



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO ECOPART ASSESSORIA EM NEGÓCIOS EMPRESARIAIS LTDA

VALIDAÇÃO DO PARQUES EÓLICOS RENOVA 2010

RELATÓRIO Nº BR. 1077804
REVISÃO Nº. 02

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

62/71 Boulevard du Château
92571 Neuilly Sur Seine Cdx - France



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 10/02/2011	Unidade organizacional: Bureau Veritas Certification Holding SAS
Cliente: Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda.	Ref. do cliente: Melissa Sawaya Hirschheimer

Resumo:
O Bureau Veritas Certification realizou a validação do projeto Parques Eólicos Renova 2010 da Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda localizada no Brasil, estado da Bahia, municípios de Igaporã, Pindaí, Guanambi e Caetitê, com base no critério CQNUMC para MDL, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto. Os critérios da CQNUMC remetem ao Artigo 12 do Protocolo de Quioto, às regras e modalidades de MDL e às decisões subsequentes do Conselho Executivo do MDL, assim como aos critérios do país anfitrião.

O escopo de validação é definido como uma análise independente e objetiva do documento da concepção do projeto, do estudo da linha de base do projeto, plano de monitoramento e outros documentos relevantes e consistentes com as seguintes três fases: i) análise de documentos da concepção do projeto e plano de linha de base e monitoramento; ii) entrevistas de acompanhamento com os atores do projeto; iii) resolução das questões pendentes e emissão do relatório final de validação e opinião. A validação completa da Análise do Contrato ao Relatório de Validação & Opinião foi conduzida utilizando os procedimentos internos do Bureau Veritas Certification.

O primeiro resultado do processo de validação é uma lista de Solicitações de Esclarecimento e Ações Corretivas (SE e SAC) apresentadas no Apêndice A. Levando em conta esse resultado, o proponente do projeto revisou o documento da concepção do projeto.

Em resumo, a Bureau Veritas Certification decide se o projeto aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento ACM0002 – Metodologia consolidada de linha de base para geração de eletricidade conectada à rede a partir de recursos renováveis, versão 12.3.0, e cumpre os requisitos relevantes da CQNUMC para o MDL e os critérios relevantes do país anfitrião.

Relatório nº: BR. 1077804	Grupo do assunto: MDL
Título do projeto: Parques Eólicos Renova 2010	
Trabalho realizado por: Marco Francisco Prauchner – Líder de Equipe Karina Polido – Membro da Equipe Bernardo Aleksandravicius – Especialista Financeiro	
Análise Técnica Interna realizada por: Guilherme Lefèvre	
Data desta revisão: 3/4/2012	Rev. nº: 02
Número de páginas: 155	

Termos de indexação

Trabalho aprovado por:

Flavio Gomes

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



Índice	Página
1 INTRODUÇÃO	4
1.1 Objetivo	4
1.2 Escopo	4
1.3 Equipe de validação	4
2 METODOLOGIA	5
2.1 Análise de Documentos	5
2.2 Entrevistas de Acompanhamento	6
2.3 Resolução das Solicitações de Esclarecimento e Ações Corretivas	6
2.4 Análise Técnica Interna	7
3 PARECER DA VALIDAÇÃO	8
3.1 Aprovação (49-50)	8
3.2 Participação (54)	8
3.3 Documento de concepção do projeto (57)	8
3.4 Alterações na Concepção do Projeto	8
3.5 Descrição do projeto (64)	9
3.6 Metodologia de base de referência e Monitoramento	10
3.6.1 Requisitos Gerais (76-77)	10
3.6.2 Limites do projeto (80)	14
3.6.3 Identificação da linha de base (87-88)	15
3.6.4 Algoritmos e/ou fórmulas utilizadas para determinar reduções de emissões (92-93)	16
3.7 Adicionalidade de uma atividade do projeto (97)	20
3.7.1 Consideração prévia de mecanismo de desenvolvimento limpo (104)	21
3.7.1.1 Informação histórica sobre o calendário do projeto	21
3.7.2 Identificação das alternativas (107)	22
3.7.3 Análise de investimento (114)	22
3.7.4 Análise de barreiras (118)	28
3.7.5 Análise de prática comum (121)	28
3.8 Plano de monitoramento (124)	29
3.9 Desenvolvimento sustentável (127)	29
3.10 Consulta de atores locais (130)	30
3.11 Impactos ambientais (133)	31
4 COMENTÁRIOS DAS PARTES, INTERESSADOS E ONGS	32
5 OPINIÃO DE VALIDAÇÃO	32
6 REFERÊNCIAS	33



7 CURRICULO VITAE DOS MEMBROS DA EQUIPE DE VALIDAÇÃO
DO EOD36

APÊNDICE A: PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DO PROJETO MDL DA
EMPRESA37



INTRODUÇÃO

A Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda comissionou a Bureau Veritas Certification para validar seu projeto do MDL, Parques Eólicos Renova 2010 (doravante referido “o projeto”) no Brasil, estado da Bahia, municípios de Igaporã, Pindaí, Guanambi e Caetitê.

Este relatório resume os resultados da validação do projeto, realizada com base nos critérios da CQNUMC, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto.

1.1 Objetivo

A validação serve como verificação da concepção do projeto e é uma exigência de todos os projetos. A validação é uma avaliação da concepção do projeto por uma entidade independente. Em particular, a linha de base do projeto, o plano de monitoramento (PM) e a conformidade do projeto com os critérios relevantes da CQNUMC e do país anfitrião são validados a fim de confirmar que a concepção do projeto, conforme documentado, é bem feita e razoável e que atende aos requisitos mencionados e aos critérios identificados. A validação é um requisito para todos os projetos de MDL e é considerada necessária para assegurar aos atores a qualidade do projeto e sua geração planejada de reduções certificadas de emissões (RCEs).

Os critérios da CQNUMC remetem ao Artigo 12 do Protocolo de Quioto, às regras e modalidades de MDL e às decisões subsequentes do Conselho Executivo do MDL, assim como aos critérios do país anfitrião.

1.2 Escopo

O escopo da validação é definido como uma análise independente e objetiva do documento de concepção do projeto, do estudo da linha de base do projeto, do plano de monitoramento e de outros documentos relevantes. As informações nesses documentos são analisadas comparando-as àquelas dos requisitos do Protocolo de Quioto, normas da CQNUMC e interpretações associadas.

A validação não tem o objetivo de fornecer qualquer consultoria para o Cliente. No entanto, as Solicitações de Esclarecimento e/ou as Solicitações de Ação Corretiva mencionadas podem fornecer contribuições para a melhoria da concepção do projeto.

1.3 Equipe de validação

A equipe de validação é constituída pelas seguintes pessoas:

FUNÇÃO	NOME	PORTADOR	TAREFA
--------	------	----------	--------



		DE CÓDIGO*	REALIZADA
Verificador Principal	Marco Francisco Prauchner	X Sim Não	X AD X VL X ER
Verificador	Karina Polido	Sim X Não	X AD VL X ER
Especialista Técnico	N.A.	Sim Não	DR VL ER
Especialista Financeiro	Bernardo Aleksandravicius	Sim X Não	X AD VL X ER
Analista Técnico Interno (ATI)	Guilherme Lefèvre	X Sim Não	X AD VL ER
Especialista de apoio ao ATI	N.A.	Sim Não	DR VL ER

*AD = Análise do Documento; VL = Visita ao Local; ER = Emissão de Relatório

2 METODOLOGIA

A validação completa, da Análise do Contrato ao Relatório de Validação & Opinião foi conduzida utilizando os procedimentos internos do Bureau Veritas Certification.

A fim de garantir a transparência, o protocolo de validação foi customizado para o projeto de acordo com a versão 01.2 do Manual de Validação e Verificação de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo *lel*, emitido pelo Conselho Executivo em sua 55ª assembleia em 30/07/2010. O protocolo mostra, de forma transparente, os critérios (requisitos), meios de validação e os resultados da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação tem os seguintes objetivos:

- ☐ Organiza, detalha e esclarece os requisitos que um projeto de MDL deve atender;
- ☐ Garante um processo de validação transparente, no qual o validador documentará o modo como um requisito específico foi validado e o resultado da validação.

O protocolo de validação completo está no Apêndice A deste relatório.

2.1 Análise de documentos

O Documento de Concepção do Projeto (DCP) enviado pela Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda e os documentos adicionais de apoio relacionados à concepção e linha de base do projeto, por exemplo, a Constituição do país, Diretrizes para Preenchimento do Documento de Concepção do Projeto (MDL-DCP), Metodologia Aprovada, Protocolo de



Quioto, Esclarecimentos sobre os Requisitos de Validação a serem Verificados por uma Entidade Operacional Designada foram analisados.

Para responder às solicitações de ação corretiva e esclarecimento do Bureau Veritas Certification, a Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda revisou o DCP e o reenviou em 23/03/2012.

Os resultados da validação apresentados neste relatório são relacionados ao projeto conforme descrito no DCP versão 03.

2.2 Entrevistas de acompanhamento

De 07 a 09 de novembro de 2011, a Bureau Veritas Certification realizou entrevistas com os atores do projeto para confirmar as informações selecionadas e para resolver problemas identificados na análise do documento. Representantes da Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda e da Renova Energia S.A. foram entrevistados (ver Referências). Os principais tópicos da entrevista estão resumidos na Tabela 1.

Tabela 1 - Tópicos da entrevista

Organização entrevistada	Tópicos da entrevista
Renova Energia S.A.	☐ Informações complementares do projeto, ☐ Tecnologia, operação, manutenção e capacidade de monitoramento do projeto, ☐ Plano de monitoramento e gestão do projeto, ☐ Processo de consulta de interessado, ☐ Status do projeto, ☐ Desenvolvimento de energia eólica na área, ☐ Políticas relacionadas a projetos de energia eólica.
Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda.	☐ Descrição do projeto, ☐ Tecnologia utilizada, ☐ Categoria do projeto, ☐ Base de referência e Adicionalidade, ☐ Plano de monitoramento.

Form
ortogr
Exclu

2.3 Resolução das Solicitações de Esclarecimento e Solicitações de Ação Corretiva

O objetivo desta fase da validação é solucionar as solicitações de ação corretiva e de esclarecimento e quaisquer outras questões pendentes que precisavam ser esclarecidas para obter uma conclusão positiva do Bureau Veritas Certification sobre a concepção do projeto.

Uma Ação Corretiva (SAC) é solicitada quando:



- (a) Os participantes do projeto cometeram erros que irão influenciar a capacidade da atividade do projeto de atingir reduções adicionais de emissões reais e mensuráveis;
- (b) Os requisitos do MDL não foram atendidos;
- (c) Existe um risco de que as reduções de emissões não possam ser monitoradas ou calculadas.

A equipe de validação também pode utilizar o termo Solicitação de Esclarecimento (SE) se a informação não for suficiente ou clara o bastante para determinar se os requisitos de MDL aplicáveis foram atendidos.

Para garantir a transparência do processo de validação, as questões levantadas estão documentadas com mais detalhes no protocolo de validação no Apêndice A.

2.4 Análise Técnica Interna

O relatório de validação passou por uma Análise Técnica Interna (ATI) antes da solicitação de registro da atividade do projeto.

A ATI é um processo independente realizado para examinar minuciosamente se o processo de validação foi feito em conformidade com os requisitos do plano de validação, assim como dos procedimentos internos do Bureau Veritas Certification.

O Verificador Principal fornece uma cópia do relatório de validação ao revisor, incluindo qualquer documentação de validação necessária. O revisor analisa a documentação enviada para verificar a conformidade do plano de validação. Essa será uma análise completa de toda documentação gerada durante o processo de validação.

Ao realizar uma Análise Técnica Interna o revisor garante que:

A atividade de validação foi realizada pela equipe com máxima diligência e total cumprimento das normas e requisitos do MDL.

A análise engloba todos os aspectos relacionados ao projeto, que incluem a concepção do projeto, a linha de base, adicionalidade, planos de monitoramento e cálculos de redução de emissões, sistemas internos de garantia de qualidade do participante do projeto, assim como atividade do projeto, análise dos comentários e respostas dos atores, resolução de SACs, SEs e FARs durante o exercício de validação, revisão de documentos modelo.



O revisor compila as questões de esclarecimento para o Verificador Principal e para a Equipe de Validação e discute essas questões com o Verificador Principal.

Após o consentimento do Verificador Principal e dos PP(s) sobre as respostas das 'Solicitações de Esclarecimento' o relatório de validação finalizado é aceito para outros processos como a transferência de dados (*upload*) para a página da CQNUMC.

3 PARECER DA VALIDAÇÃO

Nas seções seguintes são informados os resultados da validação.

Os resultados da análise da documentação dos documentos da concepção original do projeto e os resultados das entrevistas durante as visitas de acompanhamento estão descritos no Protocolo de Validação no Apêndice A;

As Solicitações de Esclarecimento e de Ação Corretiva, onde for o caso, estão indicadas nas seguintes seções e documentadas em mais detalhes no Protocolo de Validação, no Apêndice A. A validação do Projeto resultou em 13 Solicitações de Ação Corretiva (SACs) e 20 Solicitações de Esclarecimento (SEs).

As SACs e SEs foram solucionadas com base em respostas adequadas do(s) Participante(s) do Projeto que atendiam os requisitos aplicáveis. Elas foram reavaliadas antes de sua aceitação formal e fechamento.

O número entre parênteses no final de cada seção corresponde ao parágrafo da MVV.

3.1 Aprovação (49-50)

A participação de cada participante do projeto ainda não foi aprovada por uma Parte do Protocolo de Quioto.

3.2 Participação (54)

A participação de cada participante do projeto ainda não foi aprovada por uma Parte do Protocolo de Quioto. Consulte a seção 3.1 deste Relatório de Validação.

3.3 Documento de Concepção do Projeto (57)

A equipe de validação confirma que o DCP está em conformidade com os últimos formulários dos documentos de orientação para preenchimento do DCP.

3.4 Alterações da Atividade do Projeto

Conforme foi observado pela equipe de validação através da análise da documentação e durante a visita realizada entre 07 e 09 de novembro de



2011, o projeto está sendo implementado de acordo com as descrições fornecidas pelo DCP hospedado no site.

Todas as outras alterações feitas nas diferentes versões do DCP durante o Processo de Validação, desde a versão 01 do DCP hospedado no site **/1/** até a versão 03 final do DCP **/33/**, foram apoiadas por SACs e SEs abertas pelo EOD e já foram discutidas no Protocolo de Validação.

3.5 Descrição do projeto (64)

A atividade do projeto consiste em seis Parques Eólicos, com capacidade total instalada de 162 MW, dos quais se espera o abastecimento anual de 742.560 MWh da rede elétrica brasileira, através do Sistema Interligado Nacional, com um fator médio de carga da central elétrica de 52,33 %.

O FCP da Atividade do Projeto (52.33%) foi validado pelo EOD baseado na data do Relatório da Garrad Hassan, datado de 22 de novembro de 2010 **/ref 15-20/**. Isso resulta em uma geração esperada de energia de 742.560 Mwh/ano, conforme informado na versão 3 do DCP. O FCP foi validado com base no parágrafo 3 (b) das "Diretrizes para elaboração de relatório e validação dos fatores de carga de usina (versão 1) **/h/**", visto que a Garrad Hassan é um terceiro (ex: empresa de engenharia) contratado pelos participantes do projeto para determinar o FCP das usinas eólica incluídas na Atividade do Projeto.

O EOD validou a exatidão e integridade da descrição do projeto através de:

i) Análise de documentos relacionados à atividade do projeto e respectiva comparação com as informações do DCP:

- Descrição e Dados Técnicos das Turbinas GE (General Electric) **/21/**;
- Planilhas de Excel **/3/, /4/, /5/, /6/, /7/, /8/, /34/, /37/, /39/ e /40/**;
- Análise dos Ventos dos seis Parques Eólicos **/15/, /16/, /17/, /18/, /19/ e /20/**;
- RAS – Relatório Ambiental Simplificado **/26/**;
- Relatório mensal do Progresso do Projeto – ANEEL – Outubro de 2011 **/22/** (ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica)

ii) Visita e entrevistas com PP e consultor;

iii) Análise de documentos oficiais de referência relacionados à atividade do projeto:

- Decretos Ministeriais *Autorização de Produtor Independente* dos seis Parques Eólicos **/9/, /10/, /11/, /12/, /13/ e /14/**;
- Dados ONS - Geração de Energia **/23/**;



- Licenças Ambientais de Construção **/24/**;
- Licenças Ambientais de Operação **/25/**;
- Planilha de Dados da Empresa de Pesquisa Energética dos seis Parques Eólicos **/31/**. (A EPE – (Empresa de Pesquisa Energética) visa prestar serviços na área de estudos e pesquisas para apoiar o planejamento do setor de energia como eletricidade, petróleo e gás natural e seus derivados, carbono, fontes de energia renovável e eficiência energética, entre outros.).

O EOD confirma que a descrição do projeto na versão 3 do DCP **/33/** está exata e completa em todos os aspectos e que não há alterações nas atividades/concepção do projeto ou delimitação se comparada ao DCP hospedado no site, exceto pelas alterações que foram apoiadas por SACs e SEs abertas pelo EOD, que foram discutidas no Protocolo de Validação.

3.6 Metodologia de linha de base e monitoramento

3.6.1 Exigências gerais (76-77)

Os passos realizados para avaliar as informações relevantes contidas no DCP em contraste com cada condição de aplicabilidade estão descritos abaixo.

O projeto aplica a metodologia aprovada de linha de base ACM0002 "Metodologia consolidada de linha de base para a geração de energia conectada à rede a partir de fontes renováveis", versão 12.3.0 **/a**.

A metodologia de linha de base aplicada justifica-se ao ser demonstrado que a atividade do projeto garante que:

Condições de aplicabilidade:

"Atividades de projeto de geração de energia renovável interligada à rede que (a) instalam uma nova central elétrica em um local onde nenhuma central elétrica renovável foi operada antes da implementação da atividade do projeto (planta totalmente nova)"

O EOD valida que a atividade do projeto é a instalação de seis novas centrais elétricas de energia eólica em locais onde nenhuma central elétrica renovável foi operada antes da implementação da atividade do projeto, através de uma visita ao local e pela análise dos documentos relacionados à atividade do projeto:

- Planilhas de Excel **/31/**, **/41/**, **/51/**, **/61/**, **/71/**, **/81/**, **/341/**, **/371/**, **/391/** e **/401/**;
- Análise dos Ventos dos seis Parques Eólicos **/151/**, **/161/**, **/171/**, **/181/**, **/191/** e **/201/**;



- RAS – Relatório Ambiental Simplificado /26/;
- Relatório mensal do Progresso do Projeto – ANEEL – Outubro de 2011 /22/
- Decretos Ministeriais *Autorização de Produtor Independente* dos seis Parques Eólicos /9/, /10/, /11/, /12/, /13/ e /14/;
- Licenças Ambientais de Construção /24/;
- Licenças Ambientais de Operação /25/;
- Planilha de Dados da Empresa de Pesquisa Energética dos seis Parques Eólicos /31/.

"A atividade do projeto é a instalação, aumento da capacidade, modernização ou substituição de uma central elétrica/unidade geradora de um dos seguintes tipos: central hidrelétrica/unidade geradora hidrelétrica (com reservatório de fio d'água ou reservatório de acumulação), central elétrica/unidade geradora eólica, central elétrica/unidade geradora geotérmica, central elétrica/unidade geradora solar, central elétrica/unidade geradora de ondas ou central elétrica/unidade geradora de marés".

O EOD valida que a atividade do projeto é a instalação de seis novas centrais elétricas de energia eólica, através de visita ao local e da análise dos documentos relacionados à atividade do projeto:

- Planilhas de Excel /3/, /4/, /5/, /6/, /7/, /8/, /34/, /37/, /39/ e /40/;
- Análise dos Ventos dos seis Parques Eólicos /15/, /16/, /17/, /18/, /19/ e /20/;
- RAS – Relatório Ambiental Simplificado /26/;
- Relatório mensal do Progresso do Projeto – ANEEL – Outubro de 2011 /22/
- Decretos Ministeriais *Autorização de Produtor Independente* dos seis Parques Eólicos /9/, /10/, /11/, /12/, /13/ e /14/;
- Licenças Ambientais de Construção /24/;
- Licenças Ambientais de Operação /25/;
- Planilha de Dados da Empresa de Pesquisa Energética dos seis Parques Eólicos /31/.

"No caso de aumento de capacidade, modernização ou substituições (exceto para projetos de aumento de capacidade onde a geração de energia das centrais ou unidades elétricas não seja afetada): a central existente iniciou operação comercial antes do período mínimo de referência histórica de cinco anos, utilizado para cálculo de emissões de linha de base e definido na seção de emissão de linha de base e nenhum aumento de capacidade ou modernização da central foi realizada antes do início do período mínimo de referência histórica e da implementação da atividade do projeto."



O EOD valida que a atividade do projeto não é um aumento de capacidade, modernização ou substituição (é a instalação de seis novas centrais elétricas de energia eólica), através de visita ao local e da análise dos documentos relacionados à atividade do projeto:

- Planilhas de Excel */31/, /41/, /51/, /61/, /71/, /81/, /341/, /371/, /391/ e /401/;*
- Análise dos Ventos dos seis Parques Eólicos */151/, /161/, /171/, /181/, /191/ e /201/;*
- RAS – Relatório Ambiental Simplificado */261/;*
- Relatório mensal do Progresso do Projeto – ANEEL – Outubro de 2011 */221/*
- Decretos Ministeriais *Autorização de Produtor Independente* dos seis Parques Eólicos */91/, /101/, /111/, /121/, /131/ e /141/;*
- Licenças Ambientais de Construção */241/;*
- Licenças Ambientais de Operação */251/;*
- Planilha de Dados da Empresa de Pesquisa Energética dos seis Parques Eólicos */311/.*

"Em caso de centrais hidrelétricas:

- *Ao menos uma das seguintes condições deve ser aplicada:*
- *A atividade do projeto é implementada em um ou mais reservatórios existentes, sem alteração no volume de nenhum dos reservatórios; ou*
- *A atividade do projeto é implementada em um ou mais reservatórios existentes, onde o volume de nenhum dos reservatórios seja aumentado e a densidade de potência de cada reservatório, de acordo com as definições apresentadas na seção de Emissões do Projeto, seja maior que 4 W/m² após a implementação da atividade do projeto; ou*
- *A atividade do projeto é implementada em um ou mais reservatórios existentes e a densidade de potência de cada reservatório, de acordo com as definições apresentadas na seção de Emissões do Projeto, seja maior que 4 W/m² após a implementação da atividade do projeto.*

No caso de centrais hidrelétricas que utilizam vários reservatórios onde a densidade de potência de qualquer reservatório é menor que 4 W/m² após a implementação da atividade do projeto, todas as seguintes condições devem ser aplicadas:

- *A densidade de potência calculada para a toda a atividade do projeto utilizando a equação 5 é maior que 4 W/m²;*
- *Todos os reservatórios e centrais hidrelétricas estão localizados no mesmo rio e foram projetados ao mesmo tempo para funcionar como um projeto integrado que constitui coletivamente a capacidade de geração da central elétrica combinada;*

