



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

PROJETO DE COGERAÇÃO COM BAGAÇO LUCÉLIA (PCBL)

RELATÓRIO No. 2004-0528

REVISÃO No. 01

DET NORSKE VERITAS



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 2003-09-03	Projeto No.: 28624550 (06)
Aprovado por: Michael Lehmann Vice Diretor Técnico	Unidade Organizacional: DNV Certification, Climate Change Services
Cliente: Central de Alcool Lucélia Ltda. (Lucélia) e Econergy Brasil Ltda.	Referência do cliente.: Marcelo S Diniz Junqueira

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

Sumário:

Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) executou a validação do “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)” (daqui em diante chamado “o projeto”) 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 subsequentes 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, 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.

Sumarizando, é opinião da DNV que o “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)” como descrito no DCP revisado de Agosto de 2005, atende a todos os requerimentos relevantes da UNFCCC de MDL e todos os critérios relevantes do país anfitrião e aplica corretamente as metodologias de Linha de Base e de Monitoramento AM0015. Então, DNV solicitará o registro do “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)” como uma atividade de projeto MDL. Antes da submissão do relatório de validação ao Conselho Executivo de MDL, DNV terá que receber a aprovação escrita da AND do Brasil, incluindo a confirmação de que o projeto contribui para alcançar o desenvolvimento sustentável.

Relatório No.: 2004-0528	Grupo: Meio-ambiente	
Título do Relatório: Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)		
Trabalho realizador por: Luis Filipe Tavares, Cintia Dias, Vicente San Valeros, Kumaraswamy Chandrashekara		
Trabalho verificado por: Michael Lehmann		
Data dessa revisão: 2005-08-15	Rev. No.: 01	Número de páginas: 12

Termos indexados:

Palavras chave: Mudança Climática Protocolo de Quioto Validação Mecanismo de Desenvolvimento Limpo	Áreas de Serviço: Verificação
	Setor do Mercado:
	Indústria de processo
<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 Lucélia 1
2	METODOLOGIA.....2
2.1	Revisão da Documentação 2
2.2	Entrevistas de seguimento 2
2.3	Resolução das Ações Corretivas e dos Esclarecimentos solicitados 2
3	CONSTATAÇÕES DA VALIDAÇÃO2
3.1	Solicitações dos Participantes 2
3.2	Concepção do Projeto 2
3.3	Linha de Base do Projeto e Adicionalidade 2
3.4	Plano de Monitoramento 2
3.5	Cálculo das Reduções de GEE 2
3.6	Impactos Ambientais 2
3.7	Comentários dos Atores 2
4	COMENTÁRIOS DE PARTES, ATORES E ONGS2
5	OPINIÃO DE VALIDAÇÃO2
	REFERÊNCIAS2
	Apêndice A Protocolo de Validação

**Abreviações**

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BM	Margem de Construção (Build Margin)
CAR	Pedido de Ação Corretiva (Corrective Action Request)
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
CEF	Fator de Emissão de Carbono (Carbon Emission Factor)
RCE	Redução Certificada de Emissão
CETESB	Agencia Ambiental do Estado de São Paulo
CH ₄	Metano
CL	Solicitação de esclarecimento (Clarification request)
CO ₂	Dióxido de Carbono
CO _{2e}	Dióxido de Carbono equivalente
DNV	Det Norske Veritas
AND	Autoridade Nacional Designada
GEE	Gases de Efeito Estufa
PCBL	Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia
IEA/ AIE	International Energy Agency / Agência Internacional de Energia
PAG	Potencial de Aquecimento Global
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Intergovernmental Panel on Climate Change)
PM	Plano de Monitoramento
PMV	Plano de Monitoramento e Verificação
N ₂ O	Óxido Nitroso
ONG	Organização Não-Governamental
AOD	Assistência Oficial de Desenvolvimento
OM	Margem de Operação (Operating Margin)
ONS	Operador Nacional do sistema elétrico brasileiro
DCP	Documento de Concepção de Projeto
PROINFA	Programa de Incentivo a Fontes Alternativas de Energia Elétrica
RAS	Relatório Ambiental Simplificado
SMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Habitação
S-SE-CO	Sul-Sudeste-Centro-Oeste (uma das duas redes regionais do Brasil)
UNFCCC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (United Nations Framework Convention on Climate Change)



1 INTRODUÇÃO

Central de Álcool Lucélia Ltda. (Lucélia) e Econergy Brasil Ltda. (Econergy) comissionaram a Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) para validar o “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)”, na cidade de Lucélia, estado de São Paulo, 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:

Sr. Luis Filipe Tavares	DNV Rio de Janeiro	Líder da equipe
Sra. Cintia Dias	DNV Rio de Janeiro	Auditora de MDL
Sr. Vicente San Valero	DNV Rio de Janeiro	Auditor de MDL
Mr Kumaraswamy Chandrashekara	DNV Bangalore	CDM auditor
Sr. 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 declarados no Artigo 12 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 /6/, 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 Lucélia

O “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)” inclui o aumento da capacidade de cogeração da usina de açúcar Lucélia localizada em Lucélia, Estado de São Paulo, Brasil. O projeto permitiu à Lucélia o fornecimento de energia elétrica para a rede. O projeto já foi implementado e a operação começou em 12 de Julho de 2002. Reduções de emissão são



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

reivindicadas pelo deslocamento de eletricidade da rede com energia gerada pela usina de açúcar e fornecida à rede. A quantidade estimada de redução de emissão de GEE pelo projeto é de 93.512 tCO₂ durante o primeiro período de crédito (7 anos), resultando na média anual de redução de emissão de 13.359 tCO₂e.

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 /6/. 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 Lucélia (PCBL)” 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 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

Tabela 1 do Protocolo de Validação: Requisitos Mandatários para Atividades de Projeto de MDL			
Requisitos	Referência	Conclusão	Referência Cruzada
<i>Requisitos que o projeto deve atender.</i>	<i>Fornece referência a legislação ou acordo onde o requisito é encontrados.</i>	<i>É aceitável baseado nas evidências fornecidas com (OK), uma Solicitação de Ação Corretiva (CAR) de risco ou não atendimento do requisito estabelecido, ou solicitação de Esclarecimentos (CL), 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>

Tabela 2 do Protocolo de Validação: Checklist de Requisitos				
Questão do checklist	Referência	Meios de Verificação (MoV)	Comentário	Rascunho e/ou Conclusão Final
<i>Os vários requisitos na Tabela 1 estão ligados às questões do checklist que o projeto deve cumprir. O checklist é organizada em sete diferentes seções. Cada seção é então mais subdividida. O nível mais baixo constitui numa questão de checklist.</i>	<i>Fornece 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 (CAR) devido a não-conformidade com a questão do checklist (ver abaixo). O Pedido de Esclarecimento (CL) é usado quando uma equipe de auditoria identificou uma necessidade de maiores esclarecimentos.</i>

Tabela 3 do Protocolo de Validação: Resolução dos Pedidos de Ações Corretivas e Solicitações de Esclarecimentos			
Ações corretivas e pedidos de esclarecimento da minuta do relatório	Ref. para a Tabela 2	Sumário da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
<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 sumarizadas 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 pela Lucélia e Econergy em Julho de 2003 foi revisado. No entanto, essa documentação foi formatada de acordo com a versão 1 do MDL-DCP e foi baseado na Metodologia de linha de base e Monitoramento NM0001. Em Janeiro de 2005 uma nova versão do DCP /2/ foi submetida para a DNV aplicando corretamente a metodologia aprovada AM0015 e formatados de acordo com a versão 2 do MDL-DCP. A mais recente versão revisada do DCP /3/ foi submetida em Agosto de 2005 para dirigir-se às constatações iniciais da DNV e foi revisado pela DNV. Além disso, planilhas contendo os cálculos do coeficiente da margem combinada /4/, o qual é aplicado ao projeto, foram revisadas.

Outros documentos, como Licenças Ambientais e requerimentos de licença assim como cartas enviadas aos atores locais, foram analisados durante as entrevistas de modo a garantir a acurácia das informações fornecidas.

2.2 Entrevistas de seguimento

Em 18 de Agosto de 2003, a DNV realizou entrevistas com a Econergy e a Lucélia para confirmar e resolver pontos identificados na análise do documento e realizou uma visita ao site da usina de cana-de-açúcar da Lucélia..

Os principais tópicos da entrevista foram:

- Impactos ambientais e seu controle;
- Obediência às condições das licenças ambientais,
- Sistemas de cogeração;
- Requerimentos de calibração;
- Procedimentos de Qualidade;
- Convite para comentários dos atores locais e como foram levados em consideração os comentários recebidos;
- A possibilidade de vazamento devido ao histórico de vendas de bagaço.

2.3 Resolução das Ações Corretivas e dos Esclarecimentos solicitados

O Objetivo desta fase de validação era resolver os requerimentos de ações corretivas esclarecimentos e quaisquer outros assuntos ressaltados para conclusões positivas da DNV a respeito da concepção do projeto. Os requerimentos de Ação Corretiva e solicitações de Esclarecimentos levantados pela DNV foram resolvidos durante comunicações entre os participantes do projeto e a DNV.

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 da validação foram apresentadas nas seções seguintes. Os critérios de validação (requisitos), os meios de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados estão documentados em maior detalhe no protocolo de validação no Apêndice A.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

As constatações da validação finais relacionadas à concepção do projeto como documentado e descrito no DCP de Agosto de 2005 /3/.

3.1 Solicitações dos Participantes

Os participantes do projeto são Central de Álcool Lucélia Ltda. e a Econergy Brasil Ltda do Brasil. A Parte anfitriã Brasil atende a todos os requerimentos de participação. Nenhum participante Parte do Anexo 1 foi identificado ainda.

3.2 Concepção do Projeto

O “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL) é uma atividade de projeto de energia renovável conectada a rede, deslocando energia da rede utilizando eletricidade gerada a partir de fontes renováveis (bagaço) e assim resultando em redução de emissão de gases de efeito estufa no setor energético. O objetivo do projeto é o aumento da eficiência e capacidade de geração de energia baseada preferencialmente a partir do bagaço, através da reforma de caldeiras de baixa pressão para alta pressão e pela instalação de um gerador adicional de 33 MW de capacidade de geração. Essa medidas permitirão à Lucélia o fornecimento do excesso de eletricidade para a rede regional.

A expansão da capacidade de cogeração de 3,7 MW para 37.5 MW, ocorrerá em duas fases. A primeira fase (2002) consistiu na reforma de uma caldeira de 23 bar em uma caldeira de 44 bar e da instalação de um turbo gerador de contrapressão de 12MW. A segunda fase (2006) incluirá a instalação de uma caldeira de 65 bar e um turbo gerador de condensação de 20 MW (G3) e a caldeira de 22 bar será colocada em stand-by.

A concepção do projeto reflete boas práticas pelo uso da tecnologia do ciclo Rankine para o aumento do vapor e geração de energia.

Um período crédito renovável de sete anos foi escolhido, começando em 12 de Julho de 2002, a qual é a data de início da atividade de projeto. O período de vida operacional esperado para o projeto é de 25 anos.

O projeto espera trazer benefícios sociais (empregos), ambientais (preservação da fauna e flora) e econômicos, e dessa forma contribuir para os objetivos de desenvolvimento sustentável do Governo Brasileiro.

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 e Adicionalidade

O projeto aplica a metodologia de linha de base aprovada AM0015 - “*Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid*” /7/. O projeto cumpre as condições para as quais a AM0015 é aplicável. O cenário de linha de base é que a prática corrente, i.e. bagaço não sendo utilizado para gerar excesso de energia para fornecimento para a rede e um equivalente de energia poderia, na ausência do projeto, ser gerado pela operação de plantas de energia conectadas à rede e pela adição de novas fontes de geração. De acordo com a AM0015, um fator de emissão da eletricidade da linha de base é calculado como uma margem combinada, consistindo de uma combinação dos fatores da margem de operação (MO) e da margem de construção (MC) (veja seção 3.5).



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

De acordo com a AM0015, a adicionalidade do “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)” demonstra estar em concordância com a “Tool for demonstration and assessment of additionality” /9/, que inclui os seguintes passos:

Passo 0 – Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto: A data de início da atividade de projeto de MDL, isto é, 12 de Julho de 2002, cai entre 01 de Janeiro de 2000 e a data do primeiro registro como projeto de MDL (novembro de 2004). A evidência para a data de início do projeto de 12 de Julho de 2002 foi apresentada na forma da autorização da ANELL 225/2002. Evidência suficiente, i.e. comunicação com a Econergy com respeito ao desenvolvimento do projeto como atividade de projeto de MDL, também foi apresentada para demonstrar que a Lucélia considerou o MDL na decisão de prosseguir com o projeto.

Passo 1 – Identificação das alternativas do projeto consistentes com as leis atuais e regulações: Os possíveis cenários de linha de base são: a) Negócios usuais, o que significa produzir energia e vapor para consumo próprio com pouca eficiência 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.

Passo 2 – Análise de investimento: Não aplicável (somente o passo 3 é selecionado)

Passo 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.** A tecnologia do ciclo Rankine é bastante conhecida no Brasil e não pode ser considerada uma barreira tecnológica, embora as unidades de cana de açúcar operem geralmente com baixa eficiência. No entanto, há uma barreira tecnológica já que o projeto precisa fornecer energia com certa qualidade para a rede o que requer melhores tecnologias de cogeração do que geralmente é aplicado em usinas de cana-de-açúcar.
- 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. O 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 e de investimentos.** DNV confirmou como barreira econômica e barreira de investimento o fato de as receitas da venda de energia representarem por volta de apenas 1,87% de todo rendimento negociável, isto é, a produção de açúcar e álcool, desta forma constituindo uma pequena parte do rendimento para os investidores do projeto. Além disso, está demonstrado que o projeto não é financeiramente atrativo na ausência da venda da RCE.
- d) **Barreiras culturais.** DNV pode confirmar que a produção da cana-de-açúcar é diferente da produção de energia e que, quando a energia é produzida, ela é usualmente produzida para apenas uso interno e com pouca eficiência. Então, há barreiras culturais para usinas de cana-de-açúcar investirem no aumento da capacidade de cogeração com vistas no fornecimento do excedente para a rede.

Passo 4 – Análise da prática comum: DNV pode confirmar que a eficiência da produção de energia e calor pelas usinas de açúcar não é prática comum no Brasil. Usualmente, as usinas de cana-de-açúcar produzem energia com pouca eficiência.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Passo 5 – Impacto do registro do MDL: Os participantes do projeto puderam demonstrar que a venda de RCs proverá o incentivo necessário para o projeto superar as barreiras apresentadas.

Dadas anteriormente e particularmente as barreiras tecnológicas, institucionais, econômicas e investimento e culturais que o projeto enfrenta, é suficientemente demonstrado que o projeto não é o cenário de linha de base provável.

3.4 Plano de Monitoramento

O projeto aplica a metodologia aprovada de monitoramento AM0015 “*Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid*” **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

A metodologia considera monitoramento das reduções de emissão geradas pelo projeto de cogeração utilizando bagaço de cana-de-açúcar. O plano de monitoramento para reduções de emissão ocorrendo junto às fronteiras do projeto é principalmente baseado na venda da energia para a ENERTRADE (companhia de eletricidade) e a confiabilidade é assegurada por dupla verificação. O fator de emissão da eletricidade da linha de base é determinado ex-ante e só será atualizado na renovação do período de crédito.

Detalhes dos dados coletados, a frequência da tomada de dados, sua certeza, e formato e local de armazenamento estão descritos. A frequência de gravação dos dados parece apropriada ao projeto.

Lucélia é responsável pelo gerenciamento do projeto, monitoramento e prestação de contas das atividades do projeto bem como pela organização e treinamento da equipe para o monitoramento apropriado, medidas e relatório das técnicas.

O plano de monitoramento é direto e nenhum procedimento específico além do estabelecido no QA/QC checado será necessário, concluindo que as mensuras estabelecidas refletem boas práticas de monitoramento e relato.

3.5 Cálculo das Reduções de GEE

As emissões da linha de base devido ao deslocamento da eletricidade são calculados pela multiplicação da eletricidade exportada pela atividade de projeto para a rede S-SE-CO pelo fator de emissão da eletricidade da linha de base.

O projeto não espera gerar emissões de GEE devido ao uso da fonte renovável de energia (bagaço) para a geração de eletricidade.

O coeficiente de emissão da margem combinada para a rede S-SE-CO é determinado ex-ante de acordo com a AM0015. O cálculo foi baseado nos dados de geração de eletricidade fornecidos pela Agência Brasileira de Eletricidade (ANEEL) e o Operador do Sistema Nacional de Eletricidade (ONS) para a energia gerada na rede Sul/Sudeste/Centro-Oeste nos anos de 2001-2003. A média da eficiência da planta para diferentes tipos de plantas estabelecidos pelo estudo da AIE na rede brasileira /10/ e o fator de emissão do carbono do IPCC pra combustíveis específicos foi aplicado para calcular coeficientes de emissão específicos da planta. O coeficiente de emissão com simples ajuste da margem de operação (MO) é calculado em 0,4043 tCO₂e/MWh (aplicando uma média λ de 0,519) e o coeficiente de emissão da margem de construção (MC) de 0,0937 tCO₂e/MWh, resultando no coeficiente de emissão da margem combinada de 0,249 tCO₂e MWh (média ponderada da margem de construção e margem de



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

operação). O cálculo do coeficiente de emissão foi transparentemente apresentado em planilhas /4/ submetidas e verificado pela DNV.

Mesmo que a rede S-SE-CO seja conectada com a rede Norte-Nordeste, a energia corrente entre essas redes é severamente limitada pela capacidade das linhas de transmissão. E então é apropriado considerar a rede S-SE-CO para o propósito da determinação dos coeficientes de MO e MC e considerar as importações da rede Norte-Nordeste como 0 tCO₂/MWh de acordo com a AM0015.

Dados de geração para os anos 2001-2003 são as mais recentes estatísticas disponíveis e os dados pra 2004 não estão publicamente disponíveis no momento da submissão de DCP para validação. É reconhecido que na ausência dos dados atuais de consumo de combustível, o cálculo do coeficiente de emissão específico da planta assumida é sensível para a eficiência de cada planta. Apesar de tudo, a média das eficiências da planta aplicada para diferentes tipos de planta de energia estabelecidas pelo estudo da EIA na rede brasileira /10/ é considerado representar os melhores dados disponíveis atualmente.

Os dados da ONS não incluem plantas de energia que são localmente despachadas. No entanto, é justificado apenas incluir as plantas despachadas pela ONS ainda que elas só representem 80% do total da capacidade instalada. Dados para as plantas remanescentes não estão publicamente disponíveis. Também, essas plantas operam tampouco baseadas em acordos de compra de energia que não estão sob controle da autoridade de despacho, ou estão localizadas em redes não conectadas ao sistema aos quais a ONS não tem acesso. Então, essas plantas não parecem ter a possibilidade de serem afetadas pelos projetos de MDL e a energia despachada pela ONS é aquela representativa para a margem de operação.

O coeficiente de emissão da margem de construção calculado apenas para as plantas de energia despachadas pela ONS é 0,0937 tCO₂e/MWh e assim mais conservativa que o coeficiente de emissão calculado com bases nos dados da AIE (0,421 tCO₂e/MWh) ou a combinação dos dados da ONS com AIE (0.205 tCO₂e/MWh).

O λ foi calculado pela interpolação dos dados diários de despacho para plantas de energia térmica e dados diários de despacho de plantas de hidroeletricidade. O cálculo do λ foi apresentado transparentemente em planilhas /4/ submetidas e verificadas pela DNV. A aproximação selecionada para o cálculo do λ está de acordo com a AM0015.

3.6 Impactos Ambientais

A Lucélia recebeu as licenças ambientais (Operação) pela agência ambiental do estado (CETESB – Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental) depois de todos os impactos possíveis serem analisados pela Secretaria do Meio-Ambiente do Estado (SMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente) pelo relatório documentado chamado de “Relatório Ambiental Preliminar” (RAP – Relatório Ambiental Preliminar).

Essas licenças ambientais incluem condições que precisam ser aderidas pela companhia. A obediência a essas condições foi verificada durante a visita a companhia.

3.7 Comentários dos Atores

Atores locais foram convidados para comentários iniciais durante o processo de expedição da licença ambiental. Nenhum comentário foi recebido.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Complementando, atores locais, tais como o governo municipal, as agências estaduais e municipais, o fórum brasileiro de ONGs, comunidades vizinhas e o ministério público foram convidados para comentar o projeto, de acordo com os requerimentos da Resolução 1 da AND brasileira.. As cartas enviadas a esses atores foram verificadas durante as entrevistas. Nenhum comentário foi recebido.

4 COMENTÁRIOS DE PARTES, ATORES E ONGS

DNV Certification publicou o rascunho do DCP de Janeiro de 2005 no web site da DNV Climate Change (<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 13 de fevereiro de 2005 a 15 de março de 2005. Um comentário foi recebido neste período. O comentário (na forma não editada) e como a DNV levou em consideração o comentário recebido, é dado abaixo.

Comentário de: Axel Michaelowa, Instituto Internacional de Economia de Hamburgo (Institute of International Economics (HWWA))

Inserido em: 24-02-2005

Título: Fator de emissão de linha de base antigo

Comentário: O fator de linha de base são de um estudo antigo da AIE (de 3 anos atrás) e deveria ser atualizado com dados mais recentes

Como a DNV levou em consideração o comentário recebido em sua validação:

No DCP de Janeiro de 2005, o coeficiente de emissão da margem combinada foi baseado no estudo da Agencia Internacional de Energia (AIE) da rede de eletricidade brasileira realizado em 2002 (usando dados de 2000) /10/. O estudo da AIE foi baseado na capacidade instalada das plantas construídas até 2004 e assunções com respeito ao fator de carga da eficiência da planta. No entanto o estudo da AIE não calculou a margem combinada como requerido pela AM0015 e a DNV requisitou que os participantes do projeto recalculassem o coeficiente de emissão da margem combinada. Os participantes do projeto foram assim requisitados a submeter uma revisão do DCP com os cálculos dos coeficientes de emissão da margem combinada e da margem de construção de acordo com a AM0015 e baseado nos dados estatísticos mais recentes disponíveis. No DCP revisado de Agosto de 2005, a margem combinada foi calculada para a rede S-SE-CO e foi determinada ex-ante de acordo com a AM0015, baseada nos dados atuais de geração fornecidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) para os anos de 2001-2003 na rede Sul/Sudeste/Centro-Oeste (S-SE-CO) (veja CAR 1 na tabela 3 do protocolo de validação e a seção 3.5 “Cálculo das emissões de GEE”).



5 OPINIÃO DE VALIDAÇÃO

Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) performou a validação do “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)” na cidade de Lucélia, estado de São Paulo, Brasil (daqui em diante chamado “projeto”). 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 Central de Álcool Lucélia Ltda. e Econergy Brasil Ltda. do Brasil. A Parte anfitriã Brasil, segue todos os requisitos relevantes para participação. Nenhum participante do Anexo I foi identificado.

O projeto é baseado na cogeração por bagaço de cana de atividade de geração de energia de despacho de eletricidade para a rede. Pela transformação de caldeiras de baixa pressão em caldeiras de alta pressão e pela instalação de um gerador adicional de 33MW de capacidade de geração, o projeto permitirá à usina de açúcar Lucélia gerar excesso de eletricidade que será deslocado para a rede regional.

Pela promoção de energia renovável, o projeto está de acordo com as prioridades atuais de desenvolvimento sustentável no 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 foram aplicadas 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 combinada de 0,249 tCO₂e/MWh é calculado em concordância com metodologia AM0015, i.e. média ponderada entre as margens de construção e operação. A determinação do coeficiente de emissão da margem combinada é baseado em dados atuais de geração de eletricidade providos pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) para os anos de 2001 a 2003 na rede Sul-Sudente-Centro-Oeste.

O plano de monitoramento suficientemente especifica os requerimentos de monitoramento dos principais indicadores do projeto.

Ao deslocar eletricidade baseada em combustíveis fósseis por energia gerada a partir de fontes renováveis, o projeto resulta na redução de emissões de CO₂ que são reais, mensuráveis e que dão benefícios de longo prazo para a mitigação da mudança do clima. Uma vez que o projeto seja implementado como planejado, o projeto deve atingir as reduções de emissão estimadas.

Comentários de atores locais foram convidados, de acordo com a Resolução 1 da AND brasileira. Nenhum comentário foi recebido.

Sumarizando, o “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)”, como descrito no documento de concepção de projeto revisado de Agosto de 2005, atende a todos os requisitos presentes e relevantes da UNFCCC do MDL e a todos os critérios relevantes do país anfitrião e corretamente aplica as metodologias de linha de base e monitoramento AM0015.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Então, DNV requisitará o registro do “Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)” como uma atividade de projeto de MDL.

Anterior a submissão do relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber uma aprovação por escrito da AND do Brasil, incluindo confirmação que o projeto ajuda a atingir o desenvolvimento sustentável.



REFERÊNCIAS

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

- /1/ Econergy: *Documento de Concepção de Projeto para o Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)*. Versão 1 (Novembro de 2003).
- /2/ Econergy: *Documento de Concepção de Projeto para o Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)*. Versão 2 (Janeiro de 2005).
- /3/ Econergy: *Documento de Concepção de Projeto para o Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia (PCBL)*. Versão 3 (Agosto de 2005).
- /4/ Econergy: *Planilha para cálculo da margem combinada (ONS Emission Factor SSECO 2001-2003 v 2005-06-22.xls)*
- /3/ Planilha de Monitoramento Lucélia

Documentos de suporte relacionados ao projeto e/ou metodologias utilizadas no projeto ou outros documentos de referência:

- /6/ Associação Internacional de Comércio de Emissões (IETA) & Fundo Protótipo de Carbono (PCF): *Validation and Verification Manual*. <http://www.vvmanual.info>
- /7/ Metodologia aprovada de linha de base AM0015: “*Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid*”. Versão 01 de 22 de Setembro de 2004.
- /8/ Metodologia aprovada de monitoramento AM0015: “*Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid*”. Versão 01 de 22 de Setembro de 2004.
- /9/ MDL EB: Ferramenta de demonstração e avaliação da adicionalidade, EB Relatório 16, Anexo 1.
- /10/ 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*. Informativo OCDE e AIE, Outubro de 2002.

Pessoas entrevistadas durante a validação, ou pessoas que contribuíram com outras informações que não estão incluídas nos documentos listados acima:

- /4/ Helvécio Guimarães – Econergy Brasil
- /5/ Nivaldo Tomazella – Gerente Lucélia
- /6/ Serafim Antonio Neto – Presidente Lucélia

- o0o -

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DE MDL

Tabela 1 Solicitações Obrigatórias para Atividades de Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

Requerimento	Referência	Conclusão	Referência Cruzada / Comentário
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	Não Aplicável	Tabela 2, Seção E.4 Nenhuma parte do Anexo I foi identificada ainda.
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, Marrakesh Accords, CDM Modalities §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 às partes não Anexo 1 em contribuir para o último objetivo da UNFCCC	Kyoto Protocol Art.12.2.	OK	Tabela 2, Seção E.4
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, Marrakesh Accords, 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 das Partes participantes.
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	OK	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	Kyoto Protocol Art. 12.5c, Marrakesh Accords, CDM Modalities §43	OK	Tabela 2, Seção B.2

Requerimento	Referência	Conclusão	Referência Cruzada / Comentário
abaixo daquelas que iriam ter ocorrido na ausência da atividade de projeto de MDL registrado.			
7. Potencial fundo público para o projeto das partes do Anexo 1 não deverá ser um desdobramento de um organismo de assistência de desenvolvimento oficial (ADO).	Marrakech Accords	OK	A validação não mostrou nenhuma informação que indique que o projeto possa ser visto com divergência ao fundo da ADO em relação ao Brasil.
8. As Partes participantes de MDL deverão designar uma Autoridade Nacional para o MDL	Marrakech Accords, CDM Modalities §29	OK	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.	Marrakech Accords, CDM Modalities §30	OK	Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de Agosto 2002.
10. O <i>assigned amount</i> da Parte participante do Anexo I deverá ser calculado e registrado.	CDM Modalities and Procedures §31b	Não Aplicável	Não há participante Parte do Anexo I
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	Não Aplicável	Não há participante Parte do Anexo I
12. Deverão ser solicitados comentários de partes interessadas locais, um sumário desses deverão ser disponibilizados e como foi levado em consideração os comentários recebidos.	Marrakech Accords, CDM Modalities §37b	OK	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	OK	Tabela 2, Seção F
14. Linha base e metodologia de monitoramento deverão ser previamente aprovadas pelo Painel Metodológico de MDL.	Marrakech Accords, CDM Modalities §37e	OK	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	Marrakech Accords, CDM Modalities §37f	OK	Tabela 2, Seção D

Requerimento	Referência	Conclusão	Referência Cruzada / Comentário
Acordos de Marrakech e 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.	Marrakech Accords, CDM Modalities, §40	OK	O DCP foi publicado para comentários públicos no período de 13 de Fevereiro de 2005 a 15 de Março de 2005 no site climatechange.dnv.com e comentários foram convidados via website da UNFCCC. Um comentário foi recebido e endereçado no relatório de validação.
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.	Marrakech Accords, CDM Modalities, §45c,d	OK	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.	Marrakech Accords, CDM Modalities, §47	OK	Tabela 2, Seção B.2
19. O Documento de Concepção de Projeto deverá estar conforme com o formato UNFCCC CDM-PDD.	Marrakech Accords, CDM Modalities, Appendix B, EB Decisions	OK	DCP está de acordo com CDM-PDD (versão 02 de 1 de Julho de 2004)

Tabela 2 Checklist de Solicitações

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
A. Descrição Geral da Atividade do Projeto <i>A concepção de projeto é avaliada.</i>					
A.1. Limites do Projeto <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?	/1/2/	DR	O Projeto é localizado no município de Lucélia, estado de São Paulo, Brasil.		OK
A.1.2. Estão claramente definidas as fronteiras do sistema do projeto (componentes e instalações usadas para mitigar GEEs)?	/1/2/	DR	A fronteira do sistema do projeto é limitada pelos aparatos de cogeração da Lucélia para atividades relacionadas à cogeração, e é também limitado pelo sub-sistema brasileiro da rede Sul/Sudeste/Centro-Oeste ao qual a Lucélia é conectada para atividades relacionadas ao despacho de energia renovável.		OK
A.2. Tecnologia a ser empregada <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>					
A.2.1. A engenharia da concepção do projeto reflete as boas práticas atuais?	/1/2/	DR	A concepção da engenharia do projeto reflete a boa prática através do uso da tecnologia Rankine para aumento do vapor e geração de energia.		OK
A.2.2. O projeto usa tecnologia do estado da arte ou a	/1/2/	DR	A tecnologia utilizada é o modelo do ciclo		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
tecnologia resultaria em performance significativamente melhor que qualquer outra tecnologia comumente utilizada no país anfitrião?			de vapor Rankine, adotada no mundo inteiro e o projeto também envolve a expansão da capacidade de geração de vapor do sistema de cogeração da usina de açúcar.		
A.2.3. A tecnologia do projeto será provavelmente substituída por outras tecnologias mais eficientes dentro do período de projeto?	/1/2/	DR	Não é provável que ocorra substituição por outras tecnologias mais eficientes, ao menos no primeiro período de crédito de 7 anos.		OK
A.2.4. O projeto requer treinamento inicial intenso e esforços de manutenção para operar conforme presumido durante o período de projeto?	/1/2/	DR	O projeto irá requerer mínimo treinamento adicional para a manutenção do projeto já que o aperfeiçoamento é apenas uma modificação do sistema usado atualmente. Além disso, o suporte do manufator está garantido.		OK
A.2.5. O projeto fornece meios para cumprir as necessidades de treinamento e manutenção?	/1/2/	I	A documentação do projeto não detalha o fornecimento de treinamento e manutenção. Isso parece razoável dadas as razões indicadas em A.2.4.		OK
A.3. Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável <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?	/1/2/	DR	Sim, o projeto é autorizado pela ANEEL e as Licenças Ambientais foram emitidas.		OK
A.3.2. O projeto está alinhado aos requisitos específicos de MDL do país anfitrião?	/1/2/	DR	O Brasil estabeleceu a Resolução 1 de acordo com os requerimentos de MDL. O projeto convidou atores locais para comentários de acordo com essa resolução.		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
A.3.3. O projeto está em linha com as políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião?	/1/2/	DR	O projeto está alinhado com as prioridades atuais para Desenvolvimento Sustentável no Brasil.		OK
A.3.4. O projeto criará outros benefícios ambientais ou sociais, além das reduções de emissão de GEE?	/1/2/	I	O projeto espera melhorar as condições de emprego, saúde e trabalho.		OK
B. Linha de base do projeto					
<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>					
B.1. Metodologia de Linha de Base					
<i>É avaliado se uma metodologia de linha de base apropriada é aplicada ao projeto.</i>					
B.1.1. A metodologia da linha de base foi previamente aprovada pelo Conselho Executivo de MDL?	/1/2/	DR	O projeto aplica a metodologia de linha de base AM0015 - Bagasse based cogeneration connected to an electric grid.		OK
B.1.2. A metodologia de linha de base foi julgada como a mais aplicada para este projeto e é apropriadamente justificada?	/1/2/	DR	Sim, o projeto cumpre com as condições segundo as quais a AM0015 define sua aplicabilidade. O projeto usa a) somente o bagaço do mesmo meio em que a atividade de projeto é implementada, b) não é esperado que o projeto seja implementado pelo setor público, c) o projeto não aumentará a produção de bagaço e d) o bagaço utilizado não será armazenado por mais de um ano.		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
<p>B.2. Determinação da Linha Base <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>					
<p>B.2.1. A aplicação da metodologia e a discussão e determinação da escolha da linha de base é transparente?</p>	/1/2/	DR	<p>Um coeficiente de emissão de linha de base ex-ante determinado para o cálculo das reduções de emissão pelo deslocamento da eletricidade da rede é selecionado.</p> <p>No entanto, os dados usados para calcular os coeficientes de emissão da margem de operação e da margem de construção foram baseados no relatório da AIE do Schaeffer et al. de outubro de 2002, o qual é baseado nas informações da rede elétrica brasileira em 2000. Mudanças significativas no mercado elétrico brasileiro ocorreram, principalmente em relação a disponibilidade de energia hidroelétrica. Além disso, o coeficiente de emissão da margem de operação e da margem de construção estabelecidos pelo relatório da AIE não foram determinados de acordo com a metodologia AM0015 de acordo com a qual a margem de operação e a margem de construção devem ser estabelecidos baseados na média dos três anos baseados nas estatísticas mais recentes disponíveis no momento da submissão do DCP. Os participantes do projeto foram requisitados a submeter um DCP revisado com os cálculos dos coeficientes da</p>	CAR-1	OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			margem de operação e da margem de construção de acordo com a AM0015 e baseados nas estatísticas mais recentes disponíveis e a justificativa da escolha da rede regional brasileira S-SE-CO e pela conservatividade das aproximações utilizadas.		
B.2.2. A linha de base foi determinada usando suposições conservadoras, onde possível?	/1/2/	DR	Veja B.2.1	CAR+	OK
B.2.3. A linha de base foi estabelecida com base em um projeto específico?	/1/2/	DR	Veja B.2.1	CAR+	OK
B.2.4. O cenário de linha de base considera suficientemente as políticas nacionais e/ou setoriais relevantes, tendências macro econômicas e aspirações políticas?	/1/2/	DR	Sim. Todas as políticas nacionais e/ou setoriais implementadas durante a fase inicial foram consideradas. PROINFA (Programa de Incentivos para Fontes Alternativas de Energia Elétrica) só foi implementado em 2004 e o PPA já estava assinado com um comprador privado.		OK
B.2.5. A determinação da linha de base está compatível com o dados disponíveis?	/1/2/	DR	Os dados disponíveis são baseados nos Informativos da OECD e da AIE. (Road-testing baselines for GHG Mitigation projects in the Electric Power Sector - Roberto Shaeffer et al). No entanto, modificações significativas no mercado de energia ocorreram após a emissão desse estudo. Os participantes do projeto estão requisitados a submeter um DCP revisado com os coeficientes de margem de operação e margem de construção calculados de acordo com a AM0015 e baseados nas estatísticas mais recentes disponíveis e a justificativa para a escolha	CAR+	OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			da rede regional brasileira S/SE/CO e pela conservatividade das aproximações utilizadas.		
B.2.6. A linha de base selecionada representa o cenário mais provável sobre outros possíveis e/ou discutíveis cenários?	/1/2/	DR	Sim		OK
B.2.7. É demonstrado/justificado que a atividade do projeto por si só não é o cenário mais provável de linha de base (p.e. através de: (a) fluxograma ou uma série de questões que reduzam as opções de linha de base potencial, (b) uma avaliação quantitativa ou qualitativa de diferentes opções potenciais e uma indicação de porque que a opção do não-projeto é mais provável, (c) uma avaliação qualitativa ou quantitativa de uma ou mais barreiras que cobrem a atividade do projeto ou (d) uma indicação de que o tipo de projeto não é uma prática comum na área de implementação, e não é requerida por uma legislação/regulamentações das Partes)?	/1/2/	DR	<p>De acordo com a AM0015, a adicionalidade do Projeto de Cogeração com Bagaço Lucélia demonstra estar em concordância com a “Tool for demonstration and assessment of additionality”, que inclui os seguintes passos:</p> <p>Passo 0 – Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto: A data de início do projeto, isto é, 12 de Julho de 2002, cai entre 01 de Janeiro de 2000 e a data do primeiro registro como projeto de MDL (novembro de 2004). A evidência para a data de início do projeto de Abril de 2001 foi apresentada. Evidência para a data de início de 12 de Julho de 2002 foi fornecida na forma de autorização da ANEEL 225/2002. Evidência suficiente, i.e comunicação com a Econergy com respeito ao desenvolvimento do projeto como atividade de projeto de MDL, também foi apresentada para demonstrar que a Central de Álcool Lucélia Ltda considerou seriamente o MDL na decisão de prosseguir com o projeto.</p> <p>Passo 1 – Identificação das alternativas do projeto consistentes com as leis atuais e</p>		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			<p>regulamentos: Os possíveis cenários de base são: a) Negócios usuais, o que significa produzir energia e vapor para consumo próprio com pouca eficiência 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.</p> <p>Passo 2 – Análise de investimento: Não aplicável (somente o passo 3 é selecionado)</p> <p>Passo 3 – Análise de barreiras: Barreiras tecnológicas, barreiras políticas e institucionais, barreiras econômicas e de investimento e barreiras culturais estão apresentadas no DCP:</p> <p>a) Barreiras Tecnológicas. A tecnologia do ciclo Rankine é bastante conhecida no Brasil e não pode ser considerada uma barreira tecnológica, embora as unidades de cana de açúcar operem geralmente com baixa eficiência. No entanto, há uma barreira tecnológica já que o projeto precisa fornecer energia com certa qualidade para a rede o que requer melhores tecnologias de cogeração do que geralmente é aplicado em usinas de cana-de-açúcar.</p> <p>b) Barreiras políticas e institucionais.</p>		

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			<p>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. O 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.</p> <p>c) Barreiras Econômicas. DNV confirmou como barreira econômica e de investimento o fato de as receitas da venda de energia representarem por volta de apenas 1,87% de todo rendimento negociável, isto é, a produção de açúcar e álcool, desta forma constituindo uma pequena parte do rendimento para os investidores do projeto. Além disso, está demonstrado que o projeto não é financeiramente atrativo na ausência da venda da RCE.</p> <p>d) Barreiras culturais. DNV pode confirmar que a produção da cana-de-açúcar é diferente da produção de energia e que a receita da eletricidade constitui de parte pequena do rendimento dos investidores. Então, há barreiras culturais para usinas de cana-de-</p>		

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			<p>açúcar investir no aumento da capacidade de cogeração com vistas no fornecimento do excedente para a rede.</p> <p>Passo 4 – Análise da prática comum: DNV pode confirmar que a eficiência da produção d energia e calor pelas usinas de açúcar não é prática comum no Brasil. Usualmente, as usinas de cana-de-açúcar produzem energia com pouca eficiência.</p> <p>Passo 5 – Impacto do registro do MDL: Os participantes do projeto puderam demonstrar que a venda de RCEs proverá o incentive necessário para o projeto superar as barreiras apresentadas.</p> <p>Dadas acima e em particular as barreiras tecnológicas, institucionais, econômicas e de investimentos e culturais as quais o projeto enfrenta, está suficientemente demonstrado que o projeto não é o cenário de linha de base mais provável.</p>		
B.2.8. Os maiores riscos para a linha de base foram identificados?	/1/2/	DR	Sim. O risco maior poderia ser relacionado ao PROINFA programa de fontes de energia renovável, onde o governo brasileiro fará a imposição de preços a serem pagos pela energia renovável. No entanto, PROINFA não estava disponível no período em que a decisão de proceder com o projeto foi tomada.		OK
B.2.9. Toda a literatura e as fontes estão claramente	/1/2/	DR	Sim		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
referidas?					
C. Duração do Projeto / Período de Crédito <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?	/1/2/	DR	Sim, a data de início do projeto é 12/07/2002 e a expectativa de vida operacional do projeto é de 25 anos.		OK
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)?	/1/2/	DR	Um período de obtenção de créditos renovável de 7 anos começando em 12/07/2002 foi escolhido.		OK
D. Plano de Monitoramento <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 (Texto azul contém requisitos a serem avaliados em uma avaliação opcional da metodologia de monitoramento antes de submissão e aprovação pelo CE MDL).</i>					
D.1. Metodologia de Monitoramento <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?	/1/2/	DR	O projeto aplica a metodologia de monitoramento AM0015 “Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid”.		OK
D.1.2 A metodologia de monitoramento é aplicável a	/1/2/	DR	O monitoramento da energia elétrica		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
este projeto e está apropriadamente justificada?			exportada é adequado.		
D.1.3. A metodologia de monitoramento reflete boas práticas de medição e reporte?	/1/2/	DR	Sim, as medidas de energia elétrica estão asseguradas por ambas as partes envolvidas. No entanto, o período da tomada de dados não está estabelecido.	CL1	OK
D.1.4. A discussão e a seleção da metodologia de monitoramento são transparentes?	/1/2/	DR	Sim. É discutido de acordo com a AM0015 "Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid".		OK
D.2. Monitoramento das Emissões do Projeto <i>É estabelecido se o plano de monitoramento fornece dados das emissões do projeto, de forma completa e confiável durante o período.</i>					
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?	/1/2/	DR	A metodologia de monitoramento AM0015 é corretamente aplicado e a mensura é baseada na eletricidade exportada para a rede e verificada por duas partes. O projeto não está resultando em qualquer emissão de projeto.		OK
D.3. Monitoramento de Fuga <i>É avaliado se o plano de monitoramento fornece de maneira completa e confiável os dados de fuga ao longo do período.</i>					
D.3.1. O plano de monitoramento fornece, para coleta e arquivo de todos os dados relevantes necessários para determinar fuga ?	/1/2/	DR	De acordo com a metodologia escolhida, a única fonte em potencial de fuga é das organizações que costumavam comprar bagaço da usina de açúcar anteriormente a implantação do projeto de cogeração. Sem esse fornecimento de bagaço, essas		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			organizações poderiam queimar óleo combustível em seu lugar. Lucélia não costumava vender bagaço anteriormente a implantação do projeto. Deste modo, nenhum monitoramento de fuga é necessário.		
D.4. Monitoramento das Emissões de Linha de Base <i>É estabelecido se o plano de monitoramento fornece, de forma completa e confiável, dados das emissões do projeto, durante o período.</i>					
D.4.1. O plano de monitoramento fornece, para coleta e arquivo de todos os dados relevantes necessárias para determinar as emissões da linha de base durante o período de crédito?	/1/2/	DR	O coeficiente de emissão da linha de base é fixado ex-ante e então nenhum dado necessita ser coletado a esse respeito.		OK
D.5. Monitoramento dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável / Impactos Ambientais <i>É verificado se as escolhas dos indicadores são razoáveis e completa para monitorar o desempenho do desenvolvimento sustentável ao longo do período.</i>					
D.5.1. O plano de monitoramento fornece a coleta e arquivo de dados relevantes referentes a impactos ambientais, sociais e econômicos?	/1/2/	DR	Nem a AM0015, nem a Resolução 1 da AND brasileira requerem o monitoramento de indicadores de desenvolvimento social e ambiental.		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
D.6. Planejamento do Gerenciamento do Projeto <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?	/1/2/	DR	Sim, as condições estabelecidas na estrutura operacional e de gerenciamento são suficientemente definidas, incluindo a verificação por duas partes da quantidade de eletricidade gerada pelo projeto.		OK
D.6.2. A autoridade e responsabilidade para medição, monitoramento, registro e relatório estão claramente descritos?	/1/2/	DR	Sim, a usina de açúcar Lucélia e assim como a companhia de eletricidade serão responsáveis.		OK
D.6.3. Existem procedimentos identificados para treinamento do pessoal de monitoramento?	/1/2/	DR	Nenhum procedimento de treinamento do pessoal de monitoramento é descrito, mas o projeto somente requer monitoramento limitado, a qual é parte das operações normais.		OK
D.6.4. Existem procedimentos identificados para calibração do equipamento de monitoramento?	/1/2/	DR/I	Sim, esses procedimentos estão endereçados nos procedimentos QA/QC.		OK
D.6.5. Existem procedimentos identificados para manutenção dos equipamentos de monitoramento e instalações?	/1/2/	DR/I	Sim		OK
D.6.6. Existem procedimentos identificados para medição, monitoramento e relatório?	/1/2/	DR/I	Sim, de acordo com a metodologia de monitoramento "plano de monitoramento das duas partes"		OK
D.6.7. Existem procedimentos identificados para manuseio dos registros no dia a dia (incluindo quais registros a serem mantidos, local de armazenamento e como processar a documentação de desempenho)?	/1/2/	DR/I	Sim, como indicado no plano de monitoramento.		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
D.6.8. Existem procedimentos identificados para tratar incertezas e possíveis ajustes nos dados de monitoramento?	/1/2/	DR	Sim. Veja D.6.7.		OK
D.6.9. Existem procedimentos identificados para análise dos resultados/dados relatados?	/1/2/	DR	Veja D.6.1		OK
D.6.10. Existem procedimentos identificados para auditorias internas do cumprimento do projeto de GEE com os requisitos operacionais onde aplicável ?	/1/2/	DR/I	Considerando a simplicidade do plano de monitoramento, a obediência a verificação pela segunda parte é considerada suficiente.		OK
D.6.11. Existem procedimentos identificados para análise do desempenho do projeto antes que os dados sejam submetidos para verificação interna ou externa?	/1/2/	DR/I	Veja D.6.7		OK
D.6.12. Existem procedimentos identificados para ações corretivas de modo a fornecer maior precisão no monitoramento futuro e relatório?	/1/2/	DR/I	Veja D.6.1		OK
E. Cálculo das Emissões de GEE por Fonte					
<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>					
E.1. Prognóstico das Emissões de GEE do Projeto					
<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?	/1/2/	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		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			igual ao re-crescimento.		
E.2.Fuga <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?	/1/2/	DR	A única fonte em potencial de vazamento é a partir das organizações que costumavam comprar o bagaço da usina de açúcar anteriormente a implantação do projeto. Lucélia não costumava vender bagaço anteriormente a implantação do projeto. Com isso, nenhum vazamento é esperado.		OK
E.3.Emissões de Linha de Base <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?	/1/2/	DR	As reduções de emissão são diretamente calculadas pela multiplicação da quantidade de energia fornecida por um coeficiente de emissão da rede. No entanto, os dados usados para calcular os coeficientes de emissão da margem de operação e da margem de construção foram baseados em informações da rede elétrica brasileira em 2000. Mudanças significativas no mercado elétrico brasileiro ocorreram, principalmente em relação à disponibilidade de energia hidroelétrica. Além disso, o coeficiente de emissão da margem de operação e da	CAR-1	OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			margem de construção estabelecidos pelo relatório da AIE não foram determinados de acordo com a metodologia AM0015 de acordo com a qual a margem de operação e a margem de construção devem ser estabelecidos baseados na média dos três anos baseados nas estatísticas mais recentes disponíveis no momento da submissão do DCP. Os participantes do projeto foram requisitados a submeter um DCP revisado com os cálculos dos coeficientes da margem de operação e da margem de construção de acordo com a AM0015 e baseados nas estatísticas mais recentes disponíveis		
E.4.Reduções de emissão 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?	/1/2/	DR	Sim. Espera-se obter com o projeto o abatimento de emissões de CO2 da ordem de 93.512 tCO2e pelo período de crédito de 7 anos.		OK
F. Impactos Ambientais <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?	/1/2/	DR	Sim. Os impactos ambientais foram analisados pela Secretaria do Meio-Ambiente do Estado (SMA/CETESB)		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			através de um Relatório Ambiental Preliminar (RAP) e uma licença de operação já foi emitida.		
F.1.2. Existem requisitos do país anfitrião para uma Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) e se for afirmativo, uma AIA foi aprovada?	/1/2/	DR	Sim, veja F.1.1		OK
F.1.3. O projeto irá criar algum efeito ambiental adverso?	/1/2/	DR/I	Nenhum impacto ambiental significativo é esperado a ser gerado. Dada a natureza da concepção de projeto isto é razoável.		OK
F.1.4. São considerados na análise os impactos ambientais transfronteiriços?	/1/2/	DR/I	Não previsto		OK
F.1.5. Foram incluídos na concepção do projeto impactos ambientais identificados?	/1/2/	DR	É improvável que o projeto crie qualquer impacto ambiental adverso.		OK
F.1.6. O projeto atende a legislação ambiental do país anfitrião?	/1/2/	DR	Sim, veja F.1.1		OK
G. Comentários dos Atores <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?	/1/2/	DR	<p>Lucélia publicou em dois jornais regionais e em um jornal oficial o requerimento para a Licença de Operação Ambiental e não recebeu nenhum comentário subsequente dos atores locais.</p> <p>Complementarmente Lucélia convidou os atores locais a fornecerem comentários de acordo com a Resolução 1 da AND brasileira. Nenhum comentário foi recebido.</p>		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
G.1.2. Mídia apropriada foi utilizada para convidar atores locais a comentar?	/1/2/	DR	Veja G.1.1		OK
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?	/1/2/	DR	Veja G.1.1		OK
G.1.4. Um sumário dos comentários recebidos dos atores é fornecido?	/1/2/	DR	Veja G.1.1.		OK
G.1.5. Foi levado em consideração qualquer comentário recebido dos atores?	/1/2/	DR	Veja G.1.1		OK

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>CAR 1</p> <p>Um coeficiente de emissão ex-ante determinado para o cálculo das reduções de emissão para o deslocamento de eletricidade da rede é selecionado.</p> <p>No entanto, os dados usados para calcular os coeficientes de emissão da margem de operação e da margem de construção foram baseados no relatório da AIE do Schaeffer et al. de outubro de 2002, o qual é baseado nas informações da rede elétrica brasileira em 2000. Mudanças significativas no mercado elétrico brasileiro ocorreram, principalmente em relação a disponibilidade de energia hidroelétrica. Além disso, o coeficiente de emissão da margem de operação e da margem de construção estabelecidos pelo relatório da AIE não foram determinados de acordo com a metodologia AM0015 de acordo com a qual a margem de operação e a margem de construção devem ser estabelecidos baseados na média dos três anos baseados nas estatísticas mais recentes disponíveis no momento da submissão do DCP. Os participantes do projeto foram requisitados a submeter um DCP revisado com os cálculos dos coeficientes da margem de operação e da margem de construção de acordo com a</p>	<p>B.2.1 a B.2.5 D.4.1 a D.4.3</p> <p>E.3.1 E.3.3</p>	<p>Os desenvolvedores do projeto resolveram esse problema usando os dados reais e disponibilizados pelo centro nacional de despacho ONS. Esses dados são do período de 2001-2003, sendo os mais recentes disponíveis no momento da submissão do DCP.</p> <p>O DCP foi revisado em suas seções E.4 e Anexo 3, onde as explicações pertinentes para o uso dessa fonte foram dadas.</p>	<p>É justificado apenas incluir as plantas despachadas pela ONS ainda que elas só representem 80% do total da capacidade instalada. Dados para as plantas remanescentes não estão publicamente disponíveis. Também, essas plantas operam tampouco baseadas em acordos de compra de energia que não estão sob controle da autoridade de despacho, ou estão localizadas em redes não conectadas ao sistema aos quais a ONS não tem acesso. Então, essas plantas não parecem ter a possibilidade de serem afetadas pelos projetos de MDL e a energia despachada pela ONS é aquela representativa para a margem de operação.</p> <p>O coeficiente da margem de construção calculado considerando os 20% de capacidade adicionais das mais recentes plantas de despacho instaladas pela ONS. Mesmo que a rede S-SE-CO esteja conectada a rede Norte-Nordeste a energia corrente entre essas redes é severamente limitada pela</p>

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
AM0015 e baseados nas estatísticas mais recentes disponíveis e a justificativa da escolha da rede regional brasileira S-SE-CO e pela conservatividade das aproximações utilizadas.			capacidade das linhas de transmissão. É então apropriado considerar a rede S-SE-CO para o propósito da determinação dos coeficientes de emissão da MC e da MO e considerar as importações da rede Norte-Nordeste como 0tCO ₂ /MWh de acordo com a AM0015, é reconhecido que na ausência dos dados de consumo de combustível, o cálculo do coeficiente específico de emissão é sensível a eficiência da planta assumida para cada planta. Apesar de tudo, a média aplicada para as eficiências dos diferentes tipos de plantas de energia estabelecidos pelo estudo da AIE na rede brasileira considerado representar os melhores dados atualmente disponíveis. Esse CAR está então encerrado.
CL 1 O período para o qual os dados de monitoramento são tomados não está estabelecido.	D.1.3	Isso foi atualizado no DCP.	OK, informação está incluída. Esse CL está então encerrado.

- o0o -