



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

PROJETO DE COGERAÇÃO COM BAGAÇO SANTA CÂNDIDA (PCBSC)

RELATÓRIO No. 2005-0520

REVISÃO No. 01

DET NORSKE VERITAS



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 2005-04-19	Projeto No.: 28624550
Aprovado por: Michael Lehmann Vice Diretor Técnico	Unidade Organizacional: DNV Certification, Climate Change Services
Ciente: Santa Cândida Açúcar e Álcool Ltda. 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) performou a validação do “Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)” (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 subseqüentes decisões do Conselho Executivo do MDL.

A validação consistiu nas três fases seguintes: i) uma revisão do Documento de Concepção do Projeto, ii) entrevistas de esclarecimentos com as partes interessadas no projeto e iii) a resolução de evidências identificadas pela validação.

Sumarizando, é opinião da DNV que o “Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)”, 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 Santa Cândida (PCBSC)” 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.: 2005-0520	Grupo: Meio-ambiente
Título do Relatório: Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)	
Trabalho realizador por: Luis Filipe Tavares, Cintia Dias, Vicente San Valero	
Trabalho verificado por: Michael Lehmann	
Data dessa revisão: 2005-08-18	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 Santa Cândida 1
2	METODOLOGIA.....2
2.1	Revisão da Documentação 4
2.2	Entrevistas de seguimento 4
2.3	Resolução das Ações Corretivas e dos Esclarecimentos solicitados 4
3	CONSTATAÇÕES DA VALIDAÇÃO4
3.1	Solicitações dos Participantes 5
3.2	Concepção do Projeto 5
3.3	Linha de Base do Projeto e Adicionalidade 5
3.4	Plano de Monitoramento 7
3.5	Cálculo das Reduções de GEE 7
3.6	Fuga 8
3.7	Impactos Ambientais 8
3.8	Comentários dos Atores 9
4	COMENTÁRIOS DE PARTES, ATORES E ONGS9
5	OPINIÃO DE VALIDAÇÃO 10
	REFERÊNCIAS 12
	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
CPFL	Companhia de Energia e Luz de São Paulo
DNV	Det Norske Veritas
AND	Autoridade Nacional Designada
ELETOBRÁS	Companhia Brasileira de Eletricidade Pública
GEE	Gases de Efeito Estufa
PCBSC	Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida
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

Santa Cândida Açúcar e Álcool Ltda. (Santa Cândida) e Econergy Brasil Ltda. (Econergy) comissionaram a Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) para validar o “Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)”, na cidade de Bocaína, 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
Sr. Michael Lehmann	DNV Oslo	Especialista no setor de energia, Revisor técnico

1.1 Objetivo da Validação

O propósito da validação é ter acesso independente de terceira parte da concepção de projeto. 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 regras e modalidades de MDL estão de acordo com os 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 /5/, 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 Santa Cândida

O “Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)”, começou a operação em Junho de 2002. O projeto envolve a melhora da eficiência energética e o aumento da capacidade de cogeração da usina de açúcar Santa Cândida localizada em Bocaína, Estado de São Paulo, Brasil. Desde a implementação do projeto, a usina tem sido apta a fornecer excesso de energia elétrica



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

para a rede. Reduções de emissão são reivindicadas pelo deslocamento de eletricidade da rede com excesso de energia gerada pela usina de açúcar e fornecida à rede S-SE-CO. A quantidade estimada de redução de emissão de GEE pelo projeto é de 69.041 tCO₂ durante o primeiro período de crédito (7 anos), resultando na média anual de redução de emissão de 9.863 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.

Esse relatório de validação sumariza as constatações depois das fases I, II e III da validação.

De modo a assegurar transparência, um protocolo de validação foi preparado especificamente para o projeto, de acordo com o Manual de Validação /5/. 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 Santa Cândida (PCBSC)” 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 (CAR) são feitos, onde:

- i) erros foram cometidos com uma influência direta nos resultados do projeto;
- ii) requisitos do protocolo de validação não foram satisfeitos; 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>Fornecer 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 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 (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 Santa Cândida / Econergy em 17 de Dezembro 2004 foi revisado pela DNV. Uma versão revisada posterior do DCP /2/ foi submetida em Agosto de 2005 para endereçar as constatações iniciais de validação da DNV e foi revisado pela DNV. Além disso, planilhas contendo os cálculos do coeficiente da margem combinada /3/, o qual é aplicado ao projeto, foram revisadas.

Outros documentos, como a Avaliação do Impacto Ambiental, Licenças Ambientais e requerimentos de licença assim como cartas enviadas aos atores locais, foram analisados durante a visita ao site de modo a garantir a precisão das informações fornecidas.

2.2 Entrevistas de seguimento

Em 11 de Março de 2005, a DNV realizou entrevistas com a Econergy e a Santa Cândida /10//11//12//13/ durante a visita ao site da usina de cana-de-açúcar em Bocaína, Estado de São Paulo, Brasil para confirmar e resolver pontos identificados na análise do documento.

Os principais tópicos da entrevista foram:

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

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 os quais precisavam ser esclarecidos 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 na Tabela 3 do 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.

As constatações da validação final relacionadas à concepção do projeto como documentado e descrito no DCP de Agosto de 2005 /2/.



3.1 Solicitações dos Participantes

Os participantes do projeto são Santa Cândida Açúcar e Álcool 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 Santa Cândida (PCBSC) 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 instalação de caldeiras de alta pressão e pela instalação de um gerador adicional de 27 MW de capacidade de geração. O projeto permitirá à Santa Cândida o fornecimento do excesso de eletricidade para a rede regional.

O projeto visualiza a expansão da sua capacidade de geração instalada total de 5,6 MW para 32,6 MW, ocorrerá em duas fases. A primeira fase (2002) incluiu a instalação de uma nova caldeira de 42 kg/cm² (complementando as duas caldeiras antigas de 21 kg/cm²) e de um turbo gerador de contrapressão de 15 MW. A segunda fase (2003) incluiu a instalação de um turbo gerador de contrapressão de 12 MW enquanto os antigos turbo geradores de 1,6 MW e de 2,0 MW foram colocados em stand-by.

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

A data de início da atividade de projeto é 11 de Junho de 2002. Um período crédito renovável de sete anos foi escolhido, começando em 11 de Junho de 2002, com uma opção de renovação do período de créditos. 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*” /6/. 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 eletricidade 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).

De acordo com a AM0015, a adicionalidade do projeto demonstra estar em concordância com a “Tool for demonstration and assessment of additionality” /8/, que inclui os seguintes passos:



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Passo 0 – Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto: A data de início da atividade de projeto de MDL, isto é, 11 de Junho de 2002, cai entre 01 de Janeiro de 2000 e a data do primeiro registro como projeto de MDL (novembro de 2004). A autorização da ANEEL apresentou a evidência para a data de início do projeto. Durante as entrevistas de esclarecimento, evidência que o MDL foi seriamente considerado na decisão de proceder com o projeto foram apresentadas para a DNV. A evidência incluiu a participação dos participantes do projeto em conferências e cursos de aspectos e direções de estratégica de MDL e o Relatório Ambiental Preliminar /4/, preparado em Fevereiro de 2002 pela Santa Cândida a fim de participar do processo de Licença Ambiental. Nesse relatório é mencionado, como justificativa do projeto, que o projeto é ambientalmente amigo devido ao uso de fontes renováveis de energia e a reduções de emissão de GEE no contexto do Protocolo de Quioto de MDL.

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 – 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 representar por volta de 2,24% 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 investir 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 RCÉs 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*” /7/.

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 baseado na venda da energia para a CPFL (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. Algoritmos e fórmulas usadas foram também claramente estabelecidos.

Santa Cândida 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 será necessário. As mensuras estabelecidas refletem boa prática de monitoramento e praticas de relatório.

3.5 Cálculo das Reduções de GEE

As emissões da linha de base devido ao deslocamento da eletricidade são calculadas 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 Agencia 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 /9/ e o fator de emissão do carbono do IPCC para 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 0,404 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 operação). O cálculo do coeficiente de emissão foi transparentemente apresentado em planilhas /3/ submetidas e verificadas pela DNV.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

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 /9/ é considerada 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 /3/ submetidas e verificadas pela DNV. A aproximação selecionada para o cálculo do λ está de acordo com a AM0015.

3.6 Fuga

De acordo com a metodologia escolhida, a única fonte em potencial de fuga deriva das organizações que costumavam comprar bagaço da usina de cana-de-açúcar anterior a implantação do projeto de cogeração. Como a Santa Cândida tem vendido bagaço para uma indústria de suco de laranja vizinha, sem esse fornecimento de bagaço essa indústria de suco de laranja pode estar usando óleo combustível como resultado do projeto. No entanto, foi confirmado durante a visita ao site que a indústria de suco de laranja recebe bagaço de outras 20 usinas da região e que há bagaço suficiente disponível para atender a demanda de bagaço das indústrias de suco de laranja. Então, não se espera que o projeto cause qualquer efeito de fuga.

3.7 Impactos Ambientais

A Santa Cândida reconhece a Licença Previa 7001908 recebida em 26/08/02 e a Licença Ambiental Prévia de Operação 7000155 recebida em 29/11/04 pela Agencia 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 –



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Secretaria de Estado do Meio Ambiente) pelo relatório chamado de “Relatório Ambiental Preliminar” (RAP – Relatório Ambiental Preliminar) /4/.

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

3.8 Comentários dos Atores

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

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. Sete comentários foram recebidos durante o período dos atores locais. Seis comentários eram positivos e de apoio à atividade. Um comentário da Agencia Ambiental sugeriu a submissão do projeto a Agencia Ambiental do Estado. Todos os comentários foram apropriadamente levados em consideração.

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 31 de Janeiro de 2005 a 2 de Março de 2005.

Um comentário foi recebido em 24 de Fevereiro de 2005. O comentário (na forma não editada) é dado no texto 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

Resposta da DNV:

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) /9/. 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 que re-calculassem 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. (veja CAR 2 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 Santa Cândida (PCBSC)” na cidade de Bocaína, 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 Santa Cândida Açúcar e Álcool Ltda. e Econergy Brasil Ltda. do Brasil. A Parte anfitriã Brasil, segue todos os requisitos relevantes para participação. Nenhum participante do Anexo 1 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 instalação de um gerador adicional de 27MW de capacidade de geração na usina de cana-de-açúcar Santa Cândida, o projeto permitirá à usina de açúcar Santa Cândida gerar excesso de eletricidade que será despachado 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 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 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 baseada em dados atuais de geração de eletricidade providos pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) para os anos de 2001 a 2003 na rede Sul/Sudeste/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. Seis comentários de suporte ao projeto e um da Agência Ambiental sugerindo a submissão do projeto para a Agência Ambiental do Estado. Todos os comentários foram levados em consideração apropriadamente.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Sumarizando, o “Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)”, 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.

Então, DNV requisitará o registro do “Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)” 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 Santa Cândida (PCBSC)*. Versão 1 (Dezembro de 2004).
- /2/ Econergy: *Documento de Concepção de Projeto para o Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)*. Versão 2 (Agosto de 2005).
- /3/ Econergy: *Planilha para cálculo da margem combinada (ONS Emission Factor SSECO 2001-2003 v 2005-06-22.xls)*
- /4/ Santa Cândida: *Relatório Ambiental Preliminar - Usina e Cana-de-açúcar Santa Cândida* (Fevereiro de 2002)

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

- /5/ Associação Internacional de Comércio de Emissões (IETA) & Fundo Protótipo de Carbono (PCF): *Validation and Verification Manual*. <http://www.vvmanual.info>
- /6/ Metodologia aprovada de linha de base AM0015: *“Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid”*. Versão 01 de 22 de Setembro de 2004.
- /7/ Metodologia aprovada de monitoramento AM0015: *“Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid”*. Versão 01 de 22 de Setembro de 2004.
- /8/ MDL EB: Ferramenta de demonstração e avaliação da adicionalidade, EB Relatório 16, Anexo 1.
- /9/ 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:

- /3/ Guilherme Canto Dumit – Santa Cândida – General Coordinator
- /4/ Geraldo Borin – Santa Cândida – Industrial Manager
- /5/ Helvécio Guimarães – Econergy Brasil Ltda.
- /6/ Luis Geraldo Zaccarelli Cunha – Cutrale – Supply Manager (buyer of the bagasse)

- 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.4.1 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.4.1
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, 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 §30/31a	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	Marrakech Accords,	OK	Tabela 2, Seção D

Requerimento	Referência	Conclusão	Referência Cruzada / Comentário
deverão estar de acordo com as modalidades descritas nos Acordos de Marrakech e decisões relevantes do COP/MOP.	CDM Modalities §37f		
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 31 de Janeiro de 2005 a 02 de Março de 2005 no site climatechange.dnv.com e comentários foram convidados via website da UNFCCC. Um comentário foi recebido.
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/	DR	O "Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)" é localizado na Fazenda Santa Cândida no município de Bocaína, 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/	DR	A fronteira do sistema do projeto é limitada pelos aparatos de cogeração da Santa Cândida para atividades relacionadas à cogeração, e é também limitado pelo subsistema brasileiro da rede Sul/Sudeste/Centro-Oeste ao qual a Santa Cândida 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/	DR	A concepção do projeto reflete a boa prática de engenharia através do uso da tecnologia		OK

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			Rankine para aumento do vapor e geração de energia.		
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 também envolve a expansão do excedente de energia e da capacidade de geração de vapor do sistema de cogeração da usina de açúcar.		OK
A.2.3. A tecnologia do projeto será provavelmente substituída por outras tecnologias mais eficientes dentro do período de projeto?	/1/	DR	Não é provável que ocorra substituição por outras tecnologias mais eficientes, ao menos no primeiro período de crédito de sete 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/	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/	DR	A documentação do projeto não detalha o fornecimento de treinamento e manutenção; no entanto, por razões indicadas no A.2.4, isso parece razoável.		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?	/1/10 /	DR/I	O projeto tem as Licenças Ambientais emitidas pela CETESB. Autorização pela ANEEL não foi mencionada no DCP, mas		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			foi checado durante as entrevistas de esclarecimento. Eles estão autorizados pela Resolução 222/02 da ANEEL.		
A.3.2. O projeto está alinhado aos requisitos específicos de MDL do país anfitrião?	/1/	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
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 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/	DR	Além da criação de empregos, o projeto apresenta alguns benefícios relacionados a saúde e educação dos funcionários e seus parentes. Referindo-se aos benefícios ambientais: irá reduzir o consumo de água, irá descartar adequadamente os resíduos e irá apresentar ações no reflorestamento da mata nativa.		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//6/ /7/	DR	O projeto aplica a metodologia de linha de base AM0015 - Bagasse based cogeneration connected to an electric grid.		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
B.1.2. A metodologia de linha de base foi julgada como a mais aplicada para este projeto e é apropriadamente justificada?	/1/6/ 7/	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
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>					
B.2.1. A aplicação da metodologia e a discussão e determinação da escolha da linha de base é transparente?	/1/6/ 7/	DR	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. 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	CAR+	OK

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			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 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/	DR	Veja B.2.1	CAR+	OK
B.2.3. A linha de base foi estabelecida com base em um projeto específico?	/1/	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/	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?	/1/6/ 7/	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 -	CAR+	OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			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 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/	DR	Veja B.2.1	CAR-1	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)?	/1/6/ 7/8/	DR	<p>Sim, de acordo com a AM0015, a adicionalidade do “Projeto de Cogeração com Bagaço Santa Cândida (PCBSC)” está demonstrada pelos seguintes passos da “Tool for demonstration and assessment of additionality”:</p> <p>Passo 0 – Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto: A data de início do projeto, isto é, 11 de Junho de 2002, cai entre 01 de Janeiro de 2000 e a data do primeiro registro como projeto de MDL (novembro de 2004). A permissão da ANEEL foi apresentada como evidencia para a data de início do projeto. Durante as entrevistas de esclarecimento, evidencia que o MDL foi seriamente considerado na</p>		OK

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			<p>decisão de proceder com o projeto foram apresentadas para a DNV. A evidencia incluiu a participação dos participantes do projeto em conferencias e cursos de aspectos e direções de estratégica de MDL e o Relatório Ambiental Preliminar, preparado em Fevereiro de 2002 pela Santa Cândida a fim de participar do processo de Licença Ambiental. Nesse relatório é mencionado, como justificativa do projeto, que o projeto é ambientalmente amigo devido ao uso de fontes renováveis de energia e a reduções de emissão de GEE no contexto do Protocolo de Quioto de MDL.</p> <p>Passo 1 – 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.</p> <p>Passo 2 – Não aplicável (somente o passo 3 é selecionado)</p> <p>Passo 3 – Barreiras tecnológicas, barreiras políticas e institucionais, barreiras econômicas e de investimento e barreiras culturais estão apresentadas. O projeto não se qualificaria para o Programa do</p>		

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			<p>PROINFA. É verdade que o mercado brasileiro carece de disponibilidade de capital de longo prazo, consistindo em barreira econômica e de investimento, e que a substituição de uma caldeira ineficiente por uma eficiente não é usual e representa uma barreira cultural considerável.</p> <p>Passo 4 – A produção eficiente de energia e calor pelas usinas de cana-de-açúcar não é prática comum no Brasil.</p> <p>Passo 5 – A venda de RCEs irão fornecer os incentivos necessários para o projeto superar as barreiras apresentadas..</p>		
B.2.8. Os maiores riscos para a linha de base foram identificados?	/1/	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 referidas?	/1/	DR	Sim		OK
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/	DR	Sim, a data de início do projeto é 11/06/2002 e a expectativa de vida operacional do projeto é de 25 anos.		OK

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

Página A-11

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 renovável de 7 anos começando em 11/06/2002 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/	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 este projeto e está apropriadamente justificada?	/1/	DR	Sim, a metodologia é aplicável como estabelecido na AM0015.		OK
D.1.3. A metodologia de monitoramento reflete boas práticas de medição e reporte?	/1/10 /12/	DR/I	As medidas de energia elétrica estão asseguradas por ambas as partes envolvidas: o proponente do projeto e o comprador. O período para o qual os dados são tomados é estabelecido de acordo com procedimentos internos. O período para o qual os dados de monitoramento são	CL1	OK

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			tomados não está estabelecido no DCP de acordo com a metodologia..		
D.1.4. A discussão e a seleção da metodologia de monitoramento são transparentes?	/1/6/ 7/	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?	/1/7/	DR	A metodologia de monitoramento AM0015 é corretamente aplicada 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 ?	/1/10 /12/1 3/	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 anteriormente à implantação do projeto de cogeração. Sem esse fornecimento de bagaço, essas organizações poderiam queimar óleo combustível. Anterior a implantação do projeto PCBSC vendia		OK

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
			aproximadamente 5% do bagaço para uma indústria de suco de laranja da região. Foi verificado durante a visita ao site que a indústria de suco de laranja recebe bagaço de outras 20 usinas de cana-de-açúcar da região e que há bagaço suficiente disponível para atender a demanda de bagaço da indústria de suco de laranja. Então, não é esperado que o projeto cause qualquer efeito de fuga.		
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/	DR	Esse coeficiente 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/	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?	/1/10 /12/	DR/I	Sim, as condições estabelecidas na estrutura operacional e de gerenciamento são suficientemente definidas, incluindo a verificação por duas partes.		OK
D.6.2. A autoridade e responsabilidade para medição, monitoramento, registro e relatório estão claramente descritos?	/1/10 /12/	DR/I	Sim, a quantificação da energia vendida é responsabilidade da CPFL (companhia de eletricidade que comprará a energia). No entanto, o registro e revisão são responsabilidades da Santa Cândida.		OK
D.6.3. Existem procedimentos identificados para treinamento do pessoal de monitoramento?	/1/10 /12/	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.		OK
D.6.4. Existem procedimentos identificados para calibração do equipamento de monitoramento?	/1/10 /12/	DR/I	A calibração do medidor de eletricidade será executada de acordo com a lei.		OK
D.6.5. Existem procedimentos identificados para manutenção dos equipamentos de monitoramento e instalações?	/1/10 /12/	DR/I	Sim, de acordo com a metodologia de monitoramento "plano de monitoramento por duas partes".		OK
D.6.6. Existem procedimentos identificados para medição, monitoramento e relatório?	/1/10 /12/	DR/I	A rotina de mensuras e relatórios é assegurada pela verificação de 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)?	/1/10 /12/	DR/I	Sim, como indicado no plano de monitoramento.		OK

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

Página A-15

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?	/1/10 /12/	DR/I	Veja D.6.7.		OK
D.6.9. Existem procedimentos identificados para análise dos resultados/dados relatados?	/1/10 /12/	DR/I	Idem		OK
D.6.10. Existem procedimentos identificados para auditorias internas do cumprimento do projeto de GEE com os requisitos operacionais onde aplicável ?	/1/10 /12/	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?	/1/10 /12/	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?	/1/10 /12/	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/	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

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

Página A-16

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?	/1/10 /12/1 3/	DR/I	De acordo com a metodologia escolhida, 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. Sem esse fornecimento de bagaço, essas organizações poderiam queimar combustíveis fósseis. Anterior a implantação do PCBSC vendia aproximadamente 5% do bagaço para a indústria de suco de laranja da região. Foi verificado durante a visita ao site que a indústria de suco de laranja recebe bagaço de outras 20 usinas de cana-de-açúcar da região e que há bagaço suficiente para atender a demanda de bagaço da indústria de suco de laranja. Então, não se espera que o projeto cause efeitos de vazamento.		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	/1/		Um coeficiente de emissão ex-ante determinado para calcular as reduções de	CAR-1	OK

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
foram escolhidos como referência para as emissões de linha de base?			emissão pelo deslocamento da eletricidade da rede é selecionado. 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 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 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 3 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		

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
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/	DR	Espera-se obter com o projeto o abatimento de emissões de CO ₂ da ordem de 69.041 tCO ₂ e 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?	/1/10 /12	DR/I	O projeto tem as condições da Licença Prévia 7001908 emitida em 26/08/02 e da Licença Ambiental Prévia de Operação 7000155 emitida em 29/11/04 pela CETESB. A identificação e cumprimento com suas condições foram verificados durante a visita ao site. O projeto cumpre com as condições da licença ambiental.		OK
F.1.2. Existem requisitos do país anfitrião para uma Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) e se for afirmativo, uma AIA foi aprovada?	/1/10 /12/	DR/I	Veja F.1.1		OK
F.1.3. O projeto irá criar algum efeito ambiental adverso?	/1/10 /12/	DR/I	Nenhum impacto ambiental significativo é esperado que seja gerado. Dada a natureza da concepção de projeto isto é razoável.		OK
F.1.4. São considerados na análise os impactos ambientais transfronteiriços?	/1/10 /12/	DR	Não previsto		OK
F.1.5. Foram incluídos na concepção do projeto impactos ambientais identificados?	/1/10 /12/	DR/I	É improvável que o projeto crie qualquer impacto ambiental adverso.		OK

* MoV = Meios de Verificação, DR= Análise de Documento (Documento Review), I= Entrevista (Interview)

Página A-19

QUESTÃO DE CHECKLIST	Ref.	MoV *	COMENTÁRIOS	Concl. Rasc.	Concl. Final
F.1.6. O projeto atende a legislação ambiental do país anfitrião?	/1/10 /12/	DR/I	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/	DR/I	Santa Cândida convidou os atores locais a fornecerem comentários de acordo com a Resolução 1 da AND brasileira.		OK
G.1.2. Mídia apropriada foi utilizada para convidar atores locais a comentar?	/1/	DR/I	Sim, 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/	DR/I	Sim, veja G.1.1		OK
G.1.4. Um sumário dos comentários recebidos dos atores é fornecido?	/1/	DR/I	As cartas enviadas aos atores locais foram verificadas durante a visita ao site. Sete comentários foram recebidos durante o período dos atores locais. Seis comentários foram positivos e de apoio à atividade. Um comentário da Agência Ambiental sugeriu a submissão do projeto para a Agência Ambiental do Estado. Todos os comentários foram levados em consideração apropriadamente.		OK
G.1.5. Foi levado em consideração qualquer comentário recebido dos atores?	/1/	DR/I	Sim		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>No entanto, os dados usados para calcular os coeficientes de emissão da margem de operação e da margem de construção foram baseados nas 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 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 3 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.</p>	<p>B.2.1 a B.2.6 D.2.1 D.4.1 E.3.1</p>	<p>Isso foi revisado no DCP.</p> <p>Por favor, refira-se às seções E.4 e Anexo 3, para detalhes do cálculo do fator de emissão e de todas as justificativas pertinentes.</p>	<p>OK. A revisão dos cálculos da emissão da linha de base está de acordo com a metodologia de linha de base AM0015 de atividades de projeto de MDL para produção de energia para a rede.</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 adicional das mais recentes plantas de despacho instaladas pela ONS. Mesmo que a</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>rede S-SE-CO esteja conectada a rede Norte-Nordeste a energia corrente entre essas redes é severamente limitada pela 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 0 tCO₂/MWh de acordo com a AM0015, É reconhecido que na ausência dos dados de consumo de combustível, o calculo do coeficiente específico de emissão é sensível à 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.</p>
<p>CL 1 O período para o qual os dados de monitoramento são tomados não está estabelecido no DCP de acordo com a metodologia.</p>	D.1.3	Isso foi revisado no DCP. Por favor, refira-se a tabela D.2.1.3 no DCP.	OK. A revisão do plano de monitoramento define o período de tomada dos dados de monitoramento

- o0o -