solicitações de ação corretiva (SACs) e esclarecimentos (SEs) podem fornecer contribuições para a melhoria da concepção do projeto. A conclusão da validação deve ser definitiva, sujeita à análise do tomador de decisão da LRQA Ltd.

2.3 Descrição do projeto de GEE

O Projeto de Energia Eólica Renova Área 1 é um projeto totalmente novo que abrange oito unidades localizadas nos municípios de Caetité e Guanambi, estado da Bahia, Brasil.

O projeto irá gerar eletricidade pela implementação e operação de 103 turbinas eólicas de eixo horizontal da General Electric, com uma capacidade nominal total de 164,4 MW, como a seguir:

Unidade	Número de turbinas eólicas	Capacidade de instalada (MW)	Fator de carga estimado (%)	Capacidade estimada (MW)
Alvorada	5	8	56,8	4,5
Candiba	6	9,6	45,1	4,3
Guanambi	13	20,8	47,4	9,9
Guirapá	18	28,8	51,3	14,8
Licínio de Almeida	15	24	50,6	12,1
Pindaí	15	24	49,8	11,9
Rio Verde	19 (uma turbina com capacidade nominal limitada a 1,2 MW)	30	57,3	17,2
Serra do Salto	12	19,2	46,7	9,0

Os fatores de carga da planta foram estimados por uma empresa de engenharia de acordo com as Diretrizes para elaboração de relatórios e validação dos fatores de carga das plantas. A credibilidade da empresa contratada foi avaliada e confirmada.

Na linha de base, a eletricidade alimentada na rede pela atividade do projeto teria sido gerada pela operação de centrais elétricas interligadas à rede e pela adição de novas fontes de geração. Portanto, a atividade do projeto irá promover reduções de emissões de GEE deslocando a geração de eletricidade com base em combustível fóssil que teria ocorrido.

A data de início da atividade do projeto, 14 de dezembro de 2009, é a data da realização do 2º Leilão de Energia de Reserva - Leilão Nº 003/2009 - LER-2009, 123no qual oito unidades geradoras de eletricidade Alvorada, Candiba, Guanambi, Guirapá, Licínio de Almeida, Pindaí, Rio Verde e Serra do Salto tiveram sua energia contratada.

A quantidade estimada de reduções de emissões de GEE do projeto é de 150.801 tCO₂e/ano durante o primeiro período de obtenção de créditos renovável de 7 anos, de 1º de julho de 2012 a 30 de junho de 2019.

3 Metodologia

3.1 *Análise de documentos*

A validação é realizada principalmente com base na análise do documento de concepção do projeto (DCP) e de outras documentações de apoio.

O DCP Versão 1 datado de 24 de fevereiro de 2011 foi analisado inicialmente. A LRQA solicitou ao PP a apresentação de informações e documentos de apoio relativos à concepção do projeto e essas informações e documentos adicionais também foram analisados pela LRQA.

Durante o processo da validação, o DCP e os documentos de apoio foram avaliados para confirmar as ações realizadas pelo PP com relação às SACs e SEs emitidas pela LRQA. Os documentos analisados pela LRQA estão listados no Apêndice B. A LRQA analisou a versão final do DCP versão 3, datada de 28 de novembro de 2011, para confirmar que todas as alterações acordadas tinham sido incorporadas.

3.2 *Visita ao local e entrevistas de acompanhamento*

A visita foi realizada no escritório dos participantes do projeto, levando em consideração que o Renova Área 1 é um projeto totalmente novo e que os trabalhos do projeto ainda não foram iniciados. Foi confirmado por entrevistas com o pessoal do PP e pela avaliação das licenças ambientais, fotografias e imagens de satélite que o local reflete a descrição no DCP versão 3 e que não existia nenhuma central elétrica renovável em operação antes da implementação da atividade do projeto.

Foram realizadas uma visita ao local e entrevistas de acompanhamento com os atores, como detalhado no cronograma abaixo:

Data:	Local/ Endereço	Partes Entrevistadas	Assuntos Tratados	Membros da Equipe no Local
--------------	----------------------------	---------------------------------	--------------------------	---------------------------------------

1 de junho de 2011	Escritório do Renova Área 1	• Renova Energia S/A and • Key Consultoria e Treinamento Ltda.	1. Apresentação do PP da revisão do projeto 2. Confirmação da descrição da atividade do projeto incluindo a tecnologia utilizada 3. Revisão dos relatórios de comissionamento do projeto e contratos relevantes 4. Confirmação dos limites e coordenadas do Projeto 5. Confirmação do desenvolvimento da Linha de Base e revisão de evidências relacionadas 6. Revisão dos documentos de suporte à demonstração de adicionalidade e análise de investimento 7. Revisão das reduções de emissão <i>ex-ante</i> estimadas 8. Revisão das questões ambientais e estudos e licenças relevantes 9. Confirmação	Claudia Freitas Iuri Barroso Márcia Pragana (especialista do setor)
--------------------	-----------------------------	---	---	--

			de desenvolvimento sustentável 10. Revisão do processo de consulta aos atores locais 11. Revisão do plano de monitoramento proposto, processo de GQ/CQ, processos de resposta de emergência e treinamento 12. Revisão das Modalidades de comunicação	
--	--	--	--	--

Uma lista completa das pessoas entrevistadas é mostrada no Apêndice C.

Para obter detalhes de todos os resultados da análise feita no escritório e da visita ao local, consulte Protocolo e resultados da validação no Apêndice F.

3.3 Solução das Solicitações de Esclarecimento e Solicitações de Ação Corretiva

A LRQA aplica a abordagem com base no risco para destacar problemas de alto risco para os resultados da validação, ao mesmo tempo em que não omite nenhuma parte dos processos obrigatórios.

Os resultados identificados no processo estão indicados sob os títulos de Solicitações de Ação Corretiva (SACs), Solicitações de Esclarecimento (SEs) e Solicitações de Ação Futura (SAFs). As SACs e SEs exigem que o PP execute as ações pertinentes. Os critérios para julgamento de itens como SAC ou SE são os seguintes:

Solicitação de ação corretiva (SAC):

- os participantes do projeto cometeram erros que irão influenciar a capacidade da atividade do projeto de atingir reduções de emissões adicionais reais e mensuráveis
- as exigências do MDL não foram atendidas, ou
- existe um risco de que as reduções de emissões não possam ser monitoradas ou calculadas.

Solicitação de esclarecimento (SE):

- I. as informações são insuficientes ou não estão suficientemente claras para determinar se as exigências aplicáveis do MDL foram atendidas.

SAFs devem ser levantadas para destacar questões relacionadas à implementação do projeto, que exigem análise durante a primeira verificação da atividade do projeto. As SAFs não estão relacionadas com as exigências de registro do MDL.

As SACs e SEs devem ser resolvidas ou encerradas se o PP modificar a concepção do projeto, retificar o DCP ou fornecer explicações ou evidências adicionais adequadas que satisfaçam as questões. Se isso não for completado, a atividade do projeto não poderá ser recomendada ao Conselho Executivo do MDL para registro.

Para obter detalhes sobre a natureza das questões levantadas, a natureza das respostas fornecidas, o meio de validação dessas respostas e as alterações resultantes no DCP ou nos anexos de apoio, consulte Protocolo e resultados da validação no apêndice F.

3.4 Controle de qualidade interno

Foram realizadas uma análise técnica por uma pessoa qualificada independente da equipe de validação e uma análise por um tomador de decisão autorizado antes da apresentação do relatório de validação ao PP e antes da solicitação de registro da atividade do projeto.

4 Protocolo de validação e conclusões

Esta seção oferece uma visão geral das atividades de validação realizadas pela LRQA para se chegar às conclusões e ao parecer final da validação. Ela inclui

conclusões gerais com base no Manual de Validação e Verificação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo versão 01.2. Mais detalhes em relação a cada elemento do protocolo e a cada resultado são mostrados no Protocolo e resultados da validação – Apêndice F.

O protocolo é estruturado com base nas principais exigências de validação como segue:

- Aprovação das partes envolvidas
- Exigências de participação
- Documento de Concepção do Projeto
- Descrição do projeto
- Metodologia de linha de base e monitoramento
 - o Aplicabilidade da metodologia selecionada
 - o Limite do projeto
 - o Identificação da linha de base
 - o Algoritmos e/ou fórmulas usados para determinar as reduções de emissões
- Adicionalidade de uma atividade de projeto
 - o Consideração prévia do MDL
 - o Identificação de alternativas
 - o Análise de investimentos
 - o Análise de barreiras
 - o Análise da prática comum
- Plano de monitoramento
- Consulta pública local
- Impactos ambientais.

4.1 Aprovação

Um projeto de MDL deve ser aprovado pelas Partes envolvidas.

A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação. De acordo com as regras da AND brasileira, a emissão da Carta de Aprovação está condicionada à apresentação do relatório de validação da EOD pelo PP à AND (Resolução nº 1 de 11 de setembro de 2003).

A parte anfitriã do projeto proposto é o Brasil.

O Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002. A Autoridade Nacional Designada (AND) é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC).

O projeto está atualmente sendo proposto como um projeto de MDL unilateral e a parte do Anexo I ainda não foi identificada. De acordo com a disposição do parágrafo 57 da 18ª reunião do CE do MDL, o registro de uma atividade de projeto pode ocorrer sem que uma parte do Anexo I esteja envolvida no estágio de registro.

Este Relatório de Validação será atualizado para refletir o recebimento da CA e quaisquer exigências especificadas nela.

Para obter detalhes relacionados a essa seção, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 1.

4.2 Exigências de participação

Os participantes do projeto, a Renova Energia S.A. e a Key Consultoria e Treinamento Ltda., são entidades privadas que têm sede social no Brasil.

Os detalhes de contato dos PPs estão fornecidos corretamente no Anexo 1 do DCP.

A participação dos PPs na atividade do projeto ainda tem que ser autorizada e confirmada na CA emitida pela AND das Partes em questão. A equipe tem ainda que confirmar que nenhuma outra entidade além das entidades autorizadas está indicada como participante do projeto no DCP.

Para obter detalhes relacionados a essa seção, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 2.

4.3 Documento de Concepção do Projeto

O DCP versão 3 foi verificado e considerado completo conforme as Diretrizes para preenchimento do documento de concepção do projeto (MDL - DCP) e as novas metodologias de linha de base e monitoramento propostas (MDL - NM) relativas à versão mais recente aplicável à validação.

É usado um formulário válido do MDL - DCP (versão 03), estando o formulário atual disponível no website do MDL.

Para obter detalhes relacionados a essa seção, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 3.

4.4 Descrição do projeto

O Projeto de Energia Eólica Renova Área 1 é um projeto totalmente novo localizado nos municípios de Caetité e Guanambi, estado da Bahia, Brasil. O projeto irá gerar eletricidade pela implementação e operação de 103 turbinas eólicas de eixo horizontal, cada uma com 1,6 MW (com uma capacidade nominal total de 164,4 MW).

As coordenadas geográficas de referência das unidades da atividade do projeto, em graus decimais, são dadas abaixo:

Parque Eólico	Latitude	Longitude
Alvorada	- 14,1852	- 42,5911
Candiba	- 14,1857	- 42,6466
Guanambi	- 14,1977	- 42,6308
Guirapá	- 14,1544	- 42,6312
Licínio de Almeida	- 14,1886	- 42,6596
Pindaí	- 14,2093	- 42,6552
Rio Verde	- 14,1640	- 42,6006
Serra do Salto	- 14,1680	- 42,6329

Na linha de base, a eletricidade alimentada na rede pela atividade do projeto teria sido gerada pela operação das centrais elétricas interligadas à rede e pela adição de novas fontes de geração. Portanto, a atividade do projeto irá promover reduções de emissões de GEE deslocando a geração de eletricidade com base em combustível fóssil que teria ocorrido.

A LRQA confirma que a descrição incluída no DCP versão 3 está exata e completa. Essa descrição dá ao leitor um entendimento claro da natureza precisa da atividade do projeto e dos aspectos técnicos de sua implementação.

A descrição do projeto foi validada por análise de documento, incluindo relatórios de Certificação Eólica, contratos de arrendamento de terra, contratos EPC (engenharia, suprimento e construção) e entrevistas.

Desenvolvimento sustentável

A AND da parte anfitriã ainda tem que confirmar a contribuição da atividade do projeto para o desenvolvimento sustentável da parte anfitriã.

Para obter detalhes relacionados a essa seção, consulte o Protocolo de validação no

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 de linha de base e monitoramento ACM0002, “Metodologia consolidada de linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis”, Versão 12.1.0.

A LRQA confirma que a metodologia selecionada aplica-se a esta atividade do projeto. A aplicabilidade do projeto foi confirmada com relação a cada uma das condições na metodologia aprovada selecionada. O Apêndice F inclui a lista de cada condição de aplicabilidade, os passos tomados para validar cada uma delas e a conclusão sobre sua aplicabilidade à atividade do projeto proposta. Para obter detalhes relacionados a essa seção, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 5.

Limite do projeto

O limite do projeto foi validado através de análise da documentação das licenças ambientais, entrevistas, fotografias e imagens de satélite, que confirmaram que o projeto é uma planta totalmente nova e, como resultado, que não existem processos nem equipamentos afetados pela atividade do projeto.

As emissões relacionadas à construção, transporte de funcionários e instalações de apoio (p.ex., restaurante) foram identificadas e desprezadas de acordo com a metodologia aprovada ACM0002 versão 12.1.0. Não foi identificada nenhuma fonte de emissão significativa que possa ser afetada pela atividade do projeto e que não seja abordada pela metodologia aprovada selecionada.

Através dos processos realizados, a equipe de validação confirmou que o limite do projeto identificado, as fontes e gases selecionados são justificados para a atividade do projeto e que eles atendem às exigências da metodologia aprovada.

Para obter detalhes relacionados a essa seção, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 5a.

Identificação da linha de base

O cenário da linha de base identificado no DCP foi avaliado em relação às exigências da metodologia aprovada ACM0002, versão 12.1.0, “Metodologia consolidada de linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis”.

A LRQA pode confirmar que o procedimento incluído nessa metodologia para identificar o cenário da linha de base mais razoável foi aplicado corretamente.

Os passos tomados para avaliar a identificação da linha de base estão descritos no Protocolo de validação no Apêndice F seção 5b.

A LRQA confirma que:

- Todas as hipóteses e dados utilizados pelos participantes do projeto estão relacionados no DCP, incluindo suas referências e fontes;
- Toda a documentação é pertinente para a definição do cenário da linha de base e foi citada e interpretada corretamente no DCP;
- As hipóteses e os dados usados na identificação do cenário da linha de base são justificados adequadamente, apoiados por evidências, e podem ser considerados razoáveis;
- As políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais pertinentes são consideradas e estão listadas no DCP;

- A metodologia aprovada de linha de base foi aplicada corretamente para identificar o cenário da linha de base mais razoável e o cenário da linha de base que representa de forma razoável o que aconteceria na ausência da atividade de projeto do MDL proposta.

Algoritmos e/ou fórmulas usados para determinar as reduções de emissões

A LRQA confirmou que os passos tomados e as equações aplicadas para calcular as emissões do projeto, as emissões da linha de base e as reduções de emissões estão de acordo com as exigências da metodologia aprovada ACM0002 versão 12.1.0.

Os passos tomados para avaliar os algoritmos e/ou fórmulas usados para determinar as reduções de emissões estão descritos no Protocolo de validação no Apêndice F seção 5.c.

A LRQA confirma que:

- Todas as hipóteses e dados utilizados pelos participantes do projeto estão relacionados no DCP, incluindo suas referências e fontes;
- Toda a documentação usada pelos participantes do projeto como base para as hipóteses e fonte dos dados está corretamente citada e interpretada no DCP;
- Todos os valores usados no DCP versão 3 são considerados razoáveis no contexto da atividade de projeto do MDL proposta;
- A metodologia de linha de base foi aplicada corretamente para calcular as emissões do projeto, emissões da linha de base, fugas e reduções de emissões;
- Todas as estimativas das emissões da linha de base podem ser reproduzidas usando os valores dos dados e parâmetros fornecidos no DCP.

4.6 Adicionalidade de uma atividade de projeto

A adicionalidade do projeto foi demonstrada pelo PP usando a “Ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade”, Versão 06.0.

Consideração Prévia do MDL

A consideração prévia dos benefícios do MDL na decisão de realizar a atividade do projeto foi avaliada pela equipe de validação, seguindo a Orientação sobre a demonstração e avaliação de consideração prévia do MDL, EB62 Anexo 13 versão 4.

A adoção da realização do 2º Leilão de Energia de Reserva como a data de início do projeto (14 de dezembro de 2009), como mencionado no DCP, versão 3, seção C.1.1, foi avaliada e considerada razoável .

O início da atividade do projeto foi posterior a 2 de agosto de 2008. O PP informou à AND do país anfitrião e à Secretaria da UNFCCC, por escrito, sobre o início da atividade do projeto e sobre sua intenção de buscar o status de MDL. Essa notificação foi feita à Secretaria da UNFCCC e à AND do país anfitrião em 9 de junho de 2010, que está dentro de seis meses da data de início da atividade do projeto. Pelo processo de validação, a LRQA confirma que a atividade do projeto proposta satisfaz a exigência das Diretrizes para a demonstração e avaliação de consideração prévia do MDL, Versão 04

Os passos tomados para avaliar a consideração séria prévia do MDL estão descritos no Protocolo de validação no Apêndice F seção 6a.

Identificação de alternativas

A lista no Protocolo de validação – Apêndice F seção 6b – mostra as alternativas dadas no DCP versão 3 e menciona de forma clara como a LRQA validou essas alternativas como realistas e confiáveis.

O parecer da LRQA é que a lista de alternativas fornecida no DCP versão 3 é realista e confiável considerando a tecnologia e as circunstâncias da atividade do projeto proposta assim como o negócio do investidor.

Análise de investimentos

A opção de Análise de investimentos foi usada para demonstrar a adicionalidade da atividade do projeto proposta. A LRQA confirma que o DCP fornece evidência de que esta atividade do projeto não seria a alternativa mais atraente do ponto de vista financeiro ou econômico.

Os PPs mostraram que a atividade do projeto é adicional demonstrando que os retornos financeiros da atividade do projeto proposta seriam insuficientes para justificar o investimento necessário (TIR do capital próprio *versus* Benchmark).

Para avaliar a adicionalidade desta atividade do projeto, a LRQA atendeu à versão mais recente da “Orientação sobre a avaliação da análise de investimentos” como fornecida pelo Conselho Executivo do MDL e a outras orientações pertinentes, inclusive as diretrizes mais recentes sobre fatores de carga das plantas “Diretrizes para elaboração de relatórios e validação dos fatores de carga das plantas”. Para obter detalhes sobre a validação dos parâmetros usados nos cálculos financeiros e sobre a avaliação do benchmark aplicado, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 6c.

A atividade do projeto apresenta uma alteração desde a data da tomada da decisão de investimento, relativa à capacidade nominal do modelo das turbinas eólicas usado nos parques eólicos. Desde a data de início da atividade do projeto, 14 de dezembro de 2009, o modelo da turbina foi alterado de 1,5 MW para 1,6 MW e foram acrescentadas 3 turbinas eólicas aos parques eólicos, aumentando a capacidade total instalada de 150 MW para 164,4 MW.

Na sua configuração anterior, o projeto apresentou um CAPEX de 3.927.479,86 R\$/MW e uma TIR do capital próprio de 7,59% em termos reais. Devido ao aumento na capacidade nominal das turbinas eólicas e à aquisição de 3 turbinas adicionais, alcançando um total de 103 turbinas eólicas, o projeto aumentou sua capacidade nominal de 150 MW para 164,4 MW, o que foi aprovado pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) em 11 de fevereiro de 2011. Na nova disposição, o projeto apresenta um CAPEX de 3.946.808,79 R\$/MW e uma TIR do capital próprio de 6,35% em termos reais.

Considerando a TIR de benchmark do ativo calculada de 16,57%, a TIR do capital próprio da data da tomada de decisão de 7,59% e a TIR do capital próprio de 6,35% da nova configuração, a equipe de validação concluiu que a alteração na capacidade instalada dos parques eólicos não compromete a adicionalidade do projeto.

A LRQA confirma que as hipóteses subjacentes para a análise de investimentos são apropriadas e que os cálculos financeiros estão corretos.

Análise da prática comum

A LRQA confirma que a atividade de projeto do MDL proposta não é amplamente observada nem comumente realizada no Brasil.

A análise da prática comum apresentada no DCP versão 3 seguiu a versão mais recente das Diretrizes sobre a prática comum. Argumentos razoáveis foram

apresentados para considerar que existem distinções essenciais entre essas atividades e o projeto de MDL proposto.

Para obter detalhes sobre a validação do escopo geográfico, a avaliação da existência de projetos semelhantes e também sobre a avaliação das distinções essenciais entre a atividade do projeto proposta e outros projetos semelhantes, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 6e.

4.7 Plano de Monitoramento

O DCP Versão 3 inclui um Plano de monitoramento com base na metodologia aprovada consolidada ACM0002, “Metodologia consolidada de linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis”, versão 12.1.0.

Uma pequena modificação foi feita pelo PP durante a revisão técnica de validação do para o PDD versão 2, para afirmar que os dados de monitoramento serão arquivados eletronicamente e conservados pelo menos durante dois anos após o fim do período de créditos.

A LRQA confirma que o Plano de monitoramento descrito no DCP Versão 3 atende às exigências da metodologia de monitoramento e que os PPs serão capazes de aplicar esse Plano de monitoramento seguindo as medidas de monitoramento nele descritas.

Para obter detalhes sobre a validação do Plano de monitoramento, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 7.

4.8 Consulta pública local

Os PPs solicitaram comentários dos atores locais sobre a atividade do projeto proposta em 28 de julho de 2010, antes da publicação do DCP versão 1 no website da UNFCCC. Cópias dos convites de comentários postados pelo PP para os atores locais, assim como as confirmações de recebimento correspondentes, foram avaliadas e consideradas de acordo com a Resolução nº 7 de 05 de março de 2008.

A LRQA confirma que o processo de consulta pública foi direcionado aos atores e que foi adequado para identificar a opinião dos atores sobre o projeto e para coletar seus pontos de vista.

Para obter detalhes sobre os passos tomados para avaliar a adequação da consulta pública, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 8.

4.9 Impactos ambientais

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

Os PPs enviaram documentação à LRQA sobre a análise dos impactos ambientais desta atividade do projeto de acordo com o parágrafo 37 (c) das modalidades e procedimentos de MDL.

A SAF 01 continua aberta, por causa da necessidade de acompanhar o cumprimento pelo PP de todas as exigências feitas pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente, estado da Bahia (CEPRAM) ao conceder as licenças ambientais preliminares. A validade das licenças ambientais de operação depende da implementação de programas de educação ambiental, monitoramento socioeconômico e de monitoramento das aves, entre outros requerimentos.

Para obter detalhes sobre a análise de documento e sobre a determinação se os PPs realizaram a análise dos impactos ambientais, consulte o Protocolo de validação no Apêndice F seção 9.

5 Comentários das partes, atores e ONGs

De acordo com as exigências dos Procedimentos para processamento e elaboração de relatórios na validação de atividades de projeto do MDL, o DCP deve ser disponibilizado para o público durante 30 dias sujeito a disposições de confidencialidade acordadas com o PP, para permitir que sejam recebidos comentários das partes, atores e ONGs credenciadas pela UNFCCC sobre as exigências de validação e registro.

O DCP foi disponibilizado para o público de acordo com as exigências do procedimento no período de 22 de março de 2011 a 20 de abril de 2011 conforme <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/XMPL2JRB0KUCLA2A31XXO20P0YLASJ/view.html>.

Nenhum comentário foi recebido durante este período

Há um número de mudanças do PDD versão 1 inserido no GSP e a Versão 3 revisada; os pontos principais são:

- Os impactos ambientais significantes e as medidas de mitigação correspondentes foram incluídas no PDD;
- A análise de prática comum seguiu a diretriz “Diretrizes sobre a Prática Comum” versão 01.0 (Anexo 12, EB63)
- Procedimento de monitoramento foi detalhado seguindo a metodologia aplicada e a prática já adquirida.

As mudanças acima foram para abordar as questões levantadas pela equipe de validação em resposta às SAC/SE levantadas durante o processo de validação.

6 Parecer da validação

A LRQA realizou a validação da atividade do projeto proposta “Projeto de Energia Eólica Renova Área 1” com base nas exigências do MDL como definido no Artigo 12 do Protocolo de Quioto, nas M&P do MDL, no presente anexo, nas decisões subsequentes tomadas pela COP/MOP e pelo CE do MDL, e em outras regras aplicáveis à atividade do projeto proposta, inclusive a legislação do país anfitrião e suas exigências específicas para o desenvolvimento sustentável.

A atividade do projeto é um projeto totalmente novo localizado nos municípios de Caetitê e Guanambi, estado da Bahia, Brasil. O projeto irá gerar eletricidade implementando e operando 103 turbinas eólicas de eixo horizontal, cada uma com 1,6 MW (capacidade nominal total 164,4 MW). Na linha de base, a eletricidade alimentada na rede pela atividade do projeto teria sido gerada pela operação das centrais elétricas interligadas à rede e pela adição de novas fontes de geração. Portanto, a atividade do projeto irá promover reduções de emissões de GEE deslocando a geração de eletricidade com base em combustível fóssil que teria ocorrido.

Os participantes do projeto são a Renova Energia S.A. e a Key Consultoria e Treinamento Ltda.

O projeto aplica a metodologia aprovada de linha de base e monitoramento ACM0002 Versão 12.1.0, “Metodologia consolidada de linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis”.

Para chegar às conclusões e parecer finais da validação, a LRQA realizou uma análise feita no escritório, visita à matriz do PP, entrevistas com a equipe envolvida e uma pesquisa independente sobre as fontes de informações alternativas para fazer uma verificação cruzada e validar as informações, hipóteses, cálculos e afirmações apresentadas no DCP.

A equipe de validação concluiu que a descrição da atividade do projeto no DCP Versão 3 está exata e completa e que todos os critérios de aplicabilidade da metodologia ACM0002 Versão 12.1.0 são atendidos; o cenário da linha de base foi identificado corretamente e as hipóteses adotadas são sólidas; o plano de monitoramento está de acordo com a metodologia aplicável, com medidas viáveis e meios de implementação suficientes para assegurar que as reduções de emissões resultantes da atividade de projeto do MDL possam ser relatadas ex-post e verificadas.

A atividade do projeto é adicional como demonstrado pela análise financeira e pela análise da prática comum; todos os parâmetros usados nos cálculos das reduções de emissões tiveram suas fontes verificadas, foram interpretados corretamente e são escolhas conservadoras.

Fica razoavelmente demonstrado que o projeto não é um cenário da linha de base provável e que as reduções de emissões atribuíveis ao projeto são adicionais a qualquer outra que ocorreria na ausência da atividade do projeto.

Os atores locais, como a Câmara Municipal, a Prefeitura, o Fórum Brasileiro de ONGs, representantes das comunidades vizinhas, os promotores públicos federal e estadual e o promotor de meio ambiente do município foram convidados a comentar o projeto, de acordo com as exigências da Resolução nº 7 da AND brasileira, conforme verificado pelos protocolos de recebimento correspondentes. Um comentário foi

recebido do promotor público federal, que foi tratado de forma satisfatória. Nenhuma alteração no DCP foi necessária.

Não há nenhum componente ou questão do projeto excluídos da validação. Com exceção da CA, que ainda tem que ser emitida após a análise do Relatório de validação pela AND.

Durante o processo de validação, a equipe de validação identificou 2 SACs, 3 SEs e 1 SAF. O PP resolveu as questões levantadas e enviou à LRQA o DCP revisado e outras evidências de apoio. Mais detalhes sobre isso podem ser encontrado na seção "Resultados", no final do Apêndice F.

O parecer da equipe de validação é que a atividade do projeto proposta satisfaz todas as exigências relevantes da UNFCCC para o MDL, assim como as exigências nacionais do país anfitrião, exceto pela ausência da CA.

Antes da apresentação do Documento de Concepção do Projeto e do Relatório de Validação ao Conselho Executivo do MDL, o projeto deverá receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, inclusive a confirmação de que o projeto ajuda o país a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Se implementado conforme concebido, o projeto deve atingir as reduções de emissões validadas de 150.801 tCO₂e como média anual durante o primeiro período de obtenção de crédito a LRQA solicitaria ao Conselho Executivo do MDL o registro da atividade do "Projeto de Energia Eólica Renova Área 1" como uma atividade de projeto do MDL, após a emissão de LoA de acordo com a revisão da DNA do Relatório de Validação.

Tomador de Decisão



Andrew Ritchie
Climate Change Services Manager
18 de janeiro de 2012

7 Apêndices

7.1 **Apêndice A: Carta de Aprovação do projeto pela AND anfitriã**

A Carta de Aprovação da *Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima* ainda tem que ser recebida

7.2 **Apêndice B: Relação dos documentos analisados**

Documentos Categoria A (documentos preparados pelo PP)

1. Electricity Tariff price_Renova Area 1_Energy Auction Complete Result
2. Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica de Candiba
3. Memorando de entendimento para a venda dos equipamentos de geração de energia e serviços relacionados incluindo transporte e construção
4. Memorando de entendimento para a venda dos equipamentos de geração de energia e serviços relacionados incluindo transporte e construção, primeira alteração.
5. Estudo da estimativa de custo do projeto, Laureano & Meirelles Engenharia Ltda. (português)
6. Vidas úteis de bens e instalações do setor elétrico, ANEEL
7. Energy Production Assessment_Garrad Hassan Study_Serra do Salto
8. Energy Production Assessment_Garrad Hassan Study_Rio Verde
9. Energy Production Assessment_Garrad Hassan Study_Pindaí
10. Energy Production Assessment_Garrad Hassan Study_Licínio de Almeida
11. Energy Production Assessment_Garrad Hassan Study_Guirapá
12. Energy Production Assessment_Garrad Hassan Study_Guanambi
13. Energy Production Assessment_Garrad Hassan Study_Candiba
14. Energy Production Assessment_Garrad Hassan Study_Alvorada
15. O&M Service Proposal_Enex
16. Planilha de cálculo do benchmark do setor elétrico
17. Planilha de cálculo ex-ante das reduções de emissões
“ex_ante_Renova_01.xls”
18. Planilha Investment analysis_Renova1_decision making date (150 MW)
19. Planilha Investment analysis_Renova1_new capacity (164,4 MW)
20. Licenças ambientais de instalação dos parques eólicos Alvorada, Candiba, Guanambi, Guirapá, Licínio de Almeida, Pindaí, Serra do Alto e Rio Verde.
21. Environmental Impact Assessment_Renova1
22. Evidências da consulta pública local
23. Confirmações de recebimento dos atores locais
24. Formulário Modalidades de Comunicação
25. Documento de Concepção do Projeto de Renova Área 1, Versão 1 datada de 24 de fevereiro de 2011
26. Documento de Concepção do Projeto de Renova Área 1, Versão 2 datada de 30/06/2011
27. Documento de Concepção do Projeto de Renova Área 1, Versão 3 datada de 28/01/2011
28. Formulário da consideração prévia enviada à AND e à UNFCCC e confirmações de recebimento

Documentos Categoria B (outros documentos referenciados)

1. "Manual de Validação e Verificação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo", versão 01.2
2. MDL, "Diretrizes para preenchimento do documento de concepção do projeto e novas metodologias propostas de linha de base e monitoramento", versão 7
3. MDL "Metodologia consolidada de linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis", ACM0002, versão 12.1.0.
4. MDL "Ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade", versão 06.0
5. MDL "Diretrizes para a demonstração e avaliação de consideração prévia do MDL", versão 04
6. MDL "Diretrizes para a avaliação da análise de investimentos", versão 05.
7. MDL "Diretrizes sobre a prática comum" versão 01.0
8. MDL "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico", versão 02.2.1
9. MDL "Diretrizes para elaboração de relatórios e validação dos fatores de carga das plantas", versão 1.
10. MDL "Diretrizes para a verificação do preenchimento das solicitações de registro", versão 01.0
11. Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, Resolução nº 1 de 11 de setembro de 2003.
12. Schaeffer, R.; Szklo, S.A., 2000. Future electric power technology choices of Brazil: a possible conflict between local pollution and global climate change, Energy Policy 29 (2001) 355-369
13. Burton, J., 1998. Revisiting the Capital Assets Pricing Model [Revisitando o Modelo de Determinação do Preço dos Ativos Fixos], Dow Jones Asset Manager maio/junho, pp.20-28
14. Vieira, C. F. A.; Santos, C. C.; Lima, F. J. L.; Magalhães, R. A. ; Silva, E. M.; "Correlação entre dados de vento gerados no projeto Reanalysis do NCEP / NCAR e observados em regiões do estado do Ceará, "EOLUS - Laboratório
15. rio de Pesquisas Avançadas em Energia Eólica - Universidade Estadual do Ceará".
16. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Resolução nº 77, 18 de agosto de 2004 (Tarifa de Uso dos Sistemas de Transmissão)
17. Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Resolução nº 907, 11 de novembro de 2009 (Tarifa de Uso dos Sistemas de Transmissão)
18. ANEEL, BIG - Banco de Informações de Geração de Energia (23/03/2011)
19. CIMGC_Clarification note sobre os fatores de emissão do sistema interligado nacional
20. Tesouro Nacional brasileiro;
http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro_direto/ e
<http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Ingles/SistemaTributarioBR/Taxes.htm>
21. BMF&BOVESPA: <http://www.bmfbovespa.com.br>
22. Determinação do Preço dos Ativos Fixos, ISAE/FGV, Brasil
<http://www.carbonnews.com.br/downloads/wacc.pdf>
23. Tarifa de eletricidade [R\$/MWh], Rosário e Rosário 3:
http://www.ccee.org.br/cceeinterdsm/v/index.jsp?contentType=RESULTADO_LEILAO&vgnnextoid=49f7364a3ef75210VgnVCM1000005e01010aRCRD&qryRESULTADO-LEILAO-CD-RESULTADO-LEILAO=9a9945

24. ISAE/FGV, Brasil: <http://www.carbonnews.com.br/downloads/wacc.pdf>.
25. Eletrobras: lista de atividades qualificadas para o PROINFA:
<http://www.eletrobras.gov.br/ELB/services/eletrobras/ContentManagementPlus/FileDownload.ThrSvc.asp?DocumentID={9B6832B3-F317-4BF6-A663-E466A250B8A7}&ServiceInstUID={9C2100BF-1555-4A9D-B454-2265750C76E1}&InterfaceInstUID={18F15ED9-1E73-4990-8CC6-F385CE19FF17}&InterfaceUID={72215A93-CAA7-4232-A6A1-2550B7CBEE2F}&ChannelUID={B38770E4-2FE3-41A2-9F75-DFF25AF92DED}&PageUID={ABB61D26-1076-42AC-8C5F-64EB5476030E}&BrowserType=IE&BrowserVersion=6>

7.3 **Apêndice C: Lista das pessoas entrevistadas**

Bruna Neves Napoli	Renova	Gerente Ambiental
Daniel T. Famano Financeiro	Renova	Gerente de Planejamento
Iris Gobato Gercov	Key Associados	Consultor
Laura Araújo Alves	Key Associados	Gerente de Projetos
Marcela P. Paranhos	Key Associados	Analista do Mercado de Carbono
Matheus L. A. Brito	Key Associados	Analista do Mercado de Carbono
Rodrigo Bota	Renova	Superintendente de Implantação

7.4 **Apêndice D: Como foram devidamente considerados os comentários públicos sobre as exigências de validação**

O DCP versão 1 foi disponibilizado para o público de acordo com as exigências dos Procedimentos para processamento e elaboração de relatórios na validação de uma atividade de projeto do MDL no período de 22 de março de 2011 a 20 de abril de 2011 de acordo com

<http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/XMPL2JRB0KUCLA2A31XXO20P0YLASJ/view.html> .

Nenhum comentário foi recebido durante esse período.

7.5 *Apêndice E: Certificados de Nomeação*

Validação do “Projeto de Energia Eólica Renova Área 1”

Certificamos por meio deste que as pessoas a seguir participaram do processo de validação que atendeu totalmente às exigências de competência da validação da atividade de projeto do MDL.

Nome da pessoa	Funções atribuídas
Cláudia Freitas	Líder da equipe até 20 de julho de 2011
Iuri de A. Barroso	Membro e Líder da equipe a partir de 20 de julho de 2011
Márcio Pragana	Especialista externo do setor apoiando a equipe de validação
Prabodha C. Acharya	Revisor técnico / Especialista do setor
Andrew Ritchie	Tomador de decisão, Revisor

Assinado por



Tomador de decisão

Andrew Ritchie
Climate Change Services Manager

18 de janeiro de 2012

7.6 Apêndice F: Protocolo de validação e log de resultados

Este documento foi produzido pela equipe de validação da LRQA após a conclusão da análise feita no escritório e da visita ao local.

Ele descreve a situação validada em relação a diversos critérios, inclusive os definidos no Manual de Validação e Verificação (MVV) produzido pelo Conselho Executivo do MDL.

As perguntas neste documento devem ser totalmente completadas e nas suas próprias palavras. O objetivo deste protocolo é registrar o parecer da LRQA e os resultados da LRQA.

Nos pontos em que a LRQA identificou questões que exigem ação corretiva ou esclarecimento, é feita referência na coluna "Conclusão", e os detalhes são mencionados na seção marcada como "Resultados".

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 1. Aprovação		
Aprovação do país anfitrião		
1. A AND do país anfitrião forneceu uma aprovação por escrito?	Sim ☐ Não ☐ NA ☐ De acordo com as regras da AND brasileira, a emissão da Carta de Aprovação está condicionada à apresentação do relatório de validação da EOD pelo PP à AND (Resolução nº 1 de 11 de setembro de 2003).	Pendente
2. Confirmar que a carta foi emitida pela AND da Parte e é válida para a atividade de projeto do MDL proposta em validação	Sim ☐ Não ☐ NA ☐ De acordo com as regras da AND brasileira, a emissão da Carta de Aprovação está condicionada à apresentação do relatório de validação da EOD pelo PP à AND (Resolução nº 1 de 11 de setembro de 2003).	Pendente
3. Mencionar o meio de validação empregado para avaliar a autenticidade da Carta de Aprovação. Indicar a fonte da CA (por exemplo, PP ou diretamente da AND)	A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação.	Pendente

	Situação validada	Conclusão
4. A Carta de Aprovação escrita confirma o seguinte? (a) A parte é signatária do Protocolo de Quioto (incluindo a ratificação); (b) A participação é voluntária; (c) A atividade de projeto do MDL proposta contribui para o desenvolvimento sustentável do país; (d) Faz referência ao título preciso da atividade de projeto do MDL proposta no DCP sendo enviado para registro.	Sim ☐ Não ☐ NA ☐ A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação.	Pendente
5. A carta de aprovação é incondicional com relação à (a) a (d) acima?	Sim ☐ Não ☐ NA ☐ A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação.	Pendente
6. A CA da parte anfitriã reconhece a atividade de agrupamento (se aplicável)?	Sim ☐ Não ☐ NA ☐ A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação.	Pendente
Aprovação da Parte do Anexo I		
7. A AND do país do Anexo I forneceu uma aprovação por escrito?	Sim ☐ Não ☐ NA ☒ O projeto está atualmente sendo proposto como um projeto de MDL unilateral e a parte do Anexo I ainda não foi identificada. De acordo com a disposição do parágrafo 57 da 18a reunião do CE do MDL, o registro de uma atividade de projeto pode ocorrer sem que uma parte do Anexo I esteja envolvida no estágio de registro.	OK
8. Confirmar se a carta foi emitida pela AND da Parte e é válida para a atividade de projeto do MDL proposta em validação	Sim ☐ Não ☐ NA ☒	NA

	Situação validada	Conclusão
9. Mencionar o meio de validação empregado para avaliar a autenticidade da Carta de Aprovação Indicar a fonte da CA (por exemplo, PP ou diretamente da AND)		NA
10. A Carta de Aprovação escrita confirma o seguinte? (a) A parte é signatária do Protocolo de Quioto (incluindo a ratificação); (b) A participação é voluntária; (c) Faz referência ao título preciso da atividade de projeto do MDL proposta no DCP sendo enviado para registro.	Sim ☐ Não ☐ NA ☐	NA
11. A carta de aprovação é incondicional com relação à (a) a (c) acima?	Sim ☐ Não ☐ NA ☐	NA
Aprovação do país anfitrião e da parte do Anexo I		
12. A Carta de Aprovação contém especificações adicionais da atividade do projeto? Como: - Número da versão do DCP - Número da versão do relatório de validação Certificar-se de que a solicitação de registro seja feita com base nos documentos especificados em qualquer uma das cartas.	A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação.	Pendente

		Situação validada		Conclusão
SEÇÃO 2. Participação				
1	Confirmar se os PPs estão listados de forma tabular na seção A.3 do DCP e se essas informações estão consistentes com os detalhes de contato fornecidos no Anexo 1 do DCP e com os detalhes de contato nas MoC.	Nome do PP da parte anfitriã no DCP/ A.3	Renova Energia S.A. e Key Consultoria e Treinamento Ltda.	OK
		Nome do PP da parte anfitriã no DCP/ Anexo1	Renova Energia S.A. e Key Consultoria e Treinamento Ltda.	
		Nome do PP da parte anfitriã nas MoC	Renova Energia S.A. e Key Consultoria e Treinamento Ltda.	
		Nome do PP da Parte do Anexo 1 no DCP/ A.3	O projeto está atualmente sendo proposto como um projeto de MDL unilateral e a parte do Anexo I ainda não foi identificada. De acordo com a disposição do parágrafo 57 da 18a reunião do CE do MDL, o registro de uma atividade de projeto pode ocorrer sem que uma parte do Anexo I esteja envolvida no estágio de registro.	
		Nome do PP da Parte do Anexo 1 no DCP/ Anexo1		
		Nome do PP da Parte do Anexo 1 nas MoC		
2	Confirmar que cada um dos PPs foi aprovado por pelo menos uma Parte envolvida	Sim ☐ Não ☐ NA ☐ A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação. De acordo com as regras da AND brasileira, a emissão da Carta de Aprovação está condicionada à apresentação do relatório de validação da EOD pelo PP à AND (Resolução nº 1 de 11 de setembro de 2003).		Pendente
3	Confirmar que nenhuma entidade além das aprovadas como PPs estão incluídas na seção A.3 do DCP.	Sim ☐ Não ☐ NA ☐ A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação.		Pendente

	Situação validada	Conclusão
4 Certifique-se de que a aprovação da participação tenha sido emitida pela AND pertinente e, em caso de dúvida, verifique isso com a AND correspondente.	A ser completada após a apresentação da CA, no estágio final de validação.	Pendente

	Situação validada	Conclusão
5 As MoC foram completadas de acordo com os “Procedimentos para MoC entre os participantes do projeto e o Conselho Executivo” mais recentes? - Nenhuma modificação deve ser feita no modelo/formulário e cada documento deve estar datado de forma clara - O título do projeto, os nomes dos participantes do projeto e os pontos focais devem estar totalmente consistentes com os indicados nas outras partes da documentação do projeto - Os escopos dos pontos focais devem estar indicados de forma clara e correta - Detalhes de contato e espécime das assinaturas das entidades dos ponto focais, incluindo os dos participantes do projeto no Anexo 1, devem ser inseridos corretamente. Somente um contato de telefone, fax e e-mail deve ser inserido por signatário autorizado. Nos casos em que forem incluídos detalhes adicionais de contato, somente as primeiras informações indicadas serão levadas em consideração e somente o endereço comercial oficial da entidade proposta deve ser fornecido no formulário F-CDM-MOC. - A Declaração de acordo na Seção 3 deve ser assinada por um signatário autorizado para cada participante do projeto: as assinaturas disponibilizadas na Seção 3 devem corresponder às indicadas no documento relacionado do Anexo 1; as entidades dos pontos focais que não estão designadas como participantes do projeto não devem assinar a Seção 3.	Sim ☒ Não ☐ NA ☐ O documento “MoC_Renova 1_signed.pdf” foi avaliado e aprovado. A autoridade do ponto focal conjunto foi atribuída à Key Consultoria e Treinamento Ltda. (signatário principal Sr. Carlos Delpupo e signatário substituto Sr. Matheus Alves de Brito) e à Renova Energia S.A. (signatário principal Sr. Daniel Famano e nenhum signatário substituto). A Declaração de acordo foi adequadamente assinada pelos PPs. O MoC está consistente com o DCP e a informação está de acordo com o formulário F-CDM-MOC e os requerimentos dos procedimentos.	OK

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 3. Documento de concepção do projeto		
1. A atividade do projeto é de Pequena escala ou de Escala normal?	Escala normal ☒ Pequena escala ☐ Pequena escala agrupada ☐ Potência nominal > 15 MW (Resolução 17 CP.7).	OK
2. O DCP usou o modelo mais recente e a orientação do Conselho Executivo do MDL disponíveis no website de MDL da UNFCCC? Verificar saídas da verificação de preenchimento.	Sim ☒ Não ☐ O modelo de MDL - DCP válido, Versão 03 e as Diretrizes para preenchimento do DCP - MDL versão 07, que são as versões atuais disponíveis no website de MDL da UNFCCC, são usados, seguindo as Diretrizes para preenchimento do documento de concepção do projeto (MDL - DCP) e as novas metodologias propostas de linha de base e monitoramento Versão 07 - EB 41 Anexo 12	OK

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 4. Descrição do projeto		
1. Descrever o processo realizado para validar que a descrição da atividade de projeto do MDL proposta, conforme incluída no DCP, abrange de forma suficiente todos os elementos pertinentes, é exata e dá ao leitor um entendimento claro da natureza da atividade de projeto do MDL proposta.	SE 01: • <u>Questão levantada:</u> A função do "Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) - 12º módulo" não está definida claramente no DCP. • <u>Avaliação da resposta:</u> A função do "Operador Nacional do Sistema Elétrico -12º módulo" foi adequadamente explicada no DCP Versão 02 seção B.7.2. SE 1 foi encerrada. Descrição da atividade do projeto (AP): a descrição técnica da AP foi avaliada com relação à metodologia aprovada (ACM0002). A descrição da atividade do projeto foi validada com base na análise do DCP e documentos de apoio, nas entrevistas em campo com o PP que incluíram o documento geral de concepção, na especificação técnica, na estimativa de geração de eletricidade pela contratada de terceiros, nos contratos de compra e venda de energia elétrica etc. Os projetos semelhantes registrados (Projeto da Central Geradora de Energia Eólica de Osório – Brasil, ref. 0603, Liaoning Fuxin Gaoshanzi 100,5 MW Projeto de Energia Eólica – China, ref. 3344 e Zafarana 8 - Projeto de Geração de Energia Eólica, Egito, ref. 3501) foram considerados como uma forma de confirmar que nenhuma informação importante estava faltando.	SE 01, encerrada OK

	Situação validada	Conclusão																											
2. Confirmar que a localização exata do projeto foi fornecida no DCP com coordenadas Geográficas e checar a precisão das mesmas Incluir aqui as coordenadas Geográficas:	O Projeto de Energia Eólica Renova Area 1 é um projeto totalmente novo localizado nos municípios de Caetité e Guanambi, Estado da Bahia, Brasil. As referências geográficas das unidades da atividade do projeto, em graus decimais, são dadas abaixo: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome da Unidade</th><th>Latitude</th><th>Longitude</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alvorada</td><td>- 14,1852</td><td>- 42,5911</td></tr> <tr> <td>Candiba</td><td>- 14,1857</td><td>- 42,6466</td></tr> <tr> <td>Guanambi</td><td>- 14,1977</td><td>- 42,6308</td></tr> <tr> <td>Guirapá</td><td>- 14,1544</td><td>- 42,6312</td></tr> <tr> <td>Licínio de Almeida</td><td>- 14,1886</td><td>- 42,6596</td></tr> <tr> <td>Pindaí</td><td>- 14,2093</td><td>- 42,6552</td></tr> <tr> <td>Rio Verde</td><td>- 14,1640</td><td>- 42,6006</td></tr> <tr> <td>Serra do Salto</td><td>- 14,1680</td><td>- 42,6329</td></tr> </tbody> </table> Foi confirmado por meio de entrevistas com o pessoal do PP, fotografias e imagens de satélite que o local reflete a descrição no DCP, ou seja, que nenhuma central elétrica renovável foi operada antes da implementação da atividade do projeto (planta totalmente nova). Os fatores de carga das plantas considerados pelo PP foram validados pela análise dos relatórios de estudo eólico preparados pela empresa de engenharia subcontratada Garrad Hassan. A vida útil esperada do WEG (20 anos) foi validada pelo estudo "Vidas úteis de bens e instalações do setor elétrico" da ANEEL.	Nome da Unidade	Latitude	Longitude	Alvorada	- 14,1852	- 42,5911	Candiba	- 14,1857	- 42,6466	Guanambi	- 14,1977	- 42,6308	Guirapá	- 14,1544	- 42,6312	Licínio de Almeida	- 14,1886	- 42,6596	Pindaí	- 14,2093	- 42,6552	Rio Verde	- 14,1640	- 42,6006	Serra do Salto	- 14,1680	- 42,6329	OK
Nome da Unidade	Latitude	Longitude																											
Alvorada	- 14,1852	- 42,5911																											
Candiba	- 14,1857	- 42,6466																											
Guanambi	- 14,1977	- 42,6308																											
Guirapá	- 14,1544	- 42,6312																											
Licínio de Almeida	- 14,1886	- 42,6596																											
Pindaí	- 14,2093	- 42,6552																											
Rio Verde	- 14,1640	- 42,6006																											
Serra do Salto	- 14,1680	- 42,6329																											

	Situação validada		Conclusão
3. Se a equipe não realizou uma inspeção física no local, descrever a justificativa conforme aprovada pelo Gerente de Qualidade do MDL. (MVV 01.2: 60-61) Descrever brevemente a inspeção física no local: Detalhes de viagem e instalações, unidades e prédios visitados.	Considerando que, de acordo com os PPs, a atividade do projeto é uma planta totalmente nova e que a construção das fundações ainda está em andamento, a equipe de validação decidiu realizar a visita ao escritório do PP em São Paulo, onde a descrição do projeto foi avaliada por meio da análise da concepção do projeto, estudo da disponibilidade de vento, decisão de investimento, discussão com pessoas chave, fotografias do local e imagens de satélite do local do projeto identificado. Todos os elementos da descrição do projeto foram validados durante a visita à matriz do PP. O processo seguido estava de acordo com as exigências mencionadas no parágrafo 62 do MVV Versão 01.2 Foi confirmado que nenhuma central elétrica renovável foi operada antes da implementação da atividade do projeto (planta totalmente nova). O PP forneceu os estudos de vento para determinar o fator de carga da planta, que contém a descrição da metodologia aplicada, incluindo os equipamentos de monitoramento e as fontes dos dados brutos. A empresa de engenharia contratada possui uma reputação sólida no setor e foi considerada confiável. Isso cumpriu as exigências mencionadas nas diretrizes para elaboração de relatórios e validação dos fatores de carga das plantas. O processo de consulta pública local foi validado por meio de cartas-convite e das confirmações de recebimento correspondentes. Conforme mencionado no protocolo de validação no apêndice F seção 8, a equipe confirmou durante a visita que o processo de consulta foi realizado de acordo com a Resolução nº 7 da AND brasileira. A abordagem do PP com relação às questões ambientais (licenças de instalação, avaliação dos impactos ambientais e plano de medidas de mitigação) foi validada durante a visita ao local, como mencionado no relatório de validação, apêndice F seção 9.		OK
4. Se a atividade de projeto do MDL proposta envolver a	Pré-projeto	Atividade do projeto	OK

	Situação validada	Conclusão
alteração de uma instalação ou processo existente, certificar-se de que a descrição do projeto mencione claramente as diferenças resultantes da atividade do projeto em comparação com a situação pré-projeto.	NA. A atividade do projeto não envolve a alteração de uma instalação ou processo existente. De acordo com o DCP e como confirmado durante a visita ao local, a atividade do projeto proposta consiste na instalação de uma unidade geradora de energia renovável interligada à rede em um local onde nenhuma central elétrica renovável foi operada antes da implementação da atividade do projeto (planta totalmente nova).	
5. Possíveis financiamentos públicos das Partes no Anexo I para o projeto não devem ser um desvio da assistência oficial ao desenvolvimento (AOD).	De acordo com o DCP, A.4.5, não há financiamento público envolvido nesta atividade do projeto. Como discutido durante a visita ao local, não há financiamento público das Partes no Anexo I ou da AOD. Os recursos do projeto virão de capital próprio e de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).	OK
6. Se a atividade do projeto for de pequena escala, confirmar que não é um componente desagrupado de um projeto de grande escala, de acordo com o apêndice C das M&P simplificados para atividades de projeto do MDL de Pequena Escala e com as Diretrizes para a avaliação de desagrupamento de atividade de projeto de Pequena Escala.	O projeto não é de pequena escala. A capacidade de produção (capacidade nominal total: 164,4 MW, de acordo com o DCP A.2) é maior que 15 MW (Resolução 17 CP.7).	N/A

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 5. Metodologia de linha de base e monitoramento		
1. As metodologias de linha de base e monitoramento selecionadas pelos participantes do projeto foram previamente aprovadas pelo Conselho Executivo do MDL, ou seja, elas aparecem na página de metodologias do website da UNFCCC?	Sim ☒ Não ☐ NA ☐ A Metodologia consolidada de linha de base para a geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis, ACM0002, Versão 12.1.0, é aplicada. http://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/C505BVV9P8VSNNV3LTK1BP3OR24Y5L A metodologia faz referência às ferramentas metodológicas abaixo. • Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico; • Ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade; • Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade; • Ferramenta para calcular as emissões de CO₂ do projeto ou das fugas decorrentes da queima de combustíveis fósseis. A atividade do projeto segue a Ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade (Ferramenta de adicionalidade) e a Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico. A Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade não se aplica. A Ferramenta para calcular as emissões de CO₂ do projeto ou das fugas decorrentes da queima de combustíveis fósseis não se aplica porque a atividade do projeto não envolve combustão de combustíveis fósseis.	OK
2. Se a atividade do projeto for de pequena escala; ela se qualifica dentro do limite dos três tipos possíveis de projetos de pequena escala? Confirmar as informações fornecidas no DCP.	O projeto não é de pequena escala. A capacidade de produção (capacidade nominal total: 164,4 MW, de acordo com o DCP A.2) é maior que 15 MW (de acordo com a Resolução 17 CP.7).	N/A

	Situação validada	Conclusão
3. Se a atividade do projeto for de pequena escala; qual metodologia de pequena escala aprovada o projeto aplica? Confirmar que a metodologia de Pequena Escala se aplica em conjunto com as diretrizes gerais para metodologias de MDL de Pequena Escala.	O projeto não é de pequena escala. A capacidade de produção (capacidade nominal total: 164,4 MW, de acordo com o DCP A.2) é maior que 15 MW (de acordo com a Resolução 17 CP.7).	N/A
4. Determinar se a metodologia selecionada se aplica à atividade do projeto, inclusive se a versão usada é válida Descrever os passos tomados para avaliar as informações pertinentes contidas no DCP na tabela abaixo	Foi confirmado que a atividade do projeto proposta atende às condições de aplicabilidade da metodologia selecionada e das ferramentas metodológicas como abaixo. Das ferramentas referenciadas na metodologia aplicada, a Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade não é usada no caso do projeto. A ACM0002 Versão 12.1.0 e a Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico foi alterada e a versão atual, ou seja, a Versão 02.2.1 é usada. A atividade do projeto segue a Ferramenta de demonstração e avaliação de adicionalidade (Ferramenta de adicionalidade), Versão 06.0	OK

No.	Condição de aplicabilidade na ACM0002 Versão 12.1.0.	Informações no DCP	Passos tomados para avaliar as informações do DCP	Conclusão
Condição de aplicabilidade da ACM0002				
1	<i>A atividade do projeto é a instalação, aumento da capacidade, reforma ou substituição de uma central elétrica/unidade geradora de um dos tipos a seguir: unidade/central hidrelétrica (com um reservatório de fio d'água ou com um reservatório de acumulação), unidade/central eólica, unidade/central geotérmica, unidade/central solar, unidade/central de energia de ondas, unidade/central de energia de marés.</i>	DCP B.2: "A atividade do projeto é a instalação (...) de uma central geradora de energia eólica (...)";	A atividade do projeto foi confirmada como a instalação de uma nova central geradora de energia eólica pela análise da documentação do projeto, incluindo o documento geral de concepção e o CCVE.	OK
2	<i>No caso de aumentos de capacidade, modernizações ou substituições (exceto projetos de aumento de capacidade de</i>	DCP B.2: "A atividade do projeto proposta consiste na instalação de	A atividade do projeto foi confirmada como uma nova	OK

	<i>energia eólica, energia solar, energia de ondas ou energia das marés que usam a Opção 2: na página 10 para calcular o parâmetro $EG_{P,J,Y}$: a planta existente iniciou as operações comerciais antes do início de um período mínimo de referência histórica de cinco anos, usado para o cálculo das emissões da linha de base e definido na seção sobre emissão da linha de base, e não houve expansão da capacidade ou reforma da planta entre o início deste período mínimo de referência histórica e a implementação da atividade do projeto.</i>	uma unidade geradora de energia renovável interligada à rede em um local onde nenhuma central elétrica renovável foi operada antes da implementação da atividade do projeto".	central geradora de energia eólica analisando a documentação do projeto e visita ao local/discussão com o PP e pela análise dos documentos do projeto, imagens de satélite. .	
3	No caso de centrais hidrelétricas, uma das condições a seguir deve aplicar-se: • A atividade do projeto é implementada em um reservatório existente, sem alteração no volume do reservatório; ou • A atividade do projeto é implementada em um reservatório existente, onde o volume do reservatório é aumentado e a densidade de potência da atividade do projeto, conforme as definições dadas na seção Emissões do projeto, é maior que 4 W/m^2; ou • A atividade do projeto resulta em novos reservatórios e a densidade de potência da central elétrica, de acordo com as definições fornecidas na seção Emissões do projeto, é maior que 4 W/m^2.	DCP B.2: "A atividade do projeto não envolve: • Substituição de combustíveis fósseis por fontes de energia renovável no local da • atividade do projeto; • Centrais elétricas alimentadas com biomassa; • Centrais hidrelétricas que resultam em novos reservatórios ou no aumento dos reservatórios existentes em que a densidade de potência da central elétrica é menor que 4 W/m^2".	N/A	-
Condição de inaplicabilidade da ACM0002				
4	<i>Atividades do projeto que envolvem substituição de combustíveis fósseis por fontes de energia renovável no local da atividade do projeto, pois neste caso a linha de base pode ser a continuação do uso de combustíveis fósseis no local.</i>	DCP B.2: "A atividade do projeto não envolve: • Substituição de combustíveis fósseis por fontes de energia renovável no local da • atividade do projeto; • Centrais elétricas	A atividade do projeto é um desenvolvimento totalmente novo de uma central geradora de energia eólica e não houve nenhuma central elétrica alimentada com combustível fóssil no local do projeto. Isso foi confirmado pela análise da	OK

		- alimentadas com biomassa; - Centrais hidrelétricas que resultam em novos reservatórios ou no aumento dos reservatórios existentes em que a densidade de potência da central elétrica é menor que 4 W/m².	documentação do projeto e entrevistas com o PP.	
5	<i>Centrais elétricas alimentadas com biomassa.</i>		N/A	-
6	<i>Centrais hidrelétricas que resultam em novos reservatórios ou no aumento dos reservatórios existentes em que a densidade de potência da central elétrica é menor que 4 W/m².</i>		N/A	-
Condição de aplicabilidade da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”;				
7	<i>Os limites geográficos e do sistema para a rede elétrica relevante podem ser claramente identificados e as informações sobre as características da rede estão disponíveis.</i>	DCP, <u>Cálculo de $EF_{grid,CM,y}$</u> As plantas do projeto atenderão ao Sistema Interligado Nacional (SIN). A AND brasileira publicou o delineamento do SIN a ser adotado para fins de projetos de MDL. De acordo com a Resolução nº 8 da AND brasileira, a rede elétrica considerada nesta atividade do projeto é considerada como um sistema único constituído pelos submercados do SIN como a definição do sistema elétrico do projeto.	A AND do país anfitrião publica informações sobre o sistema de rede nacional para atender às exigências da Ferramenta.	OK

	Situação validada	Conclusão
5. Confirmar que qualquer orientação específica fornecida pelo Conselho Executivo do MDL com relação a uma metodologia aprovada foi corretamente aplicada.	A metodologia define critérios claros para verificar as condições de aplicabilidade e cada condição é verificada como detalhado acima.	OK

	Situação validada	Conclusão
6. Se uma determinação relativa à aplicabilidade da metodologia selecionada para a atividade de projeto do MDL proposta não puder ser feita, solicitar esclarecimento da metodologia de acordo com a orientação fornecida pelo Conselho Executivo do MDL. Descrever a solicitação de esclarecimento e a resposta.	N/A	-
7. Se a equipe de validação determinar que a atividade de projeto do MDL proposta não atende às condições de aplicabilidade da metodologia, a equipe poderá prosseguir por meio de solicitação de revisão ou desvio da metodologia de acordo com a orientação fornecida pelo Conselho Executivo do MDL. Descrever a solicitação de revisão ou desvio e a aprovação pelo Conselho Executivo do MDL.	N/A	-
8. Se existirem emissões de GEE ocorrendo dentro do limite da atividade de projeto do MDL proposta que não são abordadas pela metodologia aplicada e que devem contribuir com mais de 1% da média anual das reduções de emissões gerais esperadas como resultado da implementação do projeto, mas for determinado que a(s) metodologia(s) aprovada(s) é/são aplicável(is) à atividade do projeto, fornecer aqui informações sobre elas com relação aos critérios de aplicabilidade e justificar a determinação.	Não existem emissões não identificadas resultantes da atividade do projeto além das abordadas pela metodologia.	OK

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 5a. Limite do projeto		

	Situação validada	Conclusão
1. O limite do projeto inclui o local físico e geográfico da unidade, dos processos ou dos equipamentos industriais afetados pela atividade do projeto?	Sim ☐ Não ☐ NA ☒ Foi confirmado por meio de entrevistas com o pessoal do PP, fotografias e imagens de satélite que o projeto é uma planta totalmente nova. Como resultado, não existem processos ou equipamentos que sejam afetados pela atividade do projeto.	OK
2. Confirmar se todas as fontes e GEEs exigidos pela metodologia foram incluídos dentro do limite do projeto. Descrever se foi identificada alguma fonte de emissão que será afetada pela atividade do projeto e que não é abordada pela metodologia aprovada Nesse caso, solicitar esclarecimento, revisão ou desvio da metodologia de acordo com a orientação do CE. Usar a tabela abaixo para essa finalidade:	Todas as fontes e GEEs exigidos pela metodologia foram incluídos dentro do limite do projeto. (CO ₂ da rede para a linha de base; Nenhuma emissão para a atividade do projeto). Nenhuma fonte de emissão adicional foi identificada durante a análise feita no escritório ou a visita ao local. Como um projeto de geração de eletricidade com emissão zero, as emissões de CO ₂ no cenário da linha de base são somente o gás e a fonte de emissão incluídos no limite do projeto. Isso foi confirmado como sendo adequado conforme detalhado abaixo.	OK

Gases e fontes incluídos no limite do projeto:						
	Fonte	Gás	Incl./Excl. . DCP	Justificativa do DCP	Passos tomados para avaliar a justificativa do DCP	Conclusão
LINHA DE BASE	Centrais elétricas fornecendo energia ao SIN	CO ₂	Sim	Fonte principal de emissão	De acordo com a ACM0002 e com a Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico versão 2.	OK
		CH ₄	Não	Fonte principal de emissão		OK
		N ₂ O	Não	Fonte principal de emissão		OK

PROJETO	Para centrais elétricas geotérmicas, emissões fugitivas de CH ₄ e CO ₂ de gases não condensáveis contidos no vapor geotérmico.	CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O	Não	Não se aplica	Verificação durante a visita ao local (descrição da atividade do projeto conforme mencionado em documentos como as licenças ambientais). Isso está de acordo com o projeto semelhante registrado Projeto da Central Geradora de Energia Eólica de Osório, ref. 0603.	OK
	Emissões de CO ₂ da combustão de combustíveis fósseis para geração de eletricidade em centrais termelétricas solares e centrais elétricas geotérmicas.	CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O	Não	Não se aplica	Verificação durante a visita ao local (descrição da atividade do projeto conforme mencionado em documentos como as licenças ambientais).	OK
	Para centrais hidrelétricas, emissões de CH ₄ do reservatório.	CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O	Não	Não se aplica	Isso está de acordo com o projeto semelhante registrado Projeto da Central Geradora de Energia Eólica de Osório, ref. 0603.	OK

Situação validada		Conclusão
SEÇÃO 5b. Identificação da linha de base		
1. Determinar se o DCP fornece uma descrição verificável do cenário da linha de base identificado, incluindo uma descrição da tecnologia que seria empregada e/ou das atividades que ocorreriam na ausência da atividade de projeto do MDL proposta.	O cenário da linha de base identificado e a descrição das atividades que ocorreriam na ausência da atividade de projeto do MDL proposta estão descritos claramente no item B.4 do DCP e estão de acordo com a ACM0002 versão 12.1.0.	OK

	Situação validada	Conclusão
2. Confirmar se qualquer procedimento contido na metodologia para identificar o cenário da linha de base mais razoável foi corretamente aplicado.	Sim ☒ Não ☐ NA ☐ De acordo com a Ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade, as atividades de projeto que aplicam a Ferramenta no contexto da metodologia consolidada aprovada ACM0002 precisam identificar apenas que existe pelo menos uma alternativa realista e viável que seria mais atraente do que a atividade do projeto proposta. Entre outros cenários alternativos, o fornecimento da quantidade equivalente de eletricidade pelo sistema de rede é considerado uma alternativa realista e viável que satisfaz a exigência da metodologia/ferramenta. De acordo com a ACM0002, se a atividade do projeto for a instalação de uma nova central elétrica/unidade geradora renovável interligada à rede, o cenário da linha de base será o seguinte: <i>A eletricidade alimentada na rede pela atividade do projeto teria sido gerada pela operação das centrais elétricas interligadas à rede e pela adição de novas fontes de geração, conforme refletido nos cálculos da margem combinada (CM) descritos na "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico".</i> Os processos seguidos estão detalhados nas seções abaixo.	OK
3. Verificar cada passo no procedimento descrito no DCP para identificar o cenário da linha de base em relação às exigências da metodologia. (Observar que se a metodologia exigir o uso de ferramentas, ou seja, como a ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade e a ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade, a orientação na metodologia deverá substituir a na ferramenta).	O Passo 1 da Ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade é seguido conforme adequado.	OK

	Situação validada	Conclusão
4. Com base na especialização financeira e no conhecimento local e setorial, determinar se todos os cenários que são considerados pelos participantes do projeto e são complementares aos exigidos pela metodologia são razoáveis no contexto da atividade de projeto do MDL proposta e se nenhum cenário alternativo razoável foi excluído. Usar a tabela abaixo para essa finalidade:	Como confirmado acima, o fornecimento da quantidade equivalente de eletricidade pelo sistema de rede é considerado uma alternativa realista e viável que satisfaz a exigência da metodologia/ferramenta.	OK

Cenário alternativo Ref.	Descrição no DCP	Cruzado com	Parecer da validação
#1	A atividade do projeto realizada sem estar registrada como atividade de projeto do MDL;	Este é um cenário em que a atividade do projeto proposta seria implementada sem a ajuda do MDL e toda a documentação do projeto, exceto a que se aplica ao financiamento de carbono, é aplicável.	Isso é considerado na avaliação da adicionalidade. A análise de investimentos conclui que a atividade do projeto não fornece retorno financeiro suficiente para atingir o benchmark e, portanto, não pode ser considerada um cenário da linha de base.
#2	A continuidade da situação atual (nenhuma atividade do projeto realizada).	ACM0002 e uma atividade de projeto semelhante registrada (Projeto da Central Geradora de Energia Eólica de Osório, Brasil – ref. 0603).	Esta alternativa mostra que a situação atual, que não apresenta problema de atendimento às leis e normas obrigatórias do país anfitrião e não enfrenta nenhuma barreira para a implementação é, portanto, considerada confiável e realista.

5. Determinar se o cenário da linha de base identificado é razoável validando as hipóteses, cálculos e análises lógicas usados, como descrito no DCP. Deve-se assegurar que os documentos e fontes referenciados no DCP estejam citados e interpretados corretamente. Fazer uma verificação cruzada entre as informações fornecidas no DCP e outras fontes verificáveis e confiáveis, como o parecer de um especialista local. A tabela acima pode ser usada para esta finalidade.	O cenário da linha de base identificado no DCP, ou seja, a operação de centrais elétricas interligadas à rede e a adição de novas fontes de geração, é a prática atual e está em conformidade com a metodologia aplicada (ACM002 versão 12.1.0) Nenhuma outra alternativa plausível e confiável para a atividade do projeto foi identificada, que fosse economicamente atraente e tecnicamente viável. O fornecimento da quantidade equivalente de eletricidade pelo sistema de rede é considerado uma alternativa realista e viável que satisfaz a exigência da metodologia/ferramenta.	OK
6. O cenário da linha de base está em conformidade com as exigências regulatórias ou legais e leva em consideração as políticas nacionais e/ou setoriais relevantes?	Sim. O cenário está legalmente em conformidade e é a prática atual. A Agência Nacional de Energia Elétrica define uma política setorial de redução de 50% sobre as tarifas de uso de sistemas elétricos para transmissão e distribuição de energia pelas centrais geradoras de energia eólica.	OK
7. Essa identificação é apoiada por documentos oficiais e/ou verificáveis (p.ex., estudos, páginas da Internet, certificados etc.?)	Sim. O cenário está legalmente em conformidade e é a prática atual.	OK

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 5c. Algoritmos e/ou fórmulas usados para determinar as reduções de emissões		
1. Comparar as equações e parâmetros no DCP com os na metodologia aprovada selecionada e determinar se eles foram corretamente aplicados para calcular as emissões do projeto, emissões da linha de base, fugas e reduções de emissões. Confirmar se a justificativa adequada foi fornecida para selecionar as diferentes opções.	As equações e parâmetros no DCP foram comparados aos na metodologia ACM002 versão 12.1.0 e considerados corretamente aplicados. Não houve necessidade de selecionar as opções.	OK

	Situação validada		Conclusão
2. continuação	Título do dado/parâmetro: EF grid,BM,y		
	Título de acordo com a metodologia?	sim	
	Fixo ao longo do período de obtenção de créditos?	não	
	Unidade do dado expressa corretamente?	sim	
	Descrição adequada do parâmetro?	sim	
	Fonte referenciada de forma clara?	sim	
	Valor fornecido considerado razoável?	sim (valor ex-ante)	
	Esse valor foi verificado?	sim (valor ex-ante)	
	Escolha do dado justificada corretamente?	sim	
	Método de medição descrito corretamente?	sim	
3. Confirmar se todas as hipóteses e dados usados pelos PPs estão listados no DCP, inclusive suas referências e fontes, e se a documentação usada como base para essas hipóteses e fonte dos dados está citada e interpretada corretamente no DCP.	Todas as hipóteses e dados usados pelos PPs estão mencionados no DCP, inclusive suas referências e fontes. As fontes dos dados estão citadas e interpretadas corretamente no DCP, na seção B.6.		OK
4. Confirmar se todas as estimativas das emissões da linha de base podem ser reproduzidas usando os valores dos dados e parâmetros fornecidos no DCP.	O cálculo das estimativas das emissões da linha de base foram cruzados com base nas fontes dos dados mencionadas na seção B.6.3 do DCP.		OK

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 6. Adicionalidade de uma atividade de projeto		
1. O DCP descreve claramente como a atividade de projeto do MDL proposta é adicional?	Sim ☒ Não ☐ - A identificação de cenários alternativos, análise de investimentos e discussão da prática comum, conforme avaliado durante a análise feita no escritório e na visita ao local. Para obter detalhes, consulte os itens 6.a a 6.e abaixo nesse protocolo. - Evidência da consideração prévia do MDL (formulários da consideração prévia enviados à AND da parte anfitriã e à Secretaria da UNFCCC em 09 de junho de 2010. (http://cdm.unfccc.int/Projects/PriorCDM/notifications/index.html), de acordo com a Orientação para Demonstração e Avaliação de Consideração Prévia do MDL	OK
2. Listar os documentos e ferramentas fornecidos pelo Conselho Executivo do MDL usados para demonstrar a adicionalidade	1. Ferramenta para demonstrar e avaliar a adicionalidade. 2. Orientação para a demonstração e avaliação de consideração prévia do MDL 3. Diretrizes para a avaliação da análise de investimentos	OK

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 6a. Consideração prévia do mecanismo de desenvolvimento limpo		
1. O DCP indica claramente a data de início da atividade do projeto no formato: dd/mm/aaaa e está em conformidade com o Glossário de termos do MDL?	Sim ☒ Não ☐ A data de início da atividade do projeto (14 de dezembro de 2009, a realização do 2º Leilão de Energia de Reserva) é mencionada no DCP, na seção C.1.1. De acordo com o Glossário de termos do MDL, a data de início deve ser considerada a data na qual o PP se comprometeu a arcar com despesas relacionadas à implementação ou à construção da atividade do projeto. O efeito vinculante do Memorando de Entendimento entre o PP e o vendedor com relação à fabricação, entrega, construção e comissionamento dos aerogeradores ocorreria somente caso o PP vencesse o leilão realizado em 14 de dezembro de 2011. O Memorando de Entendimento foi necessário para definir o CAPEX, que representa a maior parte do investimento total. Somente durante o leilão, com as informações sobre o preço da energia a ser contratada, é que os investidores tiveram todas as informações para a tomada de decisão de investimento. Portanto, embora o documento vinculante tenha sido assinado em 4 de dezembro de 2011, o evento que fez com que esse compromisso entrasse em vigor ocorreu somente em 14 de dezembro de 2011, que foi considerada a data de início do projeto.	OK
Se o DCP foi publicado para o processo de consulta pública internacional após a data de início, verificar se os benefícios do MDL foram considerados necessários na decisão de realizar a atividade do projeto como um projeto de MDL, seguindo as consultas abaixo.		

	Situação validada	Conclusão
2. Para uma atividade de projeto com data de início em ou após 2 de agosto de 2008, confirmar se os PPs informaram à AND da parte anfitriã e à Secretaria da UNFCCC, por escrito, sobre sua intenção de buscar status de MDL Se essa notificação não tiver sido feita pelos PPs dentro de seis meses da data de início da atividade do projeto, determinar se o MDL não foi seriamente considerado na decisão de implementar a atividade do projeto	A data de início da atividade do projeto é posterior a 02/08/2008. A notificação sobre a consideração prévia do MDL foi feita à Secretaria da UNFCCC e à AND do país anfitrião em 09/06/2010. A equipe de validação confirmou a exibição no website de MDL da UNFCCC (confirmação de recebimento incluída no website em 11/06/2010, http://cdm.unfccc.int/Projects/PriorCDM/notifications/index.html.) e carta de confirmação emitida pela AND. A consideração prévia dos benefícios do MDL na decisão de realizar a atividade do projeto foi avaliada e validada pela equipe de avaliação, seguindo a Orientação sobre a demonstração e avaliação de consideração prévia do MDL - EB41 Anexo 46. A adoção da realização do 2o Leilão de Energia de Reserva como a data de início do projeto foi avaliada e considerada razoável. Como a AND e a UNFCCC foram notificadas dentro do período de seis meses da data de início da atividade do projeto, a exigência de consideração prévia está, portanto, validada.	OK

	Situação validada	Conclusão
3. Para uma atividade de projeto com data de início antes de 2 de agosto de 2008, verificar as seguintes exigências através de análises de documento para avaliar a consideração prévia do MDL pelos PPs: (a) Evidência que deve indicar a ciência do MDL antes da data de início da atividade do projeto, e que os benefícios do MDL foram um fator decisivo na decisão de continuar com o projeto. (b) Evidência confiável dos participantes do projeto que deve indicar que foram tomadas ações contínuas e efetivas para garantir o status de MDL para o projeto em paralelo com sua implementação. O intervalo de tempo entre a evidência documentada da consideração prévia do MDL e as ações contínuas e efetivas deverá estar dentro do período exigido pela Orientação sobre a consideração anterior do MDL. Se a evidência que apoia a consideração anterior séria do MDL, como indicado acima que é autêntica, não estiver disponível, determinar se o MDL não foi considerado na decisão de implementar a atividade do projeto.	N/A.	N/A.

		Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 6b. Identificação de alternativas			
1. O DCP identifica alternativas confiáveis para a atividade do projeto a fim de determinar o cenário da linha de base mais realista? Avaliar esta lista de alternativas e certifique-se de que: (a) A lista de alternativas inclua como uma das opções a atividade do projeto realizada sem estar registrada como uma atividade de projeto do MDL proposta; (b) A lista contenha todas as alternativas plausíveis consideradas como meios viáveis para fornecer os resultados ou serviços que devem ser fornecidos pela atividade de projeto do MDL proposta; (c) As alternativas estejam em conformidade com todas as leis aplicáveis.	LISTA DE ALTERNATIVAS		
	No	Descrição no DCP	Descrever por que ela é confiável e completa
	1	A atividade do projeto realizada sem estar registrada como uma atividade de projeto do MDL (DCP, página 12)	Isso é considerado na avaliação da adicionalidade. Se as barreiras evitam a implementação, isso pode ser considerado um cenário da linha de base.
	2	A continuidade da situação atual (nenhuma atividade do projeto realizada). DCP página 12.	Esta alternativa mostra que a situação atual, que não apresenta problema de atendimento às leis e normas obrigatórias do país anfitrião e não enfrenta nenhuma barreira para a implementação é, portanto, considerada confiável e realista.
			OK. Consulte a discussão na seção 5b acima. A lista de cenários alternativos contém todas as alternativas plausíveis, considerando a prática atual no setor.

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 6c. Análise de investimentos		
1. Verificar a exatidão dos cálculos financeiros realizados para a análise de investimentos: (a) Realizar uma avaliação minuciosa de todos os parâmetros e hipóteses usados no cálculo do indicador financeiro pertinente e determinar a exatidão e adequação desses parâmetros; (b) Cruzar os parâmetros com fontes de terceiros ou fontes publicamente disponíveis, como faturas ou índices de preços; (c) Analisar os relatórios de viabilidade, anúncios públicos e relatórios financeiros anuais relacionados à atividade de projeto do MDL proposta e aos participantes do projeto;	As hipóteses financeiras, parâmetros e cálculos foram avaliados durante a análise feita no escritório e a visita ao local, e foram considerados razoáveis e exatos. O período de avaliação (24 anos) reflete de maneira razoável o período de operação esperada da atividade de projeto adjacente (vida útil técnica) e está em conformidade com as Diretrizes para Avaliação de Análise de Investimentos. Um período de 24 anos foi considerado para o cálculo da TIR do capital próprio, sendo 2 anos para a construção, 20 anos para a operação e 2 anos adicionais para a conclusão do faturamento do realizável (como explicado no DCP página 17: “O “Anexo II – Contrato de Energia de Reserva” das Regras do Leilão afirma que o término do contrato de energia de reserva está definido como 30 de junho de 2032 e que essa data não afeta direitos e obrigações ocorridos anteriormente a esse evento (parágrafos 4.1 e 4.6). Como a renda variável é recebida em 24 parcelas mensais do próximo quadriênio (parágrafo 8.14 do Anexo II – Contrato de Energia de Reserva), dois anos devem ser acrescentados após o final do CCVE para considerar as contas a receber da renda variável”). Um período de operação de 20 anos foi considerado na análise financeira sem nenhum valor residual, o que está de acordo com a vida útil de 20 anos validada pelo especialista do setor e com a depreciação de 5% considerada de acordo com as normas da ANEEL. Consulte a linha 48 da planilha Análise de investimentos (Energia contratada). O período de operação inclui 6 meses em 2012, mais 19 anos entre 2013 e 2031 e outros 6 meses em 2032, de 1o de janeiro a 30 de junho.	OK
1. (continuação)	A razão para dividir o projeto em 8 parques eólicos é a existência de um benefício fiscal que é aplicável a empreendimentos de energia renovável com capacidade nominal de até 30 MW: o governo federal concede um subsídio de 50% sobre a tarifa de transmissão (TUST). Portanto, pelas razões mencionadas acima a decisão foi tomada levando em consideração um único complexo, mas o projeto é desenvolvido como 8 parques eólicos para ter acesso ao benefício fiscal da TUST. Vale observar que esse benefício é uma política do tipo E- e, portanto, a análise de investimentos apresentada para demonstrar a adicionalidade da atividade do projeto não considera esse benefício.	OK

	Situação validada	Conclusão
	Outras razões para considerar a presente atividade do projeto como um único Complexo de parques eólicos em vez de 8 parques eólicos diferentes. • A eletricidade a ser gerada pela atividade do projeto foi totalmente comercializada através de um único lance no 2o Leilão de Energia de Reserva. Assim, a atividade do projeto foi considerada um único Complexo de parques eólicos durante a decisão de investimento. • Todos os parques eólicos pertencentes à Área 1 estão localizados na mesma região e compartilham muitas estruturas físicas como subestação, baia de conexão e transmissão. A implementação dessas estruturas separadamente para 8 parques eólicos diferentes aumentaria muito o CAPEX e cada complexo se tornaria inviável do ponto de vista financeiro. De forma semelhante, outros custos como os custos de O&M e os custos administrativos também se beneficiam das economias de escala, o que significa que a tendência é a redução dos custos unitários conforme o tamanho do Complexo aumenta. • Além disso, a cotação e as propostas comerciais para os equipamentos foram solicitadas para o Complexo Área 1, não para 8 parques eólicos diferentes. Consulte, por exemplo, o Memorando de Entendimento junto à General Electric, que responde sozinho por aproximadamente 70% do CAPEX. Esse Memorando de Entendimento define os termos comerciais para o fornecimento de 100 aerogeradores para o Complexo Área 1. Portanto, a atividade do projeto foi considerada um único Complexo de parques eólicos desde seu início.	

	Situação validada	Conclusão
1. (continuação)	Foi dada atenção especial à avaliação para estimar o fator de carga da planta, cuja subestimativa pode afetar negativamente a análise financeira e a demonstração de adicionalidade, assim como os cálculos ex-ante da emissão da linha de base. Os fatores de carga das plantas foram determinados por terceiros contratados pelos participantes do projeto, de acordo com as Diretrizes do MDL para Elaboração de Relatórios e Validação dos Fatores de Carga das Plantas versão 1. Os fatores de carga das plantas foram validados por meio da avaliação dos estudos de previsão da produção de energia, preparados pela Garrad Hassan para cada um dos oito parques eólicos no projeto. A atividade do projeto apresenta uma alteração significativa, entre a data da tomada de decisão de investimento e o início da implementação do projeto, na capacidade nominal do modelo de turbina eólica usado nos parques eólicos. Desde a data da tomada de decisão do projeto (14 de dezembro de 2009, a data do 2o Leilão de Energia de Reserva), o modelo de turbina foi alterado de 1,5 MW para 1,6 MW e 3 turbinas eólicas foram acrescentadas aos parques eólicos, aumentando a capacidade total instalada de 150 MW para 164,4 MW. Na sua configuração anterior, o projeto apresentava um CAPEX de 3.927.479,86 R\$/MW e uma TIR do capital próprio de 7,59% em termos reais, que foi considerada na tomada de decisão de investimento. Devido ao aumento na capacidade nominal das turbinas eólicas e à aquisição de 3 turbinas adicionais, alcançando um total de 103 turbinas eólicas, o projeto aumentou sua capacidade nominal de 150 MW para 164,4 MW, já aprovada pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) em 11 de fevereiro de 2011. Na nova disposição, o projeto apresenta um CAPEX de 3.946.808,79 R\$/MW uma TIR do capital próprio de 6,35% em termos reais. Todos os cálculos da TIR foram validados considerando as condições antes e depois do aumento da capacidade do projeto. A TIR do capital próprio após o aumento de capacidade (6,35%) permaneceu menor que o benchmark (16,67%). A equipe de validação concluiu que a alteração na capacidade instalada dos parques eólicos não compromete a adicionalidade do projeto. A equipe de validação verificou que o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), criado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), fornece vantagens comparativas às tecnologias menos intensivas em emissões sobre as mais intensivas em emissões e que foi implementado após 11 de novembro de 2001 (lei no. 10438 de 26 de abril de 2002). A equipe de validação concorda que a análise de investimentos apresentada para demonstrar a adicionalidade da atividade do projeto não tem que considerar seus benefícios.	

	Situação validada				Conclusão
1. (continuação)					OK
	PARQUE EÓLICO	Capacidade nominal instalada (MW), antes e depois do aumento de capacidade	Fator de carga estimado (P50), %	Produção líquida de energia, GWh/ano	
	Alvorada	7,5→ 8	56,8	39,8	
	Candiba	9 → 9,6	45,1	38,0	
	Guanambi	16,5→ 20,8	47,4	86,4	
	Guirapá	27→ 28,8	51,3	129,5	
	Licínio de Almeida	22,5→ 24	50,6	106,5	
	Pindaí	22,5→ 24	49,8	104,7	
	Rio Verde	30,0 → 30,0	57,3	150,7	
	Serra do Salto	15,00 → 19,2	46,7	78,6	
	Total estimado de produção de energia líquida:			734,2 GWh/ano	
	A especialização da subcontratada que realizou os estudos (Garrad Hassan) foi avaliada por meio de consulta a sites na Internet (http://www.ukenergyinbrazil.com/br-companies-uk-profile.php?show=170 e http://www.axystechnologies.com/News/NewsEvents/WindSentinelouseGLGarradHassanProtocol/tabid/345/Default.aspx).				
	A falta de medições de dados eólicos de longo prazo na região da atividade do projeto dificulta realmente a estimativa de produção de energia no Brasil. Apesar da limitação técnica resultante dela, que aumenta a incerteza das previsões da produção de energia, a equipe de validação concluiu que os melhores recursos e práticas disponíveis foram aplicados na estimativa do produção de energia pelo projeto. Além disso, os valores estimados da produção média de energia foram considerados na probabilidade excedente de 50% (P50), que pode ser considerada adequada do ponto de vista da demonstração da adicionalidade.				
1. (continuação)	Um aerogerador do parque eólico Rio Verde ficará com menos 0,4 MW (18 aerogeradores de 1,6 MW mais 1 aerogerador de 1,2 MW). Isso é devido à existência de um benefício fiscal que é aplicável a empreendimentos de energia renovável com capacidade nominal de até 30 MW: o				

	Situação validada	Conclusão
	governo federal concede um subsídio de 50% sobre a tarifa de transmissão (TUST). A equipe de validação considera que essa limitação não apresenta nenhum impacto negativo na adicionalidade do projeto . Para obter mais detalhes sobre a avaliação dos parâmetros da análise financeira, consulte a tabela abaixo.	
2. Avaliar a exatidão dos cálculos realizados e documentados pelos participantes do projeto	As hipóteses financeiras, os parâmetros e cálculos (planilhas "Investment analysis_Renova1_decision making date (150 MW)" e "Investment analysis_Renova1_decision making date (164,4 MW)") foram avaliados durante a análise feita no escritório e a visita ao local e foram considerados razoáveis e exatos.	OK
3. Avaliar a análise de sensibilidade feita pelos participantes do projeto para determinar em que condições ocorreriam variações no resultado e a probabilidade dessas condições	A escolha das variáveis consideradas na análise de sensibilidade, os cálculos e a lógica apresentados no DCP foram avaliados. Os argumentos apresentados foram considerados razoáveis. Documentação de referência foi usada como referência (tarifa de eletricidade, custos de O&M, contratos de suprimento etc.)	OK

Usar a tabela abaixo para listar todas as entradas da análise de investimentos e descrever como cada parâmetro foi validado:

Parâmetro/entrada	Símbolo/unidade	Valor	Fonte	Meio de validação	Conclusão
Modelo de cálculo da TIR esperada (Modelo de Determinação do Preço dos Ativos Fixos)	-----	-----	ISAE/FGV, Brasil: http://www.carbonnews.com.br/downloads/wacc.pdf . Acessado em: 04/03/2011.	ISAE/FGV, Brasil: http://www.carbonnews.com.br/downloads/wacc.pdf Acessado em 27 de abril de 2011. Artigo "Revisiting The Capital Asset Pricing Model [Revisitando o Modelo de Determinação do Preço dos Ativos Fixos]", http://www.stanford.edu/~wfscharpe/art/djam/djam.htm . Acessado em 27 de abril de 2011. A equipe de validação reconhece que o modelo de determinação do	OK

Parâmetro/entrada	Símbolo/unidade	Valor	Fonte	Meio de validação	Conclusão
				preço dos ativos é amplamente usado e aceito no mercado.	
Rf= Retorno esperado de um ativo livre de risco. Dados usados: Notas do Tesouro Nacional de Longo Prazo (tipo NTN-B) dos anos de 2006, 2007, 2008, 2009.	%	7,19%	Tesouro Nacional brasileiro: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro_direto/	Tesouro Nacional brasileiro: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro_direto/ , retorno médio esperado das Notas do Tesouro de longo prazo tipo NTN-B dos anos 2006-2009. A fonte da informação, o Tesouro Nacional Brasileiro, foi validada.	OK
Rm= Retorno esperado de um ativo de risco (Retorno do mercado) Dados usados: Retorno diário do Índice Bovespa dos anos 2006, 2007, 2008, 2009 (até 11 de dezembro de 2009).	%	Variável. Valor médio no período considerado: 15,18%	BMF&BOVESPA: http://www.bmfbovespa.com.br	http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=IBOVESPA&Idioma=pt-BR , valores dos índices do mercado de ações em 29 de dezembro de 2005 e 11 de dezembro de 2009. A fonte da informação, o Tesouro Nacional Brasileiro, foi validada.	OK
Ri= Retorno esperado de um ativo do setor de energia Dados usados: Retorno diário do Índice de Energia Elétrica (IEE) da BMF&Bovespa dos anos 2006, 2007, 2008, 2009.	%	Variável	BMF&BOVESPA: http://www.bmfbovespa.com.br	http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=IBOVESPA&Idioma=pt-BR , valores dos índices do mercado de ações do setor de energia em 29 de dezembro de 2005 e 11 de dezembro de 2009. A fonte da informação, BMF&BOVESPA, foi validada.	OK
Ke, Taxa esperada de retorno TIR	%	16,57% em termos reais.	Planilha "Renova 1_Electricity Sector Benchmark.xlsx"	Verificação cruzada dos cálculos na planilha "Renova 1_Electricity Sector	OK

Parâmetro/entrada	Símbolo/unidade	Valor	Fonte	Meio de validação	Conclusão
alcançada com as hipóteses descritas e calculadas na planilha "Renova 1_Electricity Sector Benchmark.xlsx".				Benchmark.xlsx"	
Tarifa de eletricidade	R\$/MWh	144,94	Documento publicado pela CCEE sobre os resultados do 2o Leilão de Energia de Reserva (Dezembro de 2009)	Verificação direta dos dados no site oficial dos parques eólicos Candiba, Alvorada, Guanambi, Guirapá, Pindaí, Serra do Salto, Licínio de Almeida e Rio Verde: http://www.ccee.org.br/cceeinterdsm/v/index.jsp?contentType=RESULTADO_LEILAO&vgnextoid=49f7364a3ef75210VgnVCM1000005e01010aRCRD&qryRESULTADO-LEILAO-CD-RESULTADO-LEILAO=9a994595ece85210VgnVCM1000005e01010a__&x=13&y=11 A fonte da informação é uma fonte primária e foi validada.	OK
Geração esperada de energia	GWh/ano	696,70 (antes do aumento de capacidade) 734,2 (após o aumento de capacidade)	Certificações Eólicas elaboradas pela Garrad Hassan	Os valores de produção de energia líquida anual no estudo eólico realizado pela Garrad Hassan foram avaliados e considerados confiáveis. Os valores de produção de energia líquida anual considerados na análise financeira são para a probabilidade excedente de 50% (P50), que foi considerada satisfatoriamente conservadora do ponto de vista de demonstração de adicionalidade. Foi feita uma verificação cruzada entre os valores	OK

Parâmetro/entrada	Símbolo/unidade	Valor	Fonte	Meio de validação	Conclusão
				nos relatórios da Garrad Hassan e os da planilha da análise financeira.	
Energia contratada	MW	72	Cláusula 6 do “Anexo II – Contrato de Energia de Reserva” das “Regras do 2o Leilão de Energia de Reserva”.	Verificação cruzada dos cálculos	OK
Despesas de capital (CAPEX)	R\$	589.121.978,65 (antes do aumento de capacidade) 648.855.365,08 (após o aumento de capacidade)	- Memorando de Entendimento (ME) entre o proponente do projeto e o fornecedor de aerogeradores (ME original de 04 de dezembro de 2009 e sua primeira alteração de 21 de janeiro de 2010) e - “Estudo da implementação e estimativa de custo”	Verificação cruzada dos cálculos	OK
ICG (custos da transmissão compartilhada da planta ao sistema interligado nacional)	R\$/MW.mês	3.000,00	Apresentação realizada pela PSR Consultoria, slide 30 (ICG = 3 R\$/kWmês). Arquivo “ICG costs_PSR Analysis Presentation.pdf	A especialização do terceiro, PSR Consultoria, foi avaliada. http://www.psr-inc.com.br/portal/psr_pt_BR/iframe.html?altura=4000&url=/app/publicacoes.aspx http://www.chesf.gov.br/portal/page/portal/chesf_portal/paginas/comunicacao/comunicacao_ultimas_noticias/conteniner_noticias?p_pag_inicio=11&p_pag_fim=20&p_id_noticia=267054 Foi feita uma verificação cruzada entre o valor do ICG e a planilha de cálculo da análise de investimentos.	OK
TUST(custos de transmissão dentro do sistema interligado)	TUST	Variável, de acordo com a Resolução nº 907 da ANEEL,	Nota Técnica 092/2009 de 09 de novembro de 2009	Verificação cruzada dos cálculos Obs.: A equipe de validação concorda que o incentivo criado pela	OK

Parâmetro/entrada	Símbolo/unidade	Valor	Fonte	Meio de validação	Conclusão
nacional)		de 11 de novembro de 2009.		Agência Nacional de Energia Elétrica (que determina uma política setorial de redução de 50% nas tarifas de uso dos sistemas elétricos para transmissão e distribuição de energia por centrais geradoras de energia eólica, entre outras, pode ser classificado como uma política do Tipo E-, de acordo com os "Esclarecimentos sobre a consideração de políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais nos cenários da linha de base" (EB22, anexo 3, versão 2).	
Receitas operacionais	-----	Variável	Este parâmetro é calculado a partir dos parâmetros acima, "Tarifa de eletricidade" e "Geração esperada de energia"	Verificação cruzada dos cálculos Verificação dos cálculos a partir dos valores da Energia contratada, Preço contratado, Excesso de energia dentro do limite de tolerância e Excesso de energia fora do limite de tolerância (desconto de 30% no preço). Planilhas "Investment analysis_Renova1_decision Making date (150 MW)" e "Investment analysis_Renova1_decision Making date (164,4 MW)"	OK

Parâmetro/entrada	Símbolo/unidade	Valor	Fonte	Meio de validação	Conclusão
Custos e Despesas – O&M	R\$/turbina/ano	85.000,00	- Proposta de serviços de terceiros (ENEX) de O&M e - estudo “Future Electric Power Technology Choices of Brazil”. Informação disponível na página 13 (O&M for wind generation [O&M para geração eólica], R\$10/MWh).	As fontes fornecidas pelo PP foram avaliadas pela equipe de validação e foram consideradas confiáveis.	OK
Deduções das receitas (Cofins, Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social e PIS, Programa de Integração Social)	%	3,65	http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Ingles/SistemaTributarioBR/Taxes.htm	A fonte fornecida pelo PP é uma fonte oficial e foi considerada confiável.	OK
Encargos setoriais e despesas operacionais	-----	Variável	Este parâmetro é calculado a partir dos parâmetros acima, “Custos e Despesas – O&M”, “ICG”, “TUST”.	verificação cruzada dos cálculos	OK
Impostos de renda	%	25% sobre o lucro presumido de 8% das receitas	http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipi/2000/orientacoes/DeterminacaoLucroPresumido.htm ; http://www.receita.fazenda.gov.br/aliquotas/contribpj.htm	A fonte fornecida pelo PP é uma fonte oficial e foi considerada confiável.	OK
CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido)	%	9% sobre o lucro presumido de 12% das receitas	http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipi/2000/orientacoes/DeterminacaoLucroPresumido.htm ; http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/estudotributarios/estatisticas/32PrestacaoServicosnoLucroPresumido.pdf ; http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipi/2005/pergresp2005/pr617a633.htm	A fonte fornecida pelo PP é uma fonte oficial e foi considerada confiável.	OK

Parâmetro/entrada	Símbolo/unidade	Valor	Fonte	Meio de validação	Conclusão
Fluxo de caixa - Investimentos	-----	Desembolso do CAPEX ao longo dos anos 2010 (40%), 2011 (31%) e 2012 (29%)	Este parâmetro é calculado a partir do CAPEX. O regime de desembolso foi definido pelo PP.	O parâmetro CAPEX foi validado acima. A equipe de validação considera razoável o regime de desembolso considerado pelo PP.	OK
Fluxo de caixa - Amortizações do BNDES	R\$/ano	32.213.403 (antes do aumento de capacidade) 35.479.646 (após o aumento de capacidade)	Pagamento do empréstimo do BNDES ao longo de 14 anos. O PP considerou o empréstimo total do BNDES como 68,1% do CAPEX	A equipe de validação validou a hipótese de uma alavancagem de 68,1%, que reflete razoavelmente as condições do empréstimo do BNDES.	OK
Fluxo de caixa - Pagamento de juros do BNDES	-----	Variável	O PP considerou no cálculo juros de empréstimo do BNDES de 8,4% (6% de taxa de juros de longo prazo e um spread de 2,4%).	A equipe de validação concorda que esses valores refletem razoavelmente as práticas do BNDES.	

	Situação validada	Conclusão
--	-------------------	-----------

	Situação validada	Conclusão
4. Confirmar a adequação de qualquer benchmark aplicado na análise de investimentos: a. Determinar se o tipo de benchmark aplicado é adequado para o tipo de indicador financeiro apresentado; b. Assegurar que quaisquer prêmios de risco aplicados na determinação do benchmark reflitam os riscos associados ao tipo ou atividade de projeto; c. Determinar se é razoável considerar que nenhum investimento seria feito a uma taxa de retorno menor que o benchmark ao, por exemplo, avaliar as decisões de investimento anteriores tomadas pelos participantes do projeto envolvidos e determinar se o mesmo benchmark foi aplicado ou se existem circunstâncias verificáveis que levaram a uma mudança no benchmark.	A adequação do benchmark aplicado na análise de investimentos foi avaliada: - O modelo aplicado para determinação de preço dos ativos fixos (CAPM) é a prática comum no mercado (fontes ISAE/FGV, Brasil: http://www.carbonnews.com.br/downloads/wacc.pdf., acessado em 27 de abril de 2011 e o artigo "Revisiting The Capital Asset Pricing Model", http://www.stanford.edu/~wfs Sharpe/art/djam/djam.htm . Acessado em 27 de abril de 2011). - O prêmio de risco aplicado no cálculo do benchmark foi considerado adequado, pois ele considera o retorno esperado sobre um ativo de risco, em conformidade com o modelo acima mencionado. (nesse caso o Índice Bovespa). O beta desalavancado foi considerado para concessionárias de eletricidade, aplicado a empresas no regime de lucro presumido. - Embora as novas Diretrizes para Avaliação da Análise de Investimentos versão 4, EB61 anexo 13, tenham sido publicadas após a data de início do projeto, o valor padrão apresentado nelas como um retorno esperado aproximado sobre o capital próprio foi considerado como base para a comparação com o valor de benchmark do projeto. O projeto se enquadra no grupo 1 (setores de energia). O retorno esperado sobre o capital próprio, de acordo com a diretriz, é de 11,75% (em termos reais), que é maior que a TIR do capital próprio de 7,59% calculada na data da tomada de decisão.	OK

	Situação validada	Conclusão
5. Caso os participantes do projeto dependam dos valores de um Relatório do Estudo de Viabilidade (REV) aprovado por qualquer autoridade nacional, a equipe deve certificar-se de que: (a) O REV tenha sido a base da decisão para continuar com o investimento no projeto, ou seja, o período de tempo entre a finalização do REV e a decisão de investimento seja suficientemente curto para a EOD confirmar que é improvável, no contexto da atividade do projeto adjacente, que os valores de entrada tivessem mudado substancialmente; (b) Os valores usados no DCP e anexos associados estejam totalmente consistentes com o REV, e onde ocorrerem inconsistências, a EOD deverá validar a adequação dos valores; (c) Com base em sua especialização local e setorial específica, seja fornecida confirmação, por meio da verificação cruzada ou de outra maneira apropriada, de que os valores de entrada do REV são válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento. Usar a tabela abaixo para fazer a verificação cruzada dos valores de entrada e descrever aqui os resultados da comparação.	N/A	N/A

Comparação com projeto semelhante registrado na região:

Ref. MDL	Custo de investimento	Tarifa	Custo de O&M	Capacidade	Saída	Custo de investimento por saída	Fator de carga	O&M relativa ao investimento	O&M por saída
Projeto da Central Geradora de Energia Eólica de Osório, ref. 0603 ⁴	645.533.000,00	Não disponível	Não disponível	150 MW	425 GWh/ano	4.303.553,00 R\$/MW	Não disponível	Não disponível	Não disponível

Situação validada		Conclusão
SEÇÃO 6d. Análise de barreiras		
1. O DCP demonstra que a atividade do projeto proposta encontra barreiras que evitam sua implementação e não evitam a implementação de, pelo menos, uma das alternativas? Fornecer aqui uma determinação geral da credibilidade da análise de barreiras. Usar a tabela abaixo para listar cada barreira considerada no DCP e descrever como a equipe realiza sua validação.	A análise de barreiras não foi aplicada, pois a análise de sensibilidade do investimento concluiu que a atividade de projeto do MDL proposta não deve ser financeiramente atraente	N/A

⁴ A Central Geradora de Energia Eólica de Osório é o único projeto semelhante registrado no país, como pode ser visto em <http://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html>

As barreiras são problemas na implementação do projeto que poderiam evitar que um investidor em potencial buscasse a implementação da atividade do projeto proposta. As barreiras identificadas somente se constituirão em fundamentação suficiente para a demonstração de adicionalidade se evitarem que proponentes em potencial do projeto realizem a atividade do projeto proposta sem estar registrada como atividade de projeto do MDL.

Tipo de barreira	Descrição no DCP	Determinação			Conclusão
		As barreiras são reais	Evitam a implementação da AP	Não evitam a implementação da LB	
Acesso a financiamento			N/A		
Barreiras relacionadas a riscos					
Tecnológicas					
Devidas à prática vigente					
Outras					
Primeira do seu tipo					

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 6e. Análise da prática comum		
1. Descrever como foi validado o escopo geográfico da análise da prática comum. Avaliar se o escopo geográfico (p.ex., a região definida) da análise da prática comum é adequado para a avaliação da prática comum relacionada à tecnologia ou tipo de setor da atividade do projeto.	A análise da prática comum seguiu a versão mais recente das Diretrizes sobre a prática comum. Todos os projetos atualmente em operação no Brasil foram considerados na análise. Os argumentos apresentados para mostrar que a atividade do projeto não é prática comum foram considerados realistas. O país anfitrião (Brasil) foi considerado o escopo geográfico para a análise. Esse escopo foi validado, pois todos os projetos no país têm acesso semelhante a financiamento e tecnologia e estão sujeitos ao mesmo ambiente regulatório. As exigências operacionais são definidas e controladas pela ANEEL. Existem diferenças significativas dentro do país com relação ao controle ambiental exercido pelo governo. Todos os projetos no país fornecem energia ao mesmo sistema integrado de transmissão (SIN).	OK

	Situação validada	Conclusão
2. Determinar até que ponto projetos semelhantes e em operação (p.ex., que utilizam tecnologia ou prática semelhantes), que não sejam atividades de projeto do MDL, têm sido realizados na região definida	A lógica seguida no DCP Versão 3 e as fontes consultadas para sua validação são apresentadas a seguir: - subpasso 4a: Analisar outras atividades semelhantes à atividade do projeto proposta: as informações relativas a todos os projetos semelhantes em operação no Brasil foram obtidas da fonte oficial ANEEL do site http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=7&fase=3 - Subpasso 4b: Discutir opções semelhantes que estão ocorrendo: As opções apresentadas no DCP que satisfazem o critério +/- 50% (de 82,2 a 246,6 MW) da produção da concepção da atividade do projeto (164,4 MW) foram validadas a partir da mesma fonte acima (Banco de Dados de Geração de Energia da ANEEL, http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=7&fase=3). Foi confirmado que somente o projeto da central geradora de energia eólica de Praia Formosa satisfaz o critério, com 104,4 MW instalados. Isso continuará verdadeiro mesmo se todos os projetos que entraram em operação até o momento forem incluídos na análise.	OK
3. Se projetos semelhantes e em operação, que não sejam atividades de projeto do MDL, já forem amplamente observados e realizados normalmente na região definida, avaliar se há distinções essenciais entre a atividade de projeto do MDL proposta e as outras atividades semelhantes	Foi confirmado no site oficial do Ministério de Minas e Energia que o projeto de Praia Formosa se beneficiou do PROINFA (http://www.mme.gov.br/programas/proinfa/galerias/arquivos/apresentacao/PROINFA-ANEXO1-InstitucionalMME.pdf, slide # 13), ou seja, esse projeto difere da atividade do projeto proposta pelos subsídios recebidos do governo. Para esse projeto, $F=0$ e $N_{all}-N_{dif}=0$. Seguindo as Diretrizes sobre a prática comum, o projeto não será prática comum se $F \leq 0,2$ ou $N_{all}-N_{dif} \leq 3$.	OK

Situação validada	Conclusão
--------------------------	------------------

SEÇÃO 7. Plano de monitoramento

1. *Conformidade do plano de monitoramento com a metodologia aprovada.* Confirmar se o PM contém todos os parâmetros necessários e se eles são monitorados de acordo com a Metodologia aprovada usando a seguinte tabela:

Parâmetro	Met. Monitoramento Descrição	Descrição do DCP	Situação validada	Conclusão
------------------	---	-------------------------	--------------------------	------------------

Parâmetro	Met. Monitoramento Descrição	Descrição do DCP	Situação validada	Conclusão
EG _{facility,y}	Unidade do dado: MWh/ano Descrição: Quantidade de geração de eletricidade líquida fornecida pela unidade/planta do projeto para a rede no ano y Fonte do dado: Local da atividade do projeto Procedimentos de medição (se houver): Medidores de eletricidade Frequência de monitoramento Medição contínua e, pelo menos, registro mensal Procedimentos de GQ/CQ: Fazer verificação cruzada entre os resultados da medição e os registros da eletricidade vendida	Unidade do dado: MWh Descrição: Quantidade de geração de eletricidade líquida fornecida pela unidade/planta do projeto para a rede no ano y Fonte do dado a ser usada: Medições no local da atividade do projeto. Valor do dado 733.734 Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados: Este parâmetro será analisado continuamente e será obtida a média mensal e anual dos valores monitorados. Corresponde à soma da geração de eletricidade das oito unidades da atividade do projeto. Procedimentos de GQ/CQ: Será feita uma verificação cruzada entre os resultados da medição e os dados disponíveis no banco de dados da CCEE.	A unidade e a descrição do dado são fornecidas corretamente. A eletricidade líquida é calculada pelos parâmetros separados a serem medidos diretamente, para exportação e importação. Os procedimentos aplicáveis ao cálculo estão descritos para este parâmetro como adequado. O valor ex-ante é indicado com base na geração estimada pelos terceiros durante o estudo do FCP.	OK

EF_{grid,CM,y}	Unidade do dado: tCO₂/MWh Descrição: Fator de emissão de CO₂ da margem combinada para a geração de energia interligada à rede no ano y calculado usando a versão mais recente da Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico. Fonte do dado: Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Procedimentos de medição (se houver): Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Frequência de monitoramento Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Procedimentos de GQ/CQ: Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”.	Unidade do dado: tCO₂/MWh Descrição: Fator de emissão de CO₂ da margem combinada para a geração de energia interligada à rede no ano y Fonte do dado a ser usada: Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima Valor do dado 0,2055 Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados: Conforme a versão mais recente da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Este parâmetro será calculado a partir dos parâmetros F_{grid,OM,y} e EF_{grid,BM,y} Procedimentos de GQ/CQ: Conforme a versão mais recente da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”.	O EF_{grid,CM,y} será calculado de acordo com a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”: $EF_{grid,CM,y} = F_{grid,OM,y} \times w_{OM} + EF_{grid,BM,y} \times w_{BM}$ onde, para atividades de projeto de geração de energia eólica e solar: w_{OM} = 0,75 e w_{BM} = 0,25 para o primeiro período de obtenção de créditos e para os períodos subsequentes de obtenção de créditos.	OK
-------------------------------	---	--	--	-----------

$F_{grid,OM,y}$	Unidade do dado: tCO₂/MWh Descrição: Fator de emissão de CO₂ da margem de operação para o sistema elétrico do projeto no ano y Fonte do dado: Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Procedimentos de medição (se houver): Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Frequência de monitoramento Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Procedimentos de GQ/CQ: Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”.	Unidade do dado: tCO₂/MWh Descrição: Fator de emissão de CO₂ da margem de operação no ano y Fonte do dado a ser usada: Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima Valor do dado 0,2476 Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados: Conforme a versão mais recente da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Este parâmetro será calculado a partir dos parâmetros $F_{grid,OM,y}$ e $EF_{grid,BM,y}$ Procedimentos de GQ/CQ: Conforme a versão mais recente da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”.	O valor de $F_{grid,OM,y}$ é fornecido pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima no site http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689.html	OK
-----------------	---	---	--	-----------

$EF_{grid,BM,y}$	Unidade do dado: tCO₂/MWh Descrição: Fator de emissão de CO₂ da margem de construção para o sistema elétrico do projeto no ano y Fonte do dado: Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Procedimentos de medição (se houver): Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Frequência de monitoramento Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Procedimentos de GQ/CQ: Conforme a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”.	Unidade do dado: tCO₂/MWh Descrição: Fator de emissão de CO₂ da margem de construção no ano y Fonte do dado a ser usada: Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima Valor do dado 0,0794 Descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados: Conforme a versão mais recente da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Este parâmetro será calculado a partir dos parâmetros $F_{grid,OM,y}$ e $EF_{grid,BM,y}$ Procedimentos de GQ/CQ: Conforme a versão mais recente da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”.	O valor de $EF_{grid,BM,y}$ é fornecido pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima no site http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689,html	OK
------------------	---	---	---	-----------

2. <i>Implementação do plano. Confirmar se as medidas de monitoramento descritas no plano de monitoramento são viáveis no contexto da concepção do projeto</i> Descrever os passos tomados para avaliar isso.	SAC 02: • <u>Questão levantada</u>: O DCP não menciona os procedimentos do plano de monitoramento e as medidas de preparação para emergências. • <u>Avaliação da resposta</u>: O procedimento de monitoramento e as medidas de preparação para emergências foram fornecidos e detalhados no DCP. A SAC 02 foi encerrada. A viabilidade do plano de monitoramento foi avaliada por meio de verificação cruzada com outros projetos semelhantes registrados (Projeto da Central Geradora de Energia Eólica de Osório, ref. 0603 e Projeto de Geração de Energia Água Doce, ref. 0575). As medidas propostas no DCP são prática comum e devem seguir, para todos os projetos interligados à rede no país, os procedimentos da Agência Nacional de Energia Elétrica para monitoramento de $EG_{facility,y}$. Os valores de $F_{grid,OM,y}$ e $EF_{grid,BM,y}$ são obtidos por todos os projetos da mesma fonte, a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. A equipe de validação concluiu que as medidas propostas no DCP são sólidas.	SAC 02, encerrada OK
--	---	-------------------------------------

3. <i>Implementação do plano:</i> confirmar se os meios de implementação do PM, incluindo o gerenciamento dos dados e os procedimentos de garantia e controle de qualidade, são suficientes para assegurar que as reduções de emissões obtidas/decorrentes da atividade de projeto do MDL proposta possam ser relatadas ex-post e verificadas	A equipe de validação concluiu que as medidas propostas no DCP são sólidas. A. <u>EG_{facility,y}</u>: o fato de que a energia produzida será vendida ao Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) vincula os PPs a seus procedimentos oficiais de monitoramento e medição (ref.: “Módulo 12 de Procedimentos de Rede, Medição para Faturamento”) que cobre em detalhes, entre outros, as medidas e procedimentos necessários para · Instalação do sistema de medição para faturamento · Manutenção do sistema de medição · Coleta dos dados de medição · Certificação das normas do trabalho de medição · Configuração do sistema de medição para faturamento Medição: exigências técnicas de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas e com a Comissão Eletrotécnica Internacional – IEC. Exatidão dos medidores de energia de acordo com o <i>Regulamento Técnico Metrológico (RMT)</i> para medidores de energia classe 0,2 (erro nas medições de até $\pm 0,2\%$). CQ/GQ: verificação cruzada entre os resultados da medição e os registros da eletricidade vendida e /ou os dados fornecidos no banco de dados da <i>Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE)</i>. Fonte verificada do Módulo 12 de Procedimentos de Rede: http://www.ons.org.br/procedimentos/modulo_12.aspx B. <u>EF_{grid,OM,y}</u> e <u>EF_{grid,BM,y}</u> : A AND brasileira é responsável pelo cálculo do fator de emissão de OM e BM no Brasil. Ela aplica a Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico. http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/74689.html	OK
--	---	-----------

		Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 8. Consulta pública local			

	Situação validada	Conclusão
1. Determinar se foram solicitados comentários dos atores locais que possam, de maneira razoável, ser considerados relevantes para a atividade de projeto do MDL	Cópias dos convites de comentários postados pelo PP para os atores locais, assim como as correspondentes confirmações de recebimento (recibo do correio) foram avaliadas e consideradas em conformidade com a Resolução da AND nº 7 de 05 de março de 2008. Estavam disponíveis evidências das confirmações de recebimento dos convites feitos a: - ONGs (Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento) - ABEAMA (Associação Brasileira de Energias Renováveis e Meio Ambiente) - WWF do Brasil - Greenpeace no Brasil - ABES (Associação Brasileira de Engenharia Ambiental) - Subprocuradora-geral da República - Prefeito do Município de Caetité - Presidente da Câmara de Vereadores de Caetité - Coordenador da Comissão Pastoral de Meio Ambiente de Caetité - Associação do Movimento Ambientalista Terra (AMATER) - Secretário Municipal de Meio Ambiente de Caetité - Secretário Estadual de Meio Ambiente do Estado da Bahia - Promotor de Justiça de Meio Ambiente de Caetité - Prefeito do Município de Guanambi - Presidente da Câmara de Vereadores de Guanambi - ONG PRISMA (Proteção e Revitalização Integrada e Sustentável da Serra de Monte Alto) - Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Guanambi A consulta dos atores está de acordo com os Procedimentos para processamento e elaboração de relatórios na validação de atividades de projeto do MDL. SE02 foi levantada durante a validação e foi encerrada baseada na revisão das informações submetidas.	SE 02, encerrada OK
2. Confirmar se a síntese dos comentários recebidos, como fornecida no DCP, está completa	A síntese dos comentários recebidos da consulta pública local e internacional está completa no DCP.	OK

	Situação validada	Conclusão
3. Confirmar se os participantes do projeto deram a devida consideração a quaisquer comentários recebidos e se esse processo foi descrito no DCP	Sim, a equipe de avaliação confirma que as cartas de solicitação de comentários dos atores com o conteúdo correto foram enviadas em 28 de julho de 2010 a todos os atores pertinentes de acordo com a Resolução nº 7 da AND brasileira. Foram avaliadas as evidências da devida consideração dada aos comentários recebidos da consulta pública local e internacional. Foi recebido um retorno dos atores locais (Promotor Público Federal), declarando-se impedido, devido à sua função, de comentar o projeto. Nenhuma ação foi tomada em função do comentário recebido. Nenhuma alteração no DCP foi necessária.	OK

	Situação validada	Conclusão
SEÇÃO 9. Impactos ambientais		
1. A legislação ambiental do país anfitrião exige um EIA? Descreva a legislação aplicável.	SAC 01: • <u>Questão levantada</u>: O PP deve fornecer as licenças de instalação para análise. Não são feitas referências às licenças ambientais no DCP. • <u>Avaliação da resposta</u>: As licenças ambientais foram fornecidas à equipe de validação. Foram incluídas referências às licenças ambientais no DCP versão 2. SAC 01 foi encerrada. SE 03 • <u>Questão levantada</u>: Os impactos ambientais significativos e as medidas de mitigação correspondentes não são mencionados no DCP. • <u>Avaliação da resposta</u>: Os impactos ambientais significativos e as medidas de mitigação foram incluídos no DCP versão 2. A SE 03 foi encerrada. As licenças ambientais de instalação dos oito parques eólicos, válidas até 1º de fevereiro de 2016, foram avaliadas. SAF 01 foi aberta, por causa da necessidade de acompanhar o cumprimento pelo PP de todas as exigências feitas pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente, estado da Bahia (CEPRAM) para a concessão das licenças ambientais prévias. A validade das licenças ambientais de operação dependem da implementação de educação ambiental, de programas de monitoramento socioeconômico e de monitoramento das aves, dentre outros requerimentos. Nenhuma outra legislação específica para parques eólicos foi identificada.	SAC 01, encerrada SE 03, encerrada SAF 01, aberta OK
2. Confirmar se os participantes do projeto realizaram uma análise dos impactos ambientais, e se exigido pela parte anfitriã, um Estudo de Impacto Ambiental	Uma análise do impacto ambiental foi realizada de acordo com a Resolução Federal CONAMA 001/86, conforme verificado pela equipe de validação (Environmental Impact Assessment_Renova1.pdf).	OK

	Situação validada	Conclusão
3. Confirmar se os impactos ambientais considerados significativos pelos PPs ou pelo país anfitrião estão descritos no DCP, incluindo medidas de mitigação.	Os impactos ambientais considerados significativos pelos PPs ou pelo país anfitrião estão descritos, incluindo as medidas de mitigação, no DCP seção D. As medidas de mitigação propostas foram consideradas aceitáveis.	OK

Resultados⁵

1. Grau / Ref.:	SAC 01	2. Data:	01/06/2011	3. Status:	Encerrada
4. Exigência:	MVV 1.02 parágrafo 131 Resolução Federal CONAMA 237/97				
5. Natureza da questão levantada:	Evidência para apoiar a viabilidade das licenças ambientais de instalação não está presente para revisão				
6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:	Referências às licenças de instalação foram incluídas no DCP, seção D.1. Cópias das licenças ambientais foram fornecidas à EOD.				
7. Avaliação dessas respostas:	Todas as licenças ambientais de instalação para as plantas de Alvorada, Candiba, Guanambi, Guirapá, Licínio de Almeida, Pindaí, Rio Verde e Serra do Salto foram fornecidas pelo PP e estão mencionadas no DCP. As licenças foram analisadas e confirmadas como satisfazendo os regulamentos do país anfitrião.				
8. Referências às alterações resultantes no DCP ou nos anexos de apoio:	D.1.				

1. Grau / Ref.:	SAC 02	2. Data:	01/06/2011	3. Status:	Encerrada
4. Exigência:	MVV 1.02 parágrafo 123b				
5. Natureza da questão levantada:	O DCP não menciona os procedimentos de monitoramento e as medidas de preparação para emergências.				

⁵ Explicação da estrutura Log de resultados:

- | | | | | |
|--|---|---|------------------------------------|------------------|
| 1. Classificação e número sequencial do resultado
protocolo | 2. Data do resultado original | 3. Novo, Aberto, Encerrado | 4. Exigência (MVV, DCP - MDL etc.) | 5. Referência ao |
| 6. Detalhes da resposta do PP | 7. Avaliação por parte da equipe de validação | 8. Lista de alterações feitas em decorrência do resultado | | |

6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:	
O procedimento do plano de monitoramento e a preparação para emergências, com base essencialmente nos Procedimentos de Rede do ONS descritos no DCP, foram complementados com um procedimento de monitoramento interno. Essa descrição mais completa está agora incluída no DCP, seção B.7.2.	
7. Avaliação dessas respostas:	
O procedimento de monitoramento e as medidas de preparação para emergências foram fornecidos e detalhados no DCP. Os procedimentos de monitoramento e a preparação para emergências, regulados pela ANEEL, parecem viáveis e robustos. A SAC 02 foi encerrada.	
8. Referências às alterações resultantes no DCP ou nos anexos de apoio:	
B.7.2.	

1. Grau / Ref.:	SE 01	2. Data:	01/06/2011	3. Status:	Encerrada
4. Exigência:	MVV 1.02 parágrafo 123b				
5. Natureza da questão levantada:					
A função do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) - 12º módulo não está descrita claramente no DCP.					
6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:					
A função do 12º módulo de Procedimentos de Rede do ONS (medições da produção de eletricidade para faturamento) está descrita no DCP, seção B.7.2. Foi incluída uma nota de rodapé nessa seção, referenciando a função da Resolução nº 109/04 da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), que define em seu artigo 1º que os Procedimentos de Rede são “ <i>documentos elaborados pelo ONS com a participação dos agentes e aprovados pela ANEEL, que estabelecem os procedimentos e requisitos técnicos necessários ao planejamento, implantação, uso e operação do SIN; e as responsabilidades do ONS e dos agentes</i> ”. O mesmo artigo define todos os agentes, inclusive os agentes de geração “ <i>titular de concessão, permissão ou autorização para fins de geração de energia elétrica</i> ”, que mostra claramente que o participante do projeto deverá seguir os Procedimentos de Rede do ONS.					
7. Avaliação dessas respostas:					
As funções do Operador Nacional do Sistema Elétrico e do 12º módulo foram explicadas de forma adequada no DCP. A SE 1 foi encerrada.					
8. Referências às alterações resultantes no DCP ou nos anexos de apoio:					
B.7.2.					

1. Grau / Ref.:	SE 02	2. Data:	01/06/2011	3. Status:	Encerrada
4. Exigência:	DCP seção E MVV 1.02 parágrafo 128				
5. Natureza da questão levantada:	Foi encontrada uma inconsistência entre os nomes do PP no DCP e o da empresa em nome da qual foram enviadas as cartas-convite. As cartas aos atores foram enviadas pela "MundusCarbo", que não está identificada no DCP como participante do projeto.				
6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:	A "MundusCarbo" é uma empresa de propriedade do mesmo grupo econômico do PP "Key Consultoria e Treinamento Ltda." Uma fusão entre a unidade de negócios de carbono deste PP e a "MundusCarbo" foi iniciada em junho de 2010 e foi totalmente concluída em dezembro de 2010. A fusão visa transferir todo o negócio de carbono da "Key Consultoria e Treinamento Ltda." para a "MundusCarbo". Quando a consulta pública local foi realizada, as operações das duas empresas já estavam integradas e as duas trabalhavam como uma única entidade. Como resultado, as cartas da consulta pública faziam referência à "MundusCarbo" em vez de "Key Consultoria e Treinamento Ltda.". A modificação do contrato de Sociedade de Responsabilidade Limitada da "MundusCarbo" como resultado da fusão está datada de 21 de dezembro de 2010, enquanto a da "Key Consultoria e Treinamento Ltda." está datada de 9 de fevereiro de 2011. Como resultado da fusão, a "MundusCarbo" se tornou acionista da "Key Consultoria e Treinamento Ltda.".				
7. Avaliação dessas respostas:	A relação da "MundusCarbo" com o PP "Key Consultoria e Treinamento Ltda." foi esclarecida e apoiada por documentação, o que legitima a participação da MundusCarbo no processo de consulta. A SE 02 foi encerrada.				
8. Referências às alterações resultantes no DCP ou nos anexos de apoio:	Nenhuma alteração foi feita no DCP.				

1. Grau / Ref.:	SE 03	2. Data:	01/06/2011	3. Status:	Encerrada
4. Exigência:	DCP seção D MVV 1.02 parágrafo 131				
5. Natureza da questão levantada:	Os impactos ambientais significativos e as medidas de mitigação correspondentes não são mencionados no DCP.				
6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:	A descrição dos principais impactos ambientais e das medidas de mitigação correspondentes foi incluída na seção D do DCP.				

7. Avaliação dessas respostas:					
Os impactos ambientais significativos e as medidas de mitigação foram incluídos no DCP. Os programas de mitigação do impacto ambiental, como exigido pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEPRAM) e conforme propostos pelo PP são sólidos. A SE 03 foi encerrada.					
8. Referências às alterações resultantes no DCP ou nos anexos de apoio:					
DCP seção D.					
1. Grau / Ref.:	SAF 01	2. Data:	22/11/2011	3. Status:	Aberto
4. Exigência:	Licenças Ambientais para as plantas de Alvorada, Candiba, Guanambi, Guirapá, Licínio de Almeida, Pindaí, Rio Verde e Serra do Salto.				
5. Natureza da questão levantada:					
As licenças ambientais emitidas pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente da Bahia (CEPRAM), inclui condições para a implementação de monitoramento socioeconômico, de educação ambiental e de monitoramento das aves. Cuja implementação a ser verificada durante a operação da atividade de projeto para garantir que o projeto se mantenha em conformidade com os regulamentos do país anfitrião.					
6. Natureza das respostas fornecidas pelos participantes do projeto:					
7. Avaliação dessas respostas:					
8. Referências às alterações resultantes no DCP ou nos anexos de apoio:					