



---

# RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

---

## PROJETO DE COGERAÇÃO COM BAGAÇO ITURAMA (PCBI)

RELATÓRIO No. 2005-0587

REVISÃO No. 01

DET NORSKE VERITAS



## RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 30-06-2005	Projeto No.: 28624550 (29)
Aprovado por Einar Telnes <i>Technical Director</i>	Unidade Organizacional: DNV Certification, International Climate Change Services
Cliente: Coruripe Energética SA Econergy Brasil Ltda	Cliente ref.: Paulo F B. Kronda

DET NORSKE VERITAS AS

DNV Certification

Veritasveien 1,  
1322 HØVIK, Norway  
Tel: +47 67 57 99 00  
Fax: +47 67 57 99 11  
http://www.dnv.com  
Org. No: NO 945 748 931 MVA

## Summary:

Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) executou a validação do “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI)” no Brasil com base nos critérios da UNFCCC para projetos de MDL, bem como, nos critérios fornecidos para assegurar operações consistentes de projeto, monitoramento e relatório. Os critérios da UNFCCC referem-se ao Artigo 12 do Protocolo de Quioto, modalidades e procedimentos do MDL e as subseqüentes decisões do Conselho Executivo do MDL.

A validação consistiu nas três fases seguintes: i) uma revisão da documentação aplicada ao Documento de Concepção do Projeto e do plano de monitoramento da linha de base, ii) entrevistas de esclarecimentos com as partes interessadas no projeto e iii) a resolução de evidências identificadas e emissão do relatório final de validação e de opinião. Esse relatório de validação resume as constatações da validação.

Sumarizando, é opinião da DNV que o “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI)”, assim como descrito e revisado no DCP datado de **06 de dezembro de 2005**, está de acordo com os requerimentos da UNFCCC para o MDL e todos os critérios relevantes do país anfitrião e aplica corretamente as metodologias de linha-de-base e de monitoramento AM0015. Então, a DNV irá requerer o registro do “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI)” como atividade de projeto de MDL. Previamente à submissão deste Relatório de Validação ao Conselho Executivo do MDL, DNV precisará receber a Carta de Aprovação da AND do Brasil, incluindo a confirmação de que o projeto contribuiu para os objetivos do desenvolvimento sustentável.

Relatório No.: 2005-0587	Grupo: Meio-Ambiente	
Título do Relatório: Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI)		
Trabalho desenvolvido por: Luis Filipe Tavares, Cintia Dias		
Trabalho verificado por: Michael Lehmann		
Data da revisão: <b>06-12-2005</b>	Rev. No.: 01	Número de páginas 12

## Termos indexados

Key words Mudanças Climáticas Protocolo de Kyoto Validação Mecanismo de Desenvolvimento Limpo	Area de Serviço Verificação
	Setor de Mercado
	Indústria de Processamento
<input checked="" type="checkbox"/> Nenhuma distribuição sem a permissão do cliente ou unidade operacional responsável <input type="checkbox"/> Distribuição livre dentro da DNV após 3 anos <input type="checkbox"/> Estritamente confidencial <input type="checkbox"/> Distribuição irrestrita	

© 2002 Det Norske Veritas AS

Todos os direitos reservados. Essa publicação ou parte dela não pode ser reproduzida ou transmitida de nenhuma forma, incluindo fotocópia ou gravação, sem a prévia autorização escrita da Det Norske Veritas AS.



<i>Índice</i>	<i>Página</i>
1	INTRODUÇÃO ..... 1
1.1	Objetivo da Validação ..... 1
1.2	Escopo ..... 1
1.3	“Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama” ..... 1
2	METODOLOGIA ..... 2
2.1	Revisão da Documentação ..... 4
2.2	Enetrvistas ..... 4
2.3	Resolução das Ações Corretivas e das Solicitações de Esclarecimentos ..... 4
3	CONSTATAÇÕES DA VALIDAÇÃO..... 5
3.1	Solicitações dos Participantes ..... 5
3.2	Concepção do Projeto ..... 5
3.3	Linha-de-base do projeto ..... 5
3.4	Adicionalidade ..... 6
3.5	Plano de Monitoramento ..... 7
3.6	Cálculo das Reduções de GEE ..... 8
3.7	Impactos Ambientais ..... 9
3.8	Comentários dos atores ..... 9
4	COMENTÁRIOS DE PARTES, ATORES E ONGS..... 9
5	OPINIÃO DA VALIDAÇÃO..... 10
6	REFERÊNCIAS..... 12
Apêndice A Protocolo de Validação	



### ***Abreviações***

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica (Brazilian Electricity Regulatory Agency)
MC	Margem de Construção
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
PAC	Pedido de Ação Corretiva (Corrective Action Request)
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
FEC	Fator de Emissão de Carbono
CRE	Certificado de Redução de Emissões
COPAM	Agência Ambiental do Estado de Minas Gerais
CH <sub>4</sub>	Metano
CL	Solicitação de esclarecimento (Clarification request)
CO <sub>2</sub>	Dióxido de Carbono
CO <sub>2e</sub>	Dióxido de Carbono equivalente
DNV	Det Norske Veritas
ADN	Autoridade Nacional Designada
FEAM	Fundação Estadual de Meio Ambiente
GEE	Gás de Efeito Estufa
PAG	Potencial de Aquecimento Global
PCBI	“Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama”
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
PM	Plano de Monitoramento
ONG	Organização Não-Governamental
AOD	Assistência Oficial de Desenvolvimento
MO	Margem Operacional
ONS	Operador Nacional do Sistema
DCP	Documento de Concepção do Projeto
S-SE-CO	Sul/Sudeste/Centro-Oeste
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudança Global do Clima



## 1 INTRODUÇÃO

Coruripe Energética S.A. (Coruripe) e Econergy Brasil Ltda (Econergy) selecionaram a Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) para validação do “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI)”, no município de Iturama; estado de Minas Gerais, Brasil.

Este relatório sumariza as constatações da validação do projeto, realizadas com base nos critérios da UNFCCC e do país anfitrião para projetos de MDL, bem como os critérios dados para proporcionar consistência nas operações do projeto, monitoramento e relatório.

A equipe de validação consistiu dos seguintes integrantes:

Mr. Luis Filipe Tavares	DNV Rio de Janeiro	Líder da Equipe
Ms. Cintia Dias	DNV Rio de Janeiro	Auditor de MDL
Mr. Michael Lehmann	DNV Oslo	Especialista no setor de energia, Revisor técnico

### 1.1 Objetivo da Validação

O propósito da validação é ter uma avaliação do projeto por uma terceira parte independente. Em particular, a linha de base do projeto, o plano de monitoramento e a conformidade com os critérios relevantes da UNFCCC e do país anfitrião, são validados de forma a confirmar que a concepção do projeto como documentada está fundamentada e de acordo com os critérios identificados. Validação é um requisito para todos os projetos de MDL e é vista como uma necessidade para fornecer garantia para as partes interessadas da qualidade do projeto e sua intenção em gerar reduções certificadas de emissão (RCEs).

### 1.2 Escopo

O escopo da validação está definido como uma revisão objetiva e independente do documento de concepção de projeto (DCP). O DCP é analisado de acordo com os critérios do Protocolo de Quioto para MDL, as modalidades e procedimentos de MDL como estabelecidos nos Acordos de Marraqueche e as decisões relevantes do Conselho Executivo de MDL. A equipe de validação tem como base nas suas recomendações o Manual de Validação e Verificação /4/, empregada a abordagem baseada em risco, focando na identificação de riscos significativos para implementação do projeto e para a geração de RCEs.

A validação não significa fornecer qualquer tipo de consultoria para os participantes do projeto. Entretanto, a solicitação de esclarecimentos ou de ações corretivas pode fornecer indícios para melhoria da concepção do projeto.

### 1.3 “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama”

The “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI)” inclui o aumento da capacidade de cogeração do bagaço e melhoria da eficiência energética da usina de açúcar Iturama, localizada em Iturama, estado de Minas Gerais. O projeto permitiu à Iturama melhoria na eficiência energética da cogeração com bagaço, assim como o fornecimento do excedente de energia elétrica para o sistema. A atividade de projeto envolve a capacidade adicional e, mesmo antes da implementação do projeto, Iturama forneceu ao sistema, em média, 14.381 MWh de eletricidade



em 2000-2001. Após a implementação do projeto, a estima-se que a eletricidade fornecida ao sistema seja de, pelo menos, 60.500 MWh/ano.

O projeto já foi implementado e iniciou as operações em 01/04/2002. A unidade de cogeração é operada pela Coruripe Energética S.A..

Com a implementação do projeto, Iturama está apta a vender o excedente de energia elétrica para o sistema regional Sul/Sudeste/Centro-Oeste (S/SE/CO), evitando o despacho da mesma quantidade de eletricidade produzida por usinas térmicas a combustíveis fósseis para o sistema.

A quantidade estimada de reduções de GEE para o projeto é de 89 884 tCO<sub>2</sub>e, durante o primeiro período de créditos (7 anos), resultando em uma média estimada anual de reduções de emissões igual a 12 841 tCO<sub>2</sub>e

## 2 METODOLOGIA

A validação consiste das três fases seguintes:

- i) Uma revisão dos documentos de concepção do projeto;
- ii) Entrevista de esclarecimento com as partes envolvidas do projeto;
- iii) Resolução dos assuntos de destaque e emissão do relatório final de validação e de opinião.

De modo a assegurar transparência, um protocolo de validação foi preparado especificamente para o projeto, de acordo com o Manual de Validação /4/. O protocolo apresenta, de forma transparente, os critérios (requisitos), meios de verificação e os resultados de validação dos critérios identificados. O protocolo de validação serve os seguintes objetivos:

- Organizar, detalhar e esclarecer quais os requisitos que o projeto de MDL deve atender;
- Assegurar a transparência do processo de validação, em que o validador irá documentar como um determinado requisito foi validado e o resultado da validação.

O protocolo de validação consiste de três tabelas. As diferentes colunas dessas tabelas estão descritas na figura 1.

O protocolo de validação completo para o “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI)” está incluído no Apêndice A desse relatório.

Constatações estabelecidas durante a validação também podem ser vistas como um não cumprimento dos critérios de validação ou onde um risco para a realização dos objetivos do projeto é identificado. *Pedidos de Ações Corretivas* (PAC) são feitos, onde:

- i) erros foram cometidos com uma influência direta nos resultados do projeto;
- ii) requisitos do MDL ou Parte anfitriã não foram identificados; ou
- iii) há um risco de que o projeto não seja aceitável como um projeto de MDL ou que as reduções de emissões não sejam certificadas.

O termo de *Esclarecimento* pode ser usado onde informações adicionais são necessárias para esclarecer completamente um aspecto.



## RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

<b>Tabela 1 do Protocolo de Validação: Requisitos Mandatários para Atividades de Projeto de MDL</b>			
<b>Requisitos</b>	<b>Referência</b>	<b>Conclusão</b>	<b>Referência Cruzada</b>
<i>Requisitos que o projeto deve atender.</i>	<i>Fornecer referência à legislação ou acordo onde o requisito é encontrado.</i>	<i>É aceitável baseado nas evidências fornecidas com (OK), uma Solicitação de Ação Corretiva (PAC) de risco ou não atendimento do requisito estabelecido, ou Solicitação de Esclarecimentos (SE), onde mais esclarecimentos são necessários.</i>	<i>Utilizada para referenciar questões relevantes de checklist da Tabela 2 para mostrar como os requisitos específicos são validados. Isto assegura um Processo de Validação transparente.</i>

<b>Tabela 2 do Protocolo de Validação: Checklist de Requisitos</b>				
<b>Questão do checklist</b>	<b>Referência</b>	<b>Meios de Verificação (MoV)</b>	<b>Comentário</b>	<b>Rascunho e/ou Conclusão Final</b>
<i>Os vários requisitos na Tabela 1 estão ligados às questões do checklist que o projeto deve cumprir. O checklist é organizado em sete diferentes seções. Cada seção é então mais subdividida. O nível mais baixo constitui numa questão de checklist.</i>	<i>Fornecer referência aos documentos em que é encontrada a resposta à questão ou item do checklist.</i>	<i>Explica como é investigada a conformidade com a questão do checklist. Exemplos de meios de verificação são revisão de documento (DR) ou entrevista (I). N/A significa não aplicável.</i>	<i>A seção é usada para elaborar e discutir a questão do checklist e/ou a conformidade com a questão. É mais usada para explicar as conclusões alcançadas.</i>	<i>Isto é aceitável com base em comprovação fornecida (OK), ou um Pedido de Ação Corretiva (PAC) devido a não-conformidade com a questão do checklist (ver abaixo). A Solicitação de Esclarecimento (SE) é usado quando uma equipe de auditoria identificou uma necessidade de maiores esclarecimentos.</i>

<b>Tabela 3 do Protocolo de Validação: Resolução dos Pedidos de Ações Corretivas e Solicitações de Esclarecimentos</b>			
<b>Ações corretivas e pedidos de esclarecimento do relatório</b>	<b>Ref. para a Tabela 2</b>	<b>Sumário da resposta dos participantes do projeto</b>	<b>Conclusão Final</b>
<i>Se as conclusões da minuta de validação são ou um Pedido de Ação Corretiva ou um Pedido de Esclarecimento, estes devem ser listados nesta seção.</i>	<i>Referência ao número das questões do checklist da Tabela 2 onde o pedido de ação corretiva ou a Solicitação de Esclarecimento é solicitada.</i>	<i>As respostas fornecidas pelos participantes do projeto durante as comunicações com a equipe de validação serão resumidas nesta seção.</i>	<i>Esta seção deverá sumarizar as respostas da equipe de validação e as conclusões finais. As conclusões deverão também ser incluídas na Tabela 2, como "Conclusão Final".</i>

**Figura 1. Tabelas do Protocolo de Validação**



## 2.1 Revisão da Documentação

O DCP inicial /1/, submetido por Coruripe e Econergy no dia 25/03/2005 foi avaliado. Além disso, uma versão revisada do DCP /2/ datada de 06/12/2005 /2/, a qual foi submetida para as constatações iniciais de validação da DNV, foi avaliada. Adicionalmente, uma planilha contendo cálculos detalhados para o Coeficiente de Emissão Combinado na Margem /3/, que é aplicado ao projeto, foi revisado.

Outros documentos, como as Licenças Ambientais e solicitações de licenças, assim como as cartas-convite aos atores locais, foram revisadas durante a entrevista de auditoria, de forma a assegurar as informações relevantes.

## 2.2 Entrevistas

DNV realizou no dia 30/06/2005 entrevistas com a Econergy /9/, para confirmar e resolver questões identificadas na revisão do documento.

As principais questões foram:

- Licenças Ambientais;
- Cálculo do Fator de Emissão da Linha-de-Base;
- Argumentação da Adicionalidade;
- Consulta aos atores locais;
- Visão geral das tecnologias de cogeração;
- Possibilidade de fugas devido a práticas históricas de venda de bagaço.

## 2.3 Resolução das Ações Corretivas e das Solicitações de Esclarecimentos

O objetivo desta fase de validação é de resolver qualquer questão pendente, que necessite de esclarecimento para a conclusão positiva da DNV quanto à concepção do projeto.

A validação inicial do projeto identificou 03 (três) *Pedidos de Ação Corretiva* e 01 (um) *Solicitação de Esclarecimento*. Estes foram apresentados aos participantes do projeto em um formulário do Relatório de Validação (rev. 0 datado de 30/06/2005). As respostas dos participantes do projeto às considerações iniciais da DNV, as quais incluem a submissão do DCP revisado e datado de 06/12/2005, dirigiram-se aos *Pedidos de Ações Corretivas* e às *Solicitações de Esclarecimento* levantados, de forma a satisfazer a DNV.

Para garantir transparência do processo de validação,

Para garantir a transparência do processo de validação, as notas identificadas e as respostas fornecidas documentadas no protocolo de validação no Apêndice A.



### 3 CONSTATAÇÕES DA VALIDAÇÃO

As constatações iniciais do “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI)” estão listados nas seções seguintes. O critério de validação (requisitos), os meios de verificação e os resultados para avaliar os critérios identificados estão documentados mais detalhadamente no Protocolo de Validação, no Apêndice A

As constatações da validação são relativos à concepção do projeto como documentado e descrito no DCP de 06/12/2005 /2/.

#### 3.1 Solicitações dos Participantes

Os participantes do projeto são a Coruripe Energética S.A. e a Econergy Brasil Ltda. O país anfitrião, Brasil, está de acordo com todas as solicitações de participação relevantes. Nenhuma Parte do Anexo-I foi identificada.

Antes de submeter o relatório de validação final ao Conselho Executivo do MDL, DNV precisará receber a Carta de Aprovação de participação voluntária da AND do Brasil, incluindo a confirmação de que o projeto auxilia a atingir o desenvolvimento sustentável.

#### 3.2 Concepção do Projeto

Se trata de uma atividade de projeto de energia renovável que está conectada ao sistema, despachando eletricidade que seria produzida, de outra forma, por combustíveis fósseis, por eletricidade produzida por fontes renováveis (bagaço) e então resultando na redução de emissão de GEE no setor energético. O projeto aumenta a eficiência e a capacidade de prevalecer a geração de energia através do bagaço, através da adição de novas caldeiras de alta pressão e da instalação de um gerador adicional, com capacidade de 11 MW (capacidade total instalada será de 24 MW). Essa capacidade adicional permitirá a produção de um excedente de energia elétrica que será despachado para o sistema regional S/SE/CO.

A concepção de engenharia do projeto reflete boas práticas através do uso de vapor pelo Ciclo Rankine, para produção de vapor de alta pressão para a produção de eletricidade.

Um período de 7 anos de crédito foi selecionado (com potencial para ser renovado por mais três vezes), iniciando em 01/04/2002. A data de início da atividade de projeto é 01/04/2002. A vida útil operacional do projeto é de 25 anos.

Espera-se que o projeto traga benefícios sociais (emprego, melhoria das condições de trabalho), ambientais (através de auxílio aos programas do Instituto Florestal Estadual, controle das erosões, otimização do uso da água e outros programas ambientais) e econômicos, contribuindo, assim, para os objetivos do Governo Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável.

A validação não revelou qualquer informação que indicasse que o projeto pode ser visto com divergência do fundo ADO para o Brasil.

#### 3.3 Linha-de-base do projeto

O projeto utiliza a Metodologia AM0015 “Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid” /5/.



## RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

O projeto atende às condições dentro das quais a AM0015 se aplica. O cenário da linha-de-base é que a prática usual continue, i.e. o bagaço só é utilizado para produzir pequenas quantidades de eletricidade excedente para o sistema e que uma quantidade equivalente de um adicional excesso de eletricidade fornecido ao sistema pelo projeto seria, na ausência da atividade de projeto, produzido pela operação de usinas conectadas ao sistema e pela adição de novas fontes de geração. De acordo com a AM0015, o fator de emissão da linha-de-base é calculado através da margem combinada, que consiste na média entre os fatores de emissão da margem de operação (MO) e da margem de construção (MC) (veja seção 3.6).

A quantidade de eletricidade que era ser suprida anteriormente à implementação do projeto, i.e. 14.381 MWh/ano, foi determinada com base na média de eletricidade fornecida ao sistema nos anos 2000-2001 (média dos últimos dois anos, ao invés de três anos conforme a AM0015, foi aplicada porque não havia venda de eletricidade ao sistema antes de 2000). A quantidade líquida de eletricidade fornecida ao sistema após a implementação do projeto fora determinada como a diferença entre a energia fornecida ao sistema após a implementação do projeto e a quantidade de eletricidade fornecida ao sistema anteriormente à implementação do projeto.

### 3.4 Adicionalidade

De acordo com a AM0015, a adicionalidade do projeto demonstra estar em concordância com a “Tool for demonstration and assessment of additionality” /7/, que inclui os seguintes passos:

*Passo 0 – Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto:* a data de início da atividade do projeto – 01/04/2002, cai entre 01/01/2000 e a data do primeiro registro como atividade de MDL (Novembro de 2004). Como evidência de que 01/04/2002 foi a data de início do projeto, notas fiscais referentes à quantidade de energia vendida à distribuidora local (CEMIG) no período de Abril a Agosto de 2002 foram apresentadas.

Como evidência de que os benefícios do MDL foram considerados na decisão de continuar com a implementação do projeto, o DCP menciona a participação de um representante da Usina Coruripe-Iturama em um seminário sobre MDL na FGV (Fundação Getulio Vargas) em 2000. Em uma solicitação da DNV, outra evidência fora apresentada na forma de uma comunicação interna do Sr. André Valio, Agrônomo da Coruripe-Iturama, para Paulo Kronka, Gerente Agrícola, datada de 11/04/2002, na qual os benefícios do MDL para projetos de cogeração com bagaço foram identificados e na qual reconhece que o MDL poderia fornecer fundos complementares necessários para o projeto de cogeração com bagaço da Coruripe. Na opinião da DNV, a evidência apresentada mostra que o incentivo do MDL foi considerado na decisão de continuar com o projeto.

*Step 1 - Identificação das alternativas do projeto consistentes com as leis atuais e regulamentos:* The possible baseline scenarios are: a) Negócios usuais, o que significa produzir energia e vapor para consumo próprio com pouca eficiência e somente pequena quantidade de eletricidade seria fornecida para o sistema e b) investir nas modificações de caldeiras e instalação de novos geradores de eletricidade. Os dois cenários estão de acordo com a lei aplicável e os requerimentos regulatórios.

*Step 2 - Análise de investimento:* Não aplicável (somente o passo 3 é selecionado)

*Step 3 – Análise de Barreiras:* Barreiras tecnológicas, barreiras políticas e institucionais, barreiras econômicas e barreiras de investimento e barreiras culturais estão apresentadas no DCP



- a) *Barreiras Tecnológicas*. Apesar de a tecnologia do Ciclo Rankine ser bem conhecida no Brasil, as usinas de cana operam normalmente com opções de geração de baixa eficiência. Argumenta-se que se trata de uma barreira tecnológica porque o projeto necessita suprir energia com certa qualidade ao sistema, o que requer melhores tecnologias de cogeração do que as geralmente aplicadas pelas usinas de açúcar. No entanto, Iturama/Coruripe Energética vendeu eletricidade para o sistema nos anos 2000-2001 que fora produzida pelos equipamentos antigos (5MW e 8MW). DNV não está apta para confirmar a barreira tecnológica apresentada.
- b) *Barreiras políticas e institucionais*. DNV pode confirmar que os regulatórios ambientais para o setor de eletricidade mudam com frequência no Brasil, resultando em incertezas para a geração de energia renovável. Embora o projeto tenha futuras expansões que entrarão para o PROINFA, esse projeto não se qualifica para o PROINFA, o Programa Brasileiro de Incentivos a Fontes Alternativas de Energia Elétrica, por causa da data de início de operação anterior a 2006.
- c) *Barreiras Econômicas*: DNV was not able to confirm a economic and investment barrier because Iturama and sugarcane producers in general seem to have easy access to long-term financing as they have strong securities from their core activity, i.e. production of sugar and alcohol.
- d) *Barreiras Culturais*. Os participantes do projeto argumentaram que investimentos em uma forma mais eficiente de cogeração são considerados desvios dos negócios tradicionais dos produtores de álcool e açúcar. DNV reconhece que a capacidade adicional das usinas é considerada uma barreira cultura que será ultrapassada pelo incentivo do MDL.

*Step 4 – Análise das Práticas Comuns*: DNV pode confirmar que a produção de forma eficiente de calor e energia pelas usinas de açúcar não é uma prática usual no Brasil. Usualmente, as usinas produzem energia de forma ineficiente.

*Step 5 – Impacto do Registro do MDL*: os participantes do projeto demonstrar que a venda dos CREs fornecerão os incentivos complementares do projeto para ultrapassar as barreiras apresentadas.

Dadas, em particular, as barreiras culturais e institucionais que o projeto enfrentará, está suficientemente demonstrado que o projeto não é um cenário de linha-de-base.

### 3.5 Plano de Monitoramento

O projeto aplica a metodologia aprovada de monitoramento AM0015 “*Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid*” /6/.

O plano de monitoramento é baseado no monitoramento da eletricidade fornecida ao sistema. A confiabilidade deste parâmetro de monitoramento é assegurada através da verificação por duas partes o total de eletricidade vendida à CEMIG (distribuidora local) pela Iturama. O fator de emissão do sistema elétrico na linha-de-base é determinado *ex-ante* e será atualizado somente na renovação do período de créditos.

Detalhes dos dados a serem coletados, calibração dos instrumentos de medição, a frequência do arquivamento dos dados, formato e local de armazenagem estão descritos. A frequência de gravação dos dados é apropriada para o projeto.



Iturama é a responsável pelo gerenciamento do projeto e por relatar as atividades de projeto, organizando e treinando o seu pessoal com técnicas apropriadas de monitoramento, medição e relatos.

O plano de monitoramento é direto e nenhum procedimento além daqueles estabelecidos pelo certificado ISSO 9001 QA/QC serão necessários. Os procedimentos estabelecidos refletem boas práticas de monitoramento e relatos.

### 3.6 Cálculo das Reduções de GEE

As emissões da linha de base devido ao deslocamento da eletricidade são calculadas pela multiplicação do fator de emissão da eletricidade da linha de base pela eletricidade exportada pela atividade de projeto para a rede S-SE-CO (do qual a quantidade de eletricidade que fora fornecido anteriormente à implementação do projeto, i.e. 14.381 MWh por ano, é subtraída) com o fator de emissão do sistema na linha-de-base determinado *ex-ante*. Não é esperado que o projeto resulte em emissões de GEE devido ao uso de uma fonte de energia renovável (bagaço) para produção de eletricidade.

O coeficiente de emissão da margem combinado para o sistema S/SE/CO é determinado *ex-ante*, de acordo com a AM0015. Os cálculos foram baseados em dados de produção de eletricidade fornecidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) para a eletricidade produzida no sistema S/SE/CO nos anos de 2002 a 2004. Para determinar o coeficiente de emissão da margem de operação (MO), eficiência média dos diferentes tipos de usinas, estabelecidos por um estudo da AIE no sistema brasileiro /6/ e os fatores de emissão do de carbono para combustíveis específicos fornecidos pelo IPCC foram aplicados para calcular os fatores de emissão específicos para cada usina. Para o cálculo do coeficiente de emissão da margem de construção (MC), as eficiências conservadoras das usinas, recomendadas pelo Conselho Executivo do MDL, na sua 22ª reunião, foram aplicadas. O coeficiente de emissão ajustado para a MO é igual a 0.4310 tCO<sub>2</sub>e/MWh (aplicando um  $\lambda$  médio de 0,5135) e o coeficiente de emissão da margem de construção (MC) é igual a 0.2677tCO<sub>2</sub>e/MWh (média das margens de construção e operação) Os cálculos dos coeficientes de emissão foram apresentados de forma transparentes em planilhas submetidas e verificadas pela DNV.

Mesmo que o sistema S/SE/CO esteja conectado com o sistema Norte-Nordeste, o fluxo de energia entre esses dois sistemas é limitado pela capacidade das linhas de transmissão. Então, é apropriado considerar o sistema S/SE/CE para determinar os fatores de emissão da MO e da MC e considerar as importações do sistema Norte/Nordeste iguais a 0 tCO<sub>2</sub>/MWh, de acordo com a AM0015.

Dados de produção para os anos 2002-2004 são os mais recentes disponíveis.

Os dados do ONS não incluem usinas que foram despachadas localmente. No entanto, isto é justificado para incluir as usinas despachadas pelo ONS apesar de representarem somente 80% da capacidade total instalada. Dados para as demais usinas não estão publicamente disponíveis. Ainda, essas usinas operam ou com Contratos de Compra e Venda de Energia Elétrica (que não são controladas pela autoridade de despacho) ou estão localizadas em sistemas não-interconectados, nos quais o ONS não tem acesso. Então, essas usinas não aparentam ser afetadas por um projeto de MDL e as usinas despachadas pelo ONS são, assim, representativas para a margem de operação.



O  $\lambda$  foi calculado pela interpolação de dados de despacho diários das usinas térmicas e de dados diários de despacho para usinas hidroelétricas, baseados em dados fornecidos pelo ONS para os anos de 2002 a 2004. Os cálculos de  $\lambda$  foram apresentados de forma transparente em planilhas /3/ e submetidos para avaliação da DNV. A aproximação selecionada para calcular  $\lambda$  está de acordo com a AM0015.

### **3.7 Impactos Ambientais**

Iturama recebeu a Licença de Operação, emitida pelo COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental no dia 09/07/2002. Essa Licença foi emitida após análise de todos os impactos possíveis executados pela FEAM – Fundação Estadual de Meio Ambiente.

A Licença inclui requerimentos que necessitam ser cumpridos pela Iturama. Conformidades destes requerimentos foram verificados durante as entrevistas.

### **3.8 Comentários dos atores**

Atores locais foram convidados para comentarem o projeto, de acordo com os requerimentos da Resolução nº 1 da AND brasileira. Prefeituras e governo estadual, agências municipais e estaduais, o Fórum Brasileiro de ONGs, comunidades vizinhas e o Ministério Público foram convidados para darem os seus comentários. Os convites enviados para esses atores foram verificados durante a entrevista. Nenhum comentário foi recebido.

## **4 COMENTÁRIOS DE PARTES, ATORES E ONGS**

DNV Certification publicou o DCP preliminar de Janeiro de 2005 no web site da DNV Climate (<http://www.dnv.com/certification/ClimateChange>) e atores foram convidados a prover comentários através do site da UNFCCC MDL dentro de um prazo de 30 dias de 05/04/2005 a 05/05/2005. Nenhum comentário foi recebido.



## 5 OPINIÃO DA VALIDAÇÃO

*Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) realizou a validação do “Projeto de Cogeração de Bagaço Iturama (PCBI)”, localizado na cidade de Iturama, estado de Minas Gerais, Brasil. A validação foi realizada com base nos critérios do UNFCCC para atividades de projetos de MDL e critérios brasileiros relevantes, bem como, critérios para fornecer operações consistentes com o projeto, monitoramento e relatório*

*Os participantes do projeto são Coruripe Energética SA e a Econergy Brasil Ltda, do Brasil. O país anfitrião, Brasil, está de acordo com todos os requerimentos de participação. Nenhuma Parte do Anexo I foi identificada até o momento.*

*O projeto envolve um aumento na capacidade de cogeração com bagaço do “Projeto de Cogeração de Bagaço Iturama (PCBI)”. Com a implementação deste projeto, a usina se capacita para vender a eletricidade excedente para o sistema regional S/SE/CO, evitando, assim, o despacho da mesma quantidade de energia elétrica produzida parcialmente por usinas térmicas, suprimindo a eletricidade para este sistema.*

*O cenário da linha-de-base é a continuação da prática usual, i.e. o bagaço só é utilizado para produzir pequenas quantidades de eletricidade excedente que será fornecida ao sistema. A quantidade de eletricidade que era fornecida ao sistema, anteriormente à implementação do projeto, i.e. 14.381 MWh/ano, foi determinada com base na média de eletricidade fornecida ao sistema nos anos 2000-2001.*

*Através da promoção de energia renovável, o projeto está de acordo com as prioridades de desenvolvimento sustentável do Brasil.*

*O projeto aplica a metodologia aprovada de linha de base e monitoramento AM0015, i.e. “Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid”. A metodologia de linha de base foi aplicada corretamente e as hipóteses feitas para os cenários de linha de base são sensatas. É suficientemente demonstrado que o projeto não é um cenário aparente de linha de base e que as reduções de emissão atribuíveis ao projeto são adicionais a quaisquer que ocorressem na ausência da atividade de projeto.*

*O coeficiente de emissão da margem de construção igual a 0.2677 tCO<sub>2</sub>e/MWh foi calculado ex-ante, de acordo com a AM0015, i.e. a média das margens de construção e operação aproximadas. A determinação deste coeficiente de emissão da margem combinada é baseado em dados atuais de geração de energia elétrica, fornecidas pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) para os anos de 2002 a 2004, para o sistema S/SE/CO.*

*A metodologia de monitoramento AM0015 foi aplicada de forma correta. O plano de monitoramento especifica suficientemente os requerimentos de monitoramento dos principais indicadores do projeto.*

*Através do deslocamento de eletricidade baseada em combustíveis fósseis pela eletricidade produzida por fontes renováveis, o projeto resulta em reduções de emissões de CO<sub>2</sub> que são reais, mensuráveis e proporcionam benefícios de mitigação de mudanças climáticas de longo prazo. Sendo que o projeto será implementado de acordo com a concepção, o projeto deve atingir a quantidade estimada de reduções de emissões.*



---

**RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO**

---

*Atores locais foram convidados para comentários, de acordo com a Resolução nº 1 da AND brasileira. Nenhum comentário foi recebido. Os atores também foram convidados através do site da UNFCCC. Nenhum comentário foi recebido.*

*Em resumo, é opinião da DNV que o “Projeto de Cogeração de Bagaço Iturama (PCBI)”, como o DCP datado de 06/12/2005 descrito, revisado e resubmetido está de acordo com todos os requerimentos relevantes da UNFCCC para o MDL e todos os critérios do país anfitrião e aplica corretamente a metodologia de linha-de-base e monitoramento AM0015. Então, a DNV irá requerer o registro do “Projeto de Cogeração de Bagaço Iturama (PCBI)”, como atividade de projeto.*

*Antes da submissão deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, DNV necessitará receber a Carta de Aprovação da AND do Brasil, incluindo a confirmação de que o projeto atende os objetivos do desenvolvimento sustentável.*



## 6 REFERÊNCIAS

*Documentos fornecidos pelo proponente do projeto que está diretamente relacionado ao projeto:*

- /1/ Econergy: Documento de Concepção do Projeto para o “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI). Versão 1 de 25 de março 2005
- /2/ Econergy: Documento de Concepção do Projeto para o “Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama (PCBI). Versão 2 de 06 de dezembro de 2005)
- /3/ Planilha com o cálculo do coeficiente de emissão da margem combinada (ONS – Fatores de emissão 2002-2004 v 2005-11-29.xls).

*Background documents related to the design and/or methodologies employed in the design or other reference documents:*

- /4/ International Emission Trading Association (IETA) & the World Bank’s Prototype Carbon Fund (PCF): *Validation and Verification Manual*. <http://www.vvmanual.info>
- /5/ Metodologia aprovada de linha de base AM0015: “*Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid*”. Versão 01 de 22 de Setembro de 2004.
- /6/ Metodologia aprovada de monitoramento AM0015: “*Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid*”. Versão 01 de 22 de Setembro de 2004
- /7/ MDL EB: *Ferramenta de demonstração e avaliação da adicionalidade*, EB Relatório 16, Anexo 1..
- /8/ Bosi, M., A. Laurence, P. Maldonado, R. Schaeffer, A. F. Simoes, H. Winkler and J.-M. Lukamba: *Road testing baselines for greenhouse gas mitigation projects in the electric power sector*. OECD and IEA information paper, October 2002.

*Persons interviewed during the validation, or persons contributed with other information that are not included in the documents listed above:*

- /9/ David Freire da Costa - Econergy

- o0o -

## **APÊNDICE A**

---

### **PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DO MDL**

**Table 1 - Solicitações Obrigatórias para Atividades de Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)**

<b>Requerimento</b>	<b>Referência</b>	<b>Conclusão</b>	<b>Referência Cruzada / Comentário</b>
1. O projeto assiste às partes inclusas no Anexo 1 no atendimento do seu compromisso na redução de suas emissões nos termos do Artigo 3	Kyoto Protocol Art.12.2	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção E.4.1
2. O projeto deverá assistir às partes não Anexo 1 em alcançar o desenvolvimento sustentável e o projeto deverá obter a confirmação do país anfitrião que o projeto assiste o alcance do desenvolvimento sustentável	Kyoto Protocol Art. 12.2, CDM Modalities and Procedures §40a	--	Tabela 2, Seção A.3 Anteriormente à submissão deste relatório de validação ao Painel Executivo do MDL, a DNV deverá receber uma confirmação por escrito da AND do Brasil que o projeto assiste ao alcance do desenvolvimento sustentável.
3. O projeto deverá assistir à partes não Anexo 1 em contribuir para o último objetivo da UNFCCC	Kyoto Protocol Art.12.2.	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção E.4.1
4. O projeto deverá ter a aprovação escrita de participação voluntária por parte da Autoridade Nacional Designada de cada parte envolvida.	Kyoto Protocol Art. 12.5a, CDM Modalities and Procedures §40a	--	Anteriormente a submissão deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV deverá receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND Brasileira.
5. As reduções de emissões deverão ser reais, mensuráveis e proporcionar benefícios de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima	Kyoto Protocol Art. 12.5b	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção E
6. As reduções de emissões de GEE deverão ser adicionais a qualquer outra que ocorra na ausência da atividade do projeto, i.e. uma atividade de projeto MDL é adicional se as emissões antropogênicas de GEE por fonte forem reduzidas abaixo daquelas que iriam ter ocorrido na ausência da atividade de projeto de MDL registrado.	Kyoto Protocol Art. 12.5c, CDM Modalities and Procedures §43	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção B.2
7. Caso financiamento público de partes incluídas no anexo I seja usado para a atividade de projeto, essas Prtes devem providenciar uma afirmação de que tais financiamentos não resultam no desvio de	Decision 17/CP.7 CDM Modalities and Procedures Appendix B, § 2	<b>OK</b>	Não há financiamento público envolvido no projeto. A validação não mostrou nenhuma informação que indique que o projeto possa ser visto com divergência ao fundo da ADO em relação ao Brasil.

<b>Requerimento</b>	<b>Referência</b>	<b>Conclusão</b>	<b>Referência Cruzada / Comentário</b>
assistência oficial ao desenvolvimento e é independente de e não conta para as obrigações de financiamento dessas partes.			
8. As Partes participantes de MDL deverão designar uma Autoridade Nacional para o MDL	CDM Modalities and Procedures §29	<b>OK</b>	A Autoridade Nacional Designada Brasileira de MDL é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.
9. O país anfitrião deverá ser uma Parte ao Protocolo de Quioto	CDM Modalities §30/31a	<b>OK</b>	Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002..
10. O assigned amount da Parte participante do Anexo I deverá ser calculado e registrado.	CDM Modalities and Procedures §31b	<b>OK</b>	Nenhum participante Parte do Anexo I foi identificado até o momento
11. O país participante do Anexo I deverá ter um sistema nacional para estimar emissões de GEE e um registro nacional de acordo com o Protocolo de Quioto, Artigos 5 e 7.	CDM Modalities and Procedures §31b	<b>OK</b>	Nenhum participante Parte do Anexo I foi identificado até o momento
12. Deverão ser solicitados comentários de partes interessadas locais, um sumário desses deverão ser disponibilizados e como foram levados em consideração os comentários recebidos	CDM Modalities and Procedures §37b	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção G
13. Deverá ser submetida documentação dos impactos ambientais da atividade do projeto, incluindo impactos transfronteiriços, e se esses impactos são considerados significantes pelos participantes do projeto ou pela parte anfitriã, uma avaliação de impacto ambiental deverá ser feita conforme procedimentos requeridos pela parte anfitriã.	CDM Modalities and Procedures §37c	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção F
14. Linha base e metodologia de monitoramento deverão ser previamente aprovadas pelo Painel Metodológico de MDL	CDM Modalities and Procedures §37e	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção B.1.1 e D.1.1
15. Providências para monitoramento, verificação e relatório deverão estar de acordo com as modalidades descritas nos Acordos de Marrakech e	CDM Modalities and Procedures §37f	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção D

Requerimento	Referência	Conclusão	Referência Cruzada / Comentário
decisões relevantes do COP/MOP.			
16. Signatários, partes interessadas e ONG acreditadas pela UNFCCC deverão ser convidadas para comentar sobre os requisitos de validação por no mínimo 30 dias, e o Documento de Concepção de Projeto e os comentários deverão se estar disponíveis ao público.	CDM Modalities and Procedures §40	<b>OK</b>	The PDD was published for public comments in the period of 05 April 2005 to 05 May 2005 on <a href="http://climatechange.dnv.com">climatechange.dnv.com</a> and comments were invited via the UNFCCC CDM website. No comments were comment was received.
17. Uma linha base deverá ser estabelecida como base específica do projeto, de modo transparente e levando em conta políticas setoriais e/ou nacionais e circunstâncias relevantes.	CDM Modalities and Procedures §45c,d	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção B.2
18. A metodologia de linha base deverá excluir ganhos de RCEs decorrentes de redução do nível de atividade fora da atividade de projeto ou devido a força maior.	CDM Modalities and Procedures §47	<b>OK</b>	Tabela 2, Seção B.2
19. O Documento de Concepção de Projeto deverá estar conforme com o formato UNFCCC CDM-PDD.	CDM Modalities and Procedures Appendix B, EB Decision	<b>OK</b>	DCP está de acordo com MDL-DCP (versão 02 de 1 Julho de 2004).

Tabela 2 Checklist de Solicitações

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
<b>A. Descrição Geral da Atividade do Projeto</b> <i>A concepção de projeto é avaliada.</i>					
<b>A.1. Project Boundaries</b> <i>Fronteiras do Projeto são os limites e fronteiras que definem a redução de emissão de GEE do projeto.</i>					
A.1.1. Estão claramente definidos os limites espaciais (geográficos) do projeto?	<b>Erro ! Fonte de referência não encontrada.</b>	DR	O “Projeto de Cogeração com bagaço Iturama” <b>Erro! Fonte de referência não encontrada.</b> , está localizado no município de Iturama, estado de Minas Gerais, Brasil. Entretanto, a localização precisa do projeto não está claramente identificada no PDD.	<b>CL-1</b>	<b>OK</b>
A.1.2. Estão claramente definidas as fronteiras do sistema do projeto (componentes e instalações usadas para mitigar GEEs)?	<b>Erro ! Fonte de referência não encontrada.</b>	DR	Sim. A fronteira do sistema do projeto é limitada pelos aparatos de cogeração da Iturama. A fronteira espacial para o deslocamento de energia à rede e a determinação do coeficiente de emissão de margem combinada é a rede do subsistema S-SE-CO ao qual o projeto está conectado.		<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
<p><b>A.2. Tecnologia a ser empregada</b></p> <p><i>Validação da tecnologia do projeto está focada na engenharia do projeto, escolha da tecnologia e necessidades de competência e manutenção. O validador deverá assegurar que foi utilizada tecnologia de ponta e ambientalmente segura.</i></p>					
A.2.1. A engenharia da concepção do projeto reflete as boas práticas atuais?	<b>Err o! Font e de refe rênc ia não enco ntra da.</b>	DR	A concepção do projeto reflete a boa prática de engenharia através do uso da tecnologia Rankine para aumento do vapor e geração de energia.		<b>OK</b>
A.2.2. O projeto usa tecnologia do estado da arte ou a tecnologia resultaria em performance significativamente melhor que qualquer outra tecnologia comumente utilizada no país anfitrião?	/1/	DR	A tecnologia utilizada é o modelo do ciclo de vapor Rankine, adotada no mundo inteiro e disponível no Brasil. O projeto envolve expansão da Cogeração da usina, o que permitirá que a geração de energia em excesso seja fornecida à rede.		<b>OK</b>
A.2.3. A tecnologia do projeto será provavelmente substituída por outras tecnologias mais eficientes dentro do período de projeto?	/1/	DR	O projeto apresenta pouca probabilidade de ser substituído por tecnologias mais eficientes, ao menos nos 7 primeiros anos de obtenção de créditos.		<b>OK</b>
A.2.4. O projeto requer treinamento inicial intenso e esforços de manutenção para operar conforme presumido durante o período de projeto?	/1/	DR	O projeto requererá um mínimo de treinamento adicional para a manutenção do projeto, uma vez que a melhora do equipamento é apenas uma modificação do sistema já utilizado atualmente. Além disso, apoio por parte do fornecedor foi garantido.		<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
A.2.5. O projeto fornece meios para cumprir as necessidades de treinamento e manutenção?	/1/	DR	A documentação do projeto não detalha provisões para treinamento ou manutenção. Entretanto, pelas razões indicadas em A.2.4, isso parece razoável.		OK
<b>A.3. Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável</b> <i>A contribuição para o desenvolvimento sustentável é avaliada.</i>					
A.3.1. O projeto está alinhado com legislação e planos relevantes do país anfitrião?	/1/	DR/I	O projeto tem Licenças Ambientais emitidas pela COPAM. Autorização pela ANEEL para a produção de energia pela Unidade Termoeletrica da Iturama emitida em 11 de janeiro de 2002 através da resolução 11.	<del>Erro!</del> <del>Fonte de referên</del> <del>cia não</del> <del>encontr</del> <del>ada.</del>	OK
A.3.2. O projeto está alinhado aos requisitos específicos de MDL do país anfitrião?	/1/	DR	O projeto convocou atores locais a comentar, de acordo com a Resolução 1.		OK
A.3.3. O projeto está em linha com as políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião?	/1/	DR	O projeto está alinhado com as atuais prioridades em termos de desenvolvimento sustentável no Brasil.	--	--
A.3.4. O projeto criará outros benefícios ambientais ou sociais, além das reduções de emissão de GEE?	/1/	DR	Além da criação de empregos, o projeto apresenta benefícios relacionados à saúde e educação de funcionários e seus familiares.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
<p><b>B. Project Baseline</b></p> <p><i>A validação da linha de base do projeto estabelece se a metodologia de linha de base selecionada é apropriada e se representa o cenário de linha base mais provável.</i></p>					
<p><b>B.1. Metodologia de Linha de Base</b></p> <p><i>É avaliado se uma metodologia de linha de base apropriada é aplicada ao projeto.</i></p>					
B.1.1. A metodologia da linha de base foi previamente aprovada pelo Conselho Executivo de MDL?	/1/	DR	O projeto aplica a metodologia AM0015 - “ <i>Bagasse-based cogeneration connected to an electric grid</i> ”.		<b>OK</b>
B.1.2. A metodologia de linha de base foi julgada como a mais aplicada para este projeto e é apropriadamente justificada?	/1/	DR	Sim. O projeto cumpre com as condições sob as quais a metodologia AM0015 é aplicável. O projeto: a) faz uso apenas do bagaço produzido bagaço das mesmas instalações onde o projeto é implementado. b) não é previsto como para ser implementado pelo setor público. O projeto não vai aumentar a produção de bagaço; e d) o bagaço utilizado não será armazenado por mais de um ano.		<b>OK</b>
<p><b>B.2. Determinação da Linha Base</b></p> <p><i>A escolha da linha de base será validada com o foco se a linha de base é o cenário mais provável, se o projeto em si não é a linha de base mais provável e se a linha de base é completa e transparente.</i></p>					
B.2.1. A aplicação da metodologia e a discussão e determinação da escolha da linha de base é transparente?	/1/	DR	A linha de base para a cogeração considera a margem de operação calculada como Margem de Operação com simples ajuste, conforme informação da ONS. De acordo com o peso padrão para o cálculo da margem combinada, i.é., $W_{OM} = W_{BM}=0.5$ , o coeficiente de emissão seria 0,274 tCO <sub>2</sub> e/MWh	<b>CAR-1</b>	<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			Entretanto, o projeto aplica um peso de $W_{OM}=1.0$ and $W_{BM}=0$ . Essa nova alternativa de peso foi proposta pelo CE mas ainda não foi aprovado.		
B.2.2. A linha de base foi determinada usando suposições conservadoras, onde possível?	/1/	DR	O projeto usa dados da ANEEL ONS para as 120 unidades de geração despachadas centralmente pela ONS e não inclui plantas térmicas que são despachadas localmente, Ainda assim, a metodologia AM0015 considera que “o sistema elétrico do projeto é definido pela extensão espacial das plantas térmicas que podem ser despachadas sem quaisquer restrições significativas de transmissão”. Assim, DNV solicita cálculos de acordo com essa metodologia ou uma justificativa para a escolha da rede S-SE-CO e para o conservadorismo dos coeficientes de emissão que resultam da abordagem selecionada.	<del>CAR 2</del> <b>CAR 2</b>	<b>OK</b>
B.2.3. A linha de base foi estabelecida com base em um projeto específico?	/1/	DR	Veja B.2.1	<del>CAR 1</del> <b>CAR 1</b>	<b>OK</b>
B.2.4. O cenário de linha de base considera suficientemente as políticas nacionais e/ou setoriais relevantes, tendências macro econômicas e aspirações políticas?	/1/	DR	Veja B.2.1	<del>CAR 1</del>	<b>OK</b>
B.2.5. A determinação da linha de base está compatível com o dados disponíveis?	/1/	DR	O lambda foi calculado por interpolação entre os dados de despacho horário das termoeletricas e das hidroeletricas. Os dados foram fornecidos pela NOS para os anos 2001 a 2003 para as plantas despachadas centralmente pela ONS. Veja B.2.2.	<del>CAR 2</del> <b>erro!</b> <b>Fonte de referência não encontrada.</b>	<b>OK</b>
B.2.6. A linha de base selecionada representa o cenário	/1/	DR	Veja B.2.1	<del>CAR 1</del> <b>CAR 1</b>	<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
mais provável sobre outros possíveis e/ou discutíveis cenários?				<b>AR-1</b>	
B.2.7. É demonstrado/justificado que a atividade do projeto por si só não é o cenário mais provável de linha de base?	/1/	DR	<p>De acordo com AM0015 a adicionalidade do projeto é demonstrada através da “Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade” /7/, que inclui os seguintes passos:</p> <p>Passo 0 – Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto: a data de início da atividade de projeto de MDL É abril de 2002. Cai, portanto, entre 1 de janeiro de 2000 e a data de registro da primeira atividade de projeto de MDL (novembro de 2004). Como evidência da data de início do projeto foram apresentadas faturas de venda de energia elétrica à CEMIG pelos meses de abril a agosto de 2002.</p> <p>A evidência apresentada para provar que o MDL foi considerado quanto à implementação do projeto foi que um representante da usina Iturama participou de um seminário na FGV (Fundação Getúlio Vargas) em 2000. Entretanto, solicita-se evidência mais específica para o projeto.</p> <p>Passo 1 – Identificação de alternativas à atividade de projeto, consistentes com as leis e regulamentações atuais: Os possíveis cenários de linha de base são:</p> <p>a) business as usual, o que significa produzir, com baixa eficiência, eletricidade e vapor para consumo próprio e um pequeno despacho de energia excedente à rede; e b) investir em alterações das caldeiras e instalar um novo gerador de eletricidade. Ambos os cenários estão de acordo com todos os requerimentos legais e regulamentares.</p>	<b>CAR-3</b>	<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			<p>Passo 2 – Análise de Investimento: Não aplicável. (somente o passo 3 foi selecionado)</p> <p>.Passo 3 – Análise de Barreiras: Barreiras tecnológicas, institucionais e políticas, econômicas e de investimento, e barreiras culturais são apresentadas no PDD:</p> <p>a) Barreiras tecnológicas: Apesar de o ciclo Rankine ser conhecido no Brasil e não poder ser considerada como uma barreira tecnológica, as usinas operarem com opções tecnológicas de baixa eficiência e consomem a eletricidade produzida. Entretanto, existe uma barreira tecnológica , pois o projeto deve fornecer energia em uma certa qualidade à rede, o que requer melhor tecnologia de cogeração do que aquela utilizada normalmente nas usinas de açúcar e álcool.</p> <p>Entretanto, Iturama/Coruripe Energética vendeu eletricidade á rede já nos anos 2000 e 2001, eletricidade esta produzida pelas unidades de 5 e 8MW. Assim, a DNV não pôde confirmas a barreira apresentada. b) Barreiras políticas e institucionais: A DNV pôde confirmar que o ambiente de regulamentação para o setor elétrico brasileiro muda muito e frequentemente no Brasil, o que resulta em incertezas para a geração de energia renovável. O projeto não foi qualificado para o PROINFA, pois começou suas operações antes de 2006.c) Barreira Econômica. A DNV não pôde confirmar uma barreira geral econômica e de investimento porque produtores de cana normalmente não têm problemas em assegurar financiamentos de longo-prazo, uma vez que dispõem de um forte respaldo de sua atividade central, a produção de açúcar e álcool.</p>		

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			<p>d) Barreiras culturais. Os participantes do projeto argumentaram que o investimento num sistema de cogeração mais eficiente é considerado um desvio ao core business dos produtores de açúcar e álcool. Entretanto, Iturama/Coruripe forneceram eletricidade à rede antes da implementação do projeto.</p> <p>As barreiras apresentadas no PDD não demonstram suficientemente que o projeto enfrenta barreiras que impeçam o cenário de base. Assim, a adicionalidade do projeto é questionada.</p> <p>Passo 4 – Análise de Práticas comuns: A DNV pôde confirmar que a produção eficiente de calor e energia pelas usinas de cana não é prática comum no Brasil. Normalmente as usinas produzem energia ineficientemente.</p> <p>Passo 5 – Impacto do registro de MDL. Os participantes do projeto não foram capazes de demonstrar que a venda de RCEs fornecerá os incentivos complementares necessários para o projeto superar as barreiras acima descritas.</p>		
B.2.8. Os maiores riscos para a linha de base foram identificados?	/1/	DR	Sim.		<b>OK</b>
B.2.9. Toda a literatura e as fontes estão claramente referidas?	/1/	DR	Sim.		<b>OK</b>
<b>C. Duração do Projeto / Período de Crédito</b> <i>È avaliado se os limites temporários do projeto foram claramente definidos.</i>					
C.1.1. A data de início e o tempo de vida operacional do projeto estão claramente definidos e são razoáveis?	/1/	DR	Sim. A data de início do projeto, 01 de abril de 2006, com uma vida útil de 25 anos.		<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
C.1.2. Está claramente definido o período de crédito assumido (período de crédito renovável de sete anos com duas renovações possíveis ou período de crédito fixo de no máximo 10 anos sem renovação)?	/1/	DR	Um período de obtenção de créditos de 7 anos foi definido, a começar em 01 de abril de 2002, com o potencial de ser renovado por duas vezes. .		<b>OK</b>
<b>D. Plano de Monitoramento</b> <i>A análise do plano de monitoramento visa estabelecer, se todos os aspectos relevantes, julgados necessários para monitorar e relatar as reduções de emissão reais estão identificadas adequadamente</i> <i>(Texto azul contém requisitos a serem avaliados em uma avaliação opcional da metodologia de monitoramento antes de submissão e aprovação pelo CE MDL).</i>					
<b>D.1. Metodologia de Monitoramento</b> <i>Avalia se o projeto aplica uma metodologia de linha base apropriada.</i>					
D.1.1. A metodologia de monitoramento foi previamente aprovada pelo Conselho Executivo de MDL?	/1/	DR	O projeto aplica a metodologia de monitoramento AM0015 - “Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid”.		<b>OK</b>
D.1.2. A metodologia de monitoramento é aplicável a este projeto e está apropriadamente justificada?	/1/	DR	Sim. A metodologia de monitoramento é adequada		<b>OK</b>
D.1.3. A metodologia de monitoramento reflete boas práticas de medição e reporte?	/1/	DR/I	A confiabilidade das medições da eletricidade fornecida à rede é assegurada pela verificação por ambas as partes do montante de energia vendido à CEMIG pela Iturama.		<b>OK</b>
D.1.4. A discussão e a seleção da metodologia de monitoramento são transparentes?	/1/	DR	Sim. A metodologia de monitoramento está de acordo com as condições de aplicabilidade da AM0015.		<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
<p><b>D.2. Monitoramento das Emissões do Projeto</b></p> <p><i>È estabelecido se o plano de monitoramento fornece dados das emissões do projeto, de forma completa e confiável durante o período.</i></p>					
<p>D.2.1. O plano de monitoramento fornece para coleta e arquivo de todos os dados relevantes necessários para estimar ou medir as emissões de gases efeito estufa dentro dos limites do projeto e durante o período de crédito?</p>	/1/	DR	As emissões do projeto são consideradas nulas em linha com as orientações da AM0015 e da IPCC, que estipulam que a combustão de biomassa é igual ao seu crescimento, isto é, ambientalmente neutra.		<b>OK</b>
<p><b>D.3. Monitoramento de Fuga</b></p> <p><i>É avaliado se o plano de monitoramento fornece de maneira completa e confiável os dados de fuga ao longo do período.</i></p>					
<p>D.3.1. O plano de monitoramento fornece para coleta e arquivo de todos os dados relevantes necessários para determinar fuga?</p>	/1/	DR/I	De acordo com a metodologia escolhida, a única fonte em potencial de fuga vem das organizações que costumavam comprar bagaço da usina de cana-de-açúcar. Sem esse suprimento de bagaço, essas organizações podem queimar combustíveis fósseis. A usina Iturama vendia bagaço antes da implementação do projeto, mas de acordo como PDD esse montante não mudou devido à baixa demanda. Assim, não há necessidade de um monitoramento das fugas.		<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
<p><b>D.4. Monitoramento das Emissões de Linha de Base</b></p> <p><i>É estabelecido se o plano de monitoramento fornece, de forma completa e confiável, dados das emissões do projeto, durante o período.</i></p>					
D.4.1. O plano de monitoramento fornece, para coleta e arquivo de todos os dados relevantes necessários para determinar as emissões da linha de base durante o período de crédito?	<b>Err o! Font e de refe rênc ia não enco ntra da.</b>	DR	Coefficiente de Emissão da Margem Combinada usado para determinar emissões da linha de base é determinado ex-ante e permanecerá fixo durante o primeiro período de obtenção de créditos. Portanto nenhuma informação precisa ser coletada nesse aspecto.		<b>OK</b>
D.4.2. Essa escolha de indicadores de linha de base, em particular para emissões de linha de base, é razoável?	/1/	DR	Veja D.4.1		<b>OK</b>
D.4.3. Será possível monitorar os indicadores de linha de base específicos?	/1/	DR	Veja D.4.1		<b>OK</b>
<p><b>D.5. Monitoramento dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável / Impactos Ambientais</b></p> <p><i>È verificado se as escolhas dos indicadores são razoáveis e completa para monitorar o desempenho do desenvolvimento sustentável ao longo do período.</i></p>					
D.5.1. O plano de monitoramento fornece a coleta e arquivo de dados relevantes referentes a impactos ambientais,	/1/	DR	Nem a AM0015, nem a Resolução 1 da AND brasileira requerem o monitoramento de indicadores		<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
sociais e econômicos?			de desenvolvimento social e ambiental.		
<b>D.6. Planejamento do Gerenciamento do Projeto</b> <i>É verificado se a implementação do projeto está adequadamente preparada e se providências críticas estão providenciadas.</i>					
D.6.1. A autoridade e responsabilidade do gerenciamento do projeto estão claramente descritas?	/1/	DR/I	Procedimentos existentes de Garantia e controle da Qualidade parecem adequados e são certificados ISSO 9001:00		<b>OK</b>
D.6.2. A autoridade e responsabilidade para medição, monitoramento, registro e relatório estão claramente descritos?	/1/	DR/I	Sim, ambos CEMIG e Iturama registram a eletricidade vendida.		<b>OK</b>
D.6.3. Existem procedimentos identificados para treinamento do pessoal de monitoramento?	/1/	DR/I	Nenhum procedimento de treinamento do pessoal de monitoramento é descrito, mas o projeto somente requer monitoramento limitado, a qual é parte das operações normais.		<b>OK</b>
D.6.4. Existem procedimentos identificados para preparação de emergência em casos onde emergências podem causar emissões não intencionais?	/1/	DR/I	Nenhuma situação de emergência foi identificada.		<b>OK</b>
D.6.5. Existem procedimentos identificados para calibração do equipamento de monitoramento?	/1/	DR	A calibração do medidor de eletricidade será levada a cabo de acordo com a legislação vigente.		<b>OK</b>
D.6.6. Existem procedimentos identificados para manutenção dos equipamentos de monitoramento e instalações?	/1/	DR/I	Veja D.6.5.		<b>OK</b>
D.6.7. Existem procedimentos identificados para medição, monitoramento e relatório?	/1/	DR/I	A rotina para medições e comunicação é assegurada pela verificação cruzada da medição do fornecimento de eletricidade com recibos de venda.		<b>OK</b>
D.6.8. Existem procedimentos identificados para manuseio dos registros no dia a dia (incluindo quais registros a serem mantidos, local de armazenamento e como	/1/	DR/I	Sim.		<b>OK</b>

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
processar a documentação de desempenho)?					
D.6.9. Existem procedimentos identificados para lidar com possíveis dados de monitoramento, ajustes e incertezas?	/1/	DR/I	Veja D.6.7.		OK
D.6.10. Existem procedimentos identificados para revisão de resultados/dados relatados?	/1/	DR/I	Veja D.6.7.		OK
D.6.11. Existem procedimentos identificados para auditoria interna do cumprimento do projeto de GEE com requerimentos operacionais, onde aplicáveis?	/1/	DR/I	Assegurado pelo certificado ISO 9001:00 da localização do projeto.		OK
D.6.12. Existem procedimentos identificados para revisões do desempenho do projeto antes que os dados serem submetidos para verificação, interna ou externa?	/1/	DR/I	Veja D.6.7.		OK
D.6.13. Existem procedimentos identificados para ações corretivas para prover relatos e monitoramentos futuros mais precisos?	/1/	DR/I	Veja D.6.11.		OK
<b>E. Cálculo das Emissões de GEE por Fonte</b>					
<i>É verificado se todas as fontes de emissão de GEE foram consideradas e como as incertezas dos dados e sensibilidades foram consideradas de modo a chegar a estimativas conservadoras das reduções de emissão projetadas.</i>					
<b>E.1. Prognóstico das Emissões de GEE do Projeto</b>					
<i>A validação do prognóstico das emissões de GEE do projeto está focada na transparência e integridade dos cálculos.</i>					
E.1.1. Todos os aspectos relativos às emissões de GEE diretas e indiretas foram considerados na concepção do projeto?	/1/	DR	As emissões do projeto são consideradas zero de acordo com a AM0015 e o IPCC guidelines os quais estipulam que a combustão da biomassa é assumida como igual ao re-crescimento.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Rasc.	Concl. Final
<b>E.2.Fuga</b> <i>É verificado se foram adequadamente avaliados os efeitos de fuga, i.e mudanças das emissões que ocorrem fora dos limites do projeto e que são mensuráveis e atribuíveis ao projeto.</i>					
E.2.1. Os efeitos potenciais da fuga além dos limites escolhidos do projeto estão identificados corretamente?	/1/	DR/I	Veja D.3.1		OK
<b>E.3.Emissões de Linha de Base</b> <i>A validação das emissões de GEE de linha de base está focada na transparência e na integridade dos cálculos.</i>					
E.3.1. As características operacionais e os indicadores de linha base mais relevantes e prováveis foram escolhidos como referência para as emissões de linha de base?	/1/	DR	Veja B.2.1	CAR-1	OK
E.3.2. As fronteiras da linha de base estão claramente definidas e elas cobrem suficientemente fontes de emissões de linha de base?	/1/	DR	A fronteira para o deslocamento da eletricidade da rede é o subsistema S-SE-CO. Entretanto, a metodologia considera que “o sistema elétrico do projeto é definido pela extensão espacial das plantas térmicas que podem ser despachadas sem quaisquer restrições significativas de transmissão”. Logo, a DNV solicita cálculos de acordo com essa metodologia ou uma justificativa para a escolha da rede regional S-SE-CO e para o conservadorismo dos valores dos coeficientes de emissão que resultam da aplicação dessa abordagem. <b>Erro! Fonte de referência não encontrada.</b>	<b>Erro! Fonte de referência não encontrada.</b>	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
E.3.3. Os cálculos de GEE estão documentados de uma maneira completa e transparente?	/1/	DR	Veja B.2.1	<del>CAR-1</del>	OK
E.3.4. As suposições conservativas foram utilizadas no cálculo de emissões de linha de base?	/1/	DR	Veja E.3.2	<del>CAR-1</del>	OK
E.3.5. As incertezas nas estimativas de emissão de GEE estão devidamente endereçadas na documentação?	/1/	DR	Veja B.2.1	<del>CAR-1</del>	OK
<b>E.4.Reduções de emissão</b>					
A validação das emissões de GEE da linha de base estará focada na transparência da metodologia e na integridade das estimativas de emissão.					
E.4.1. O projeto resultará em emissões de GEE menores que o cenário de linha de base?	/1/	DR	Espera-se obter com o projeto o abatimento de emissões CO <sub>2</sub> da ordem de 89.884tCO <sub>2</sub> e nos 7 anos de período de obtenção de crédito.		OK
<b>F. Impactos Ambientais</b>					
<i>Deverá ser avaliada a documentação da análise dos impactos ambientais, e se julgado significativo, uma AIA deverá ser fornecida ao validador.</i>					
F.1.1. A análise dos impactos ambientais da atividade do projeto foi suficientemente descrita?	/1/	DR/I	O projeto tem uma licença ambiental, emitida pela COPAM/FEAM (LO180/02) depois de uma análise dos impactos potenciais do projeto.		OK
F.1.2. Existem requisitos do país anfitrião para uma Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) e se for afirmativo, uma AIA foi aprovada?	/1/	DR/I	Veja F.1.1		
F.1.3. O projeto irá criar algum efeito ambiental adverso?	/1/	DR/I	Nenhum impacto ambiental significativo é esperado que seja gerado. No entanto, não são esperados efeitos ambientais adversos, dada a natureza do projeto.		OK
F.1.4. São considerados na análise os impactos ambientais	/1/	DR	Efeitos transfonteiriços não são previstos.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
transfronteiriços?					
F.1.5. Foram incluídos na concepção do projeto impactos ambientais identificados?	/1/	DR/I	Nenhum impacto ambiental significativo é esperado que seja gerado.		<b>OK</b>
F.1.6. O projeto atende a legislação ambiental do país anfitrião?	/1/	DR/I	Veja F.1.1		<b>OK</b>
<b>G. Comentário dos Atores</b> <i>O validador deverá assegurar que os comentários dos atores foram convidados, e que tenha sido levado em consideração qualquer comentário recebido.</i>					
G.1.1. Foram consultados atores?	/1/	DR	<b>Erro! Fonte de referência não encontrada.</b> A Iturama convidou atores locais para comentar sobre o projeto, de acordo com a resolução 1 da AND brasileira.		<b>OK</b>
G.1.2. Mídia apropriada foi utilizada para convidar atores locais a comentar?	/1/	DR/I	Cartas foram enviadas aos atores locais de acordo com a Resolução 1.		<b>OK</b>
G.1.3. Se o processo de consulta dos atores é requerido por regulamentos/leis do país anfitrião, o processo de consulta dos atores foi feito conforme esses regulamentos/leis?	/1/	DR/I	Sim, veja G.1.1		<b>OK</b>
G.1.4. Um sumário dos comentários recebidos dos atores é fornecido?	/1/	DR/I	Nenhum comentário foi recebido		<b>OK</b>
G.1.5. Foi levado em consideração qualquer comentário recebido dos atores?	/1/	DR/I	Veja G.1.4.		<b>OK</b>

**Tabela 3 - Resolução de Solicitações de Ações Corretivas e Esclarecimentos**

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
<p><b>CAR 1</b></p> <p>De acordo com o peso padrão para o cálculo da margem combinada, <math>W_{OM} = W_{BM} = 0.5</math>, o coeficiente de emissão seria 0,274 tCO<sub>2</sub>e/MWh. Entretanto o projeto aplica um peso de <math>W_{OM}=1.0</math> e <math>W_{BM}=0</math>. Essa nova alternativa de peso foi proposta ao CE, mas ainda não foi aprovada.</p>	<p>B.2.1 a B.2.6 E.3.1 E.3.3 E.3.5</p>	<p>O PDD foi revisado nas seções E.4 e anexo 3, onde as explicações pertinentes para essa fonte são dadas.</p>	<p>Ok. Os cálculos revisados da baseline de emissões estão de acordo com a metodologia AM0015 considerando <math>W_{OM} = W_{BM} = 0.5</math>.</p> <p>Este CAR está, portanto, fechado.</p>
<p><b>CAR 2</b></p> <p>O projeto usa dados da ONS para as 120 unidades de geração despachadas centralmente pela ONS e não inclui plantas térmicas despachadas localmente. Ainda assim, a metodologia considera que “o sistema elétrico do projeto é definido pela extensão espacial das plantas térmicas que podem ser despachadas sem quaisquer restrições significativas de transmissão”. Logo, a DNV solicita cálculos de acordo com essa metodologia ou uma justificativa para a escolha da rede regional S-SE-CO e para o conservadorismo dos valores dos coeficientes de emissão que resultam da aplicação dessa abordagem.</p>	<p>B.2.2 B.2.5</p>	<p>Desenvolvedores do projeto resolveram este problema usando dados reais e disponíveis através da ONS. Esses dados são do período 2001-2003, sendo o mais recente disponível quando da submissão deste PDD.</p> <p>O PDD foi revisado nas suas seções E.4 e Anexo 3, onde as explicações pertinentes para essa fonte são dadas.</p>	<p>OK. Os cálculos da emissão da linha de base estão de acordo com a metodologia AM0015, atividades de projeto de MDL para produção de energia para a rede. Eventualmente, dados do período 2002-2004, que são os mais recentes, foram utilizados.</p> <p>Justifica-se apenas incluir plantas despachadas pela ONS apesar de estes representarem apenas 80% da capacidade total instalada. Dados para as plantas restantes não estão disponíveis publicamente, uma vez que essas plantas operam ou baseadas em PPAs não controlados pela ONS, ou estão localizados em sistemas isolados aos quais a ONS não tem acesso. Assim, essas plantas dificilmente serão afetadas por um projeto MDL e as plantas despachadas pela ONS são representativas para a margem de operação.</p> <p>O coeficiente de emissão da margem de</p>

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
			<p>construção é calculado corretamente considerando aumento de 20% na capacidade das plantas mais recentes a serem despachadas pela ONS. Ainda que a rede S-SE-CO esteja conectada à rede N-NE, o fluxo de energia entre essas redes é fortemente limitado pela capacidade das linhas de transmissão. É portanto apropriado considerar a rede S-SE-CO para determinar os coeficientes BM e OM e considera imports da rede N-NE a 0 tCO<sub>2</sub>/MWh de acordo com AM0015.</p> <p>O conjunto de dados da ONS não inclui plantas que sejam despachadas localmente. Entretanto, justifica-se apenas incluir plantas despachadas pela ONS apesar de estes representarem apenas 80% da capacidade total instalada. Dados para as plantas restantes não estão disponíveis publicamente, uma vez que essas plantas operam ou baseadas em PPAs não controlados pela ONS, ou estão localizados em sistemas isolados aos quais a ONS não tem acesso. Assim, essas plantas dificilmente serão afetadas por um projeto MDL e as plantas despachadas pela ONS são representativas para a margem de operação.</p>

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
<p>CAR 3</p> <p>A análise de barreiras está baseada em um estudo realizado em 1997-1999. Resta ser esclarecido se as circunstâncias setoriais não mudaram significativamente desde então. Além disso, evidências mais específicas para o projeto são requeridas para a análise de barreiras. A atual análise de barreiras é muito genérica e uma elaboração mais profunda é requerida em como essas barreiras genéricas se aplicam so projeto Iturama.</p>	B.2.7	<p>O PDD foi revisado nas suas seções B3 passo 4, onde explicações pertinentes para essa fonte são dadas.</p>	<p>Esse CAR está, portanto, fechado.</p> <p>O PDD revisado forneceu apropriadamente as barreiras enfrentadas pela companhia. A análise de barreiras revisada é específica. A DNV reconhece as barreiras enfrentadas pelo projeto.</p> <p>Este CAR está, portanto, fechado.</p>
<p><b>CAR 3</b></p> <p>Evidências adicionais são requeridas a fim de demonstrar que o MDL foi seriamente considerado na decisão de implementar o projeto.</p> <p>Iturama/Coruripe forneciam eletricidade à rede mesmo antes da implementação do projeto. Assim, as barreiras apresentadas no PDD não demonstram suficientemente que o projeto enfrenta barreiras substanciais que impeçam o cenário da linha de base.</p>	B.2.7	<p>No que diz respeito à evidência sobre a participação de um membro da Coruripe no seminário sobre MDL na FGV em 2000, esta já foi submetida ao Sr. Luis Felipe Tavares da DNV. A evidência foi uma lista dos participantes do seminário. Há outras evidências que atestam que a Coruripe levou o MDL em consideração o MDL e os créditos carbono.</p> <p>O Sr José Correia Barreto, diretos da matriz da Coruripe, recebeu uma visita dos membros do CTC – Centro de Tecnologia Copersucar , onde foi apresentado o estudo “O ciclo da cana de açúcar e reduções adicionais de emissão de CO2”, e um documento a esse respeito foi entregue ao Sr. Barreto. O documento faz, ainda, referências às reduções de</p>	<p>Evidência adicional dói aprsentada na forma de comunicação interna entre o Sr André Valio, Agrônomo de Coruripe-Iturama, e o Sr Paulo Kronka, Gerente de Agricultura, datada de 11 de abril de 2000, na qual os benefícios do MDL para projetos de cogeração com bagaço são identificados e que reconhece que o MDL poderia prover o financiamento adicional necessário para os projetos de cogeração com bagaço da Coruripe. É opinião da DNV que as evidências apresentadas demonstram que o incentivo do MDL foi seriamente considerado na decisão de implementar o projeto.</p> <p>As barreiras apresentadas no PDD revisado mostraram que a energia adicional vendida pela planta demonstra</p>

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
		<p>emissão de GEE e cogeração.</p> <p>O documento supracitado foi redigido pelo Sr. Isaias de Carvalho Macedo em março de 2000 e já foi enviado ao Sr Luis Felipe Tavares da DNV. O Sr Barreto confirma a realização da visita em 2000, e afirma que “É importante frisar que naquele tempo (2000, 2001, 2002) ninguém na companhia poderia imaginar que esse tipo de documento seria necessário ou requerido no futuro (considerando fins de projetos de MDL), caso contrário, nós [Sr. Barreto e outros membros da Coruripe] poderíamos haver adotado procedimentos adequados a fim de manter esse tipo de informação armazenada de maneira mais conveniente”.</p> <p>O Sr. Barreto afirma que ele mesmo foi a pessoa principal que perseguiu e introduziu o MDL e os créditos carbono na Coruripe. Após a já citada visita do CTC, Sr Barreto participou de outro seminário, intitulado “Mercado de Créditos Carbono”, realizado pela IBC - International Business Communications. O certificado que comprova participação do Sr. Barreto nesse seminário foi emitido em 16 de outubro de 2002, depois do início do projeto de MDL da Coruripe. Um contato já foi feito com o CTC para identificar a pessoa responsável pela visita à Coruripe. O Sr. Suleiman, gerente da</p>	<p>satisfatoriamente que o projeto não é um cenário provável de linha de base. Este CAR está, portanto, fechado.</p>

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
		CTC, confirma que o documento referido está de fato armazenado nos arquivos internos do CTC, mas ele não pôde achar a pessoa responsável pela visita a fim de confirmar a visita ao local, pois essa pessoa já não trabalha na empresa.	
<p>CL1</p> <p>O Projeto de Cogeração com Bagaço Iturama está localizado no município de Iturama, estado de Minas Gerais. Entretanto, uma localização precisa do projeto não está definida no PDD.</p>	A.1.1	O PDD foi revisado nas seções A.3.4 onde as explicações pertinentes são dadas.	Ok, endereço incluído. Este CL está fechado.

- o0o -