



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

PROJETO DE COGERAÇÃO COM BAGAÇO SERRA (PCBS)

RELATÓRIO No. 2005-
REVISÃO No. 01

DET NORSKE VERITAS



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 2005-10-05	Projeto No.: 28624550 (40)
Aprovado por: Einar Telnes Technical Director	Unidade Organizacional: DNV Certification, International Climate Change Services
Cliente: COSAN S/A Indústria e Comércio – Filial Ibaté and Econergy Brasil Ltda	Cliente ref.: Guilherme Almeida Prado

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

<p>Resumo: Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) realizou a validação do “Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS)” (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.</p> <p>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.</p> <p>Em resumo, é a opinião do TÜV SÜD que o Projeto de Cogeração de Bagaço Usina Serra (PCBS), como descrito e revisto no documento de concepção de projeto de outubro de 2005, atende todos os requerimentos relevantes da UNFCCC para o MDL e todos os critérios relevantes dos países anfitriões e aplica-se corretamente na metodologia de monitoramento e linha de base AM0015. Então, TÜV SÜD recomendará ao PCBS para registro como atividade de projeto MDL pelo Conselho executivo do MDL. Antes da submissão do relatório de validação ao Conselho Executivo, TÜV SÜD terá que receber uma aprovação por escrito do AND das partes envolvidas, incluindo confirmação pelo AND do Brasil que o projeto ajuda na obtenção do desenvolvimento sustentável.</p>

Relatório No.: 2005-1020	Grupo: Meio-ambiente	
Título do relatório: Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS)		
Trabalho realizador por: Vicente San Valero, Cintia Dias, Luis Filipe Tavares		
Trabalho verificado por: Michael Lehmann		
Data dessa revisão: 2005-10-20	Rev. No.: 01	Número de páginas: 13

Termos indexados:

Palavras chave: Mudança Climática Protocolo de Quioto Validação Mecanismo de Desenvolvimento Limpo	Area de Serviço Verificação
	Setor de 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 Serra (PCBS)	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 VALIDAÇÃO	5
3.1 Solicitações dos Participantes	5
3.2 Concepção do Projeto	5
3.3 Linha de Base do Projeto e Adicionalidade	6
3.4 Plano de Monitoramento	7
3.5 Cálculo das Reduções de GEE	7
3.6 Comentários dos Atores	9
4 COMENTÁRIOS DE PARTES, ATORES E ONGS	9
5 OPINIÃO DE VALIDAÇÃO	10
6 REFERÊNCIAS	12
Apêndice A Protocolo de Validação	

**Abreviações**

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
MC	Margem de Construção
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 Coruripe
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
MO	Margem de Operação
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

COSAN S/A Indústria e Comércio – Filial Ibaté and Econergy Brasil Ltda comissionaram a Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) para validar o “Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS)”, localizado no município de Ibaté, estado de São Paulo, Brasil.

Este relatório resume 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:

Sra. Cintia Dias	DNV Rio de Janeiro	Líder da equipe
Sr Vicente San Valero	DNV Rio de Janeiro	Auditor de MDL
Sr. Luis Filipe Tavares	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 da 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 Marrakeche e as decisões relevantes do Conselho Executivo de MDL. A equipe de validação tem como base nas suas recomendações o Manual de Validação e Verificação /4/, empregada a abordagem baseada em risco, focando na identificação de riscos significativos para implementação do projeto e para a geração de RCEs.

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

1.3 Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS) no Brasil

O “Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS)” está localizado no município de Ibaté, estado de Minas Gerais, Brasil. O projeto envolve o aumento da capacidade de cogeração de bagaço e a melhora da eficiência energética da usina de açúcar Serra. O projeto irá permitir que a Usina da Serra forneça 15 MW de eletricidade extra à rede.

O projeto já foi implantado e começou a operar em Setembro de 2002.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Com a implantação desse projeto, a usina será capaz de vender a energia excedida à rede S-SE-CO, evitando o despacho da mesma quantidade de energia produzida por plantas térmicas de combustíveis fósseis para aquela rede. A quantidade estimada de redução de emissão de GEE pelo projeto é de 48.990 tCO₂ durante o primeiro período de crédito (7 anos), resultando na média anual de redução de emissão de 6.999 tCO₂e.

2 METODOLOGIA

A validação consiste das três fases seguintes:

- I Uma revisão dos documentos de concepção do projeto e do plano de monitoramento;
- II Entrevista de seguimento com os atores do projeto;
- III Resolução dos assuntos de destaque e emissão do relatório final de validação e de opinião.

De modo a assegurar transparência, um protocolo de validação foi preparado especificamente para o projeto, de acordo com o Manual de Validação /4/.

O protocolo apresenta, de forma transparente, 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 Serra (PCBS)” 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 MDL ou da Parte anfitriã 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

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>

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>

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 resumidas nesta seção.</i>	<i>Esta seção deverá sumarizar as respostas da equipe de validação e as conclusões finais. As conclusões deverão também ser incluídas na Tabela 2, como "Conclusão Final".</i>

Figura 1 Tabelas do Protocolo de Validação



2.1 Revisão da Documentação

O DCP (Versão de Julho de 2005) /1/ submetido pela COSAN S/A Indústria e Comércio – Filial Ibaté and Econergy Brasil Ltda em Julho de 2005 foi revisado pela DNV. Uma versão revisada posterior do DCP /2/ foi submetida em 11 de Outubro 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, tais como Licenças Ambientais e requerimentos de licença, assim como as cartas enviadas aos atores locais, foram revisados durante as entrevistas de seguimento a fim de garantir a precisão da informação adquirida.

2.2 Entrevistas de seguimento

Em 05 de Outubro de 2005, DNV realizou entrevistas com a Econergy /9/ /10/.

Os principais tópicos da entrevista foram:

- Licenças ambientais,
- Cálculos do fator de emissão da linha de base,
- Adicionalidade do projeto,
- Análise de fluxo de caixa e IRR,
- Cálculos de emissão de linha de base,
- Pedidos de Calibração,
- A possibilidade de vazamento devido à prática possível de vendas de bagaço no passado.

2.3 Resolução das Ações Corretivas e dos Esclarecimentos solicitados

O Objetivo desta fase de validação é resolver os requerimentos de ações corretivas e esclarecimentos e quaisquer outros assuntos ressaltados os quais precisavam ser esclarecidos para conclusões positivas da DNV a respeito da concepção do projeto.

A validação inicial do projeto identificou 03 (três) *Pedidos de Ação Corretiva* e 02 (dois) pedidos de *Esclarecimento*. Eles foram comunicados aos participantes do projeto na forma de um rascunho do Relatório de Validação datado em 05 de Outubro de 2005 (rev 0). Os *Pedidos de Ação Corretiva* e os *Pedidos de Esclarecimento* levantados pela DNV foram resolvidos através de comunicações entre os participantes do projeto e a DNV e através da submissão do DCP revisado em 11 de Outubro.

Para garantir a transparência do processo de validação, as notas identificadas estão 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 finais se relacionam à concepção do projeto, como documentado e descrito no DCP de Outubro de 2005.

3.1 Solicitações dos Participantes

Os participantes do projeto são a COSAN S/A Indústria e Comércio – Filial Ibaté e Eenergy Brasil Ltda do Brasil. A Parte anfitriã, Brasil, atende a todos os requerimentos de participação. Nenhum Parte participante do Anexo 1 foi identificado ainda.

Antes da submissão do relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, DNV terá que receber uma aprovação por escrito com participação voluntária da AND do Brasil, incluindo confirmação de que o projeto ajuda na obtenção do desenvolvimento sustentável.

3.2 Concepção do Projeto

O Projeto é uma atividade de projeto de energia renovável conectada à 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 projeto aumentará a eficiência e capacidade de geração de energia baseada preferencialmente a partir do bagaço, reformando caldeiras de baixa-pressão com caldeiras de alta-pressão e instalando um adicional de 15 MW de capacidade de geração à capacidade previamente instalada de 2 x 1.2 MW. (Os dois turbo geradores de contrapressão de 1,2 MW previamente usados para geração de eletricidade presa estão agora em stand-by). Pela Resolução No. 148 da ANEEL, a capacidade total instalada para Usina da Serra é 15 MW. Isso permitirá o despacho de excesso de eletricidade à rede S-SE-CO.

A engenharia do projeto reflete boa prática utilizando a tecnologia do ciclo de vapor de Rankini para geração de vapor e força.

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.

Um período de crédito renovável de 7 anos é selecionado (com o potencial de ser renovado duas vezes), iniciando em 18 de Setembro de 2002. A data de início do projeto é 18 de Setembro de 2002. A vida útil operacional esperada do projeto é de 25 anos.

É estimado que o projeto resulte em 48.990 tCO₂e (6.990 tCO₂e / média anual) de redução de emissões nos 7 anos de período de crédito.

É esperado que o projeto traga benefícios sociais (empregos, assistência à saúde), ambientais (preservação da fauna e flora e planos de reconstrução) e benefícios econômicos, contribuindo assim com os objetivos do desenvolvimento sustentável do Governo Brasileiro.

A validação não revela nenhuma informação que indica que o projeto possa ser visto como uma dificuldade ao financiamento de ADO no 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*” /5/. Essa metodologia AM0015 é aplicável ao projeto.

O cenário da linha de base é que a prática atual continue, i.e o bagaço não é utilizado para gerar excesso de eletricidade para ser despachada à rede e um equivalente de eletricidade teria sido gerado na ausência da atividade do projeto pela operação das usinas de força de rede conectada e pela adição de novas fontes de geração. De acordo com a AM0015, o fator de emissão da linha de base de eletricidade é calculado como uma margem combinada, consistindo numa combinação de margem operada (MO) e fatores de 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:

Passo 0 - Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto: A data de início da atividade de projeto do MDL é Setembro de 2002, está entre 01 de Janeiro de 2000 e a data do registro da primeira atividade de projeto MDL (Novembro de 2004). Evidência para a data de início do projeto de Setembro de 2002 foi apresentada à DNV. Evidência documentada para provar que o MDL foi seriamente considerado na decisão para proceder com a atividade do projeto foi fornecida por meios de análise de reduções de emissão do projeto datadas em Abril de 2002, realizado pelo consultor do MDL /7/.

Passo 1 – Identificação das alternativas para a atividade do projeto, consistente com as leis e regulamentações atuais. Os possíveis cenários da 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 permitirá Usina da Serra fornecer eletricidade excedente à rede. 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 Incentivo para Fontes Alternativas de Energia Elétrica, porque começou operação antes de 2006.
- c) *Barreiras de investimento e econômicas.* DNV não confirmou uma barreira econômica e de investimento porque os produtores de cana-de-açúcar normalmente não têm problemas com financiamento de longo prazo seguro como eles têm grande segurança da sua principal atividade, isto é, produção de açúcar e álcool.



- d) *Barreiras Culturais*. DNV confirmou que a produção de cana-de-açúcar é diferente da produção de energia e que os ganhos de energia só constituem uma pequena parte da receita total do desenvolvedor do projeto. Então, há barreiras culturais para as usinas de cana-de-açúcar para investir na capacidade de cogeração aumentada a fim de fornecer eletricidade extra à rede.

Passo 4 - Análise da prática comum: DNV pôde 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.

Passo 5 - Impacto do registro do MDL: Os participantes do projeto puderam demonstrar que a venda de RCEs 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*” /5/.

A metodologia considera o monitoramento das reduções de emissões gerados dos projetos 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 quantidade de eletricidade fornecida à rede. A confiabilidade é assegurada por dupla verificação da quantidade de eletricidade vendida ao CPFL (o operador da rede) pela Usina Serra. O fator de emissão de eletricidade da linha de base é determinado *ex-ante* e só será atualizado na renovação do período de crédito. A metodologia pede uma medição horária e um registro mensal e esses requerimentos foram apresentados na Tabela D2.1.3 e revisados no DCP /2/.

COSAN S/A Indústria e Comércio – Filial Ibaté e Econergy Brasil Ltda é responsável pelo gerenciamento do projeto, monitoramento e relato assim como pela organização e treinamento dos funcionários no monitoramento apropriado, medição e técnicas de relatório.

O plano de monitoramento é direto e nenhum procedimento específico além do estabelecido no QA/QC será necessário. Os procedimentos estabelecidos refletem bom monitoramento e práticas de relatório.

Algoritmos e fórmulas usadas foram claramente apresentados.

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.

De acordo com a metodologia escolhida, a única fonte de fuga prevista poderia vir de organizações que costumavam comprar bagaço da usina de cana-de-açúcar. Foi confirmado pelo donos da usina não havia organizações comprando bagaço da Usina da Serra antes da implantação do projeto.



Os cálculos da redução de emissão foram apresentados na forma de tabela, a energia para consumo interno assim como a energia a ser entregue à rede, as horas de operação por ano e os meses nos quais a eletricidade é produzida têm sido claramente demonstrados.

O coeficiente de emissão de margem combinada para a rede S-SE-CO é determinado *ex-ante* de acordo com a AM0015. Os cálculos são baseados nos dados de geração de eletricidade fornecidos pela Agência Brasileira de Eletricidade (ANNEL) e o Operador do Sistema Nacional de Eletricidade (ONS) para a eletricidade gerada na rede Sul-Sudeste-Centroeste nos anos de 2002-2004. Os dados da ONS não incluem estações de força e despacho no local. Dados dos anos 2002-2004 são as mais recentes estatísticas disponíveis e isso foi verificado contra os dados publicados no site da ONS.

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 com simples ajuste da margem de operação (MO) é calculado para ser 0,4310 tCO₂e/MWh (aplicando uma média λ de 0,4961) e o coeficiente de emissão da margem de construção (MC) de 0,1256 tCO₂e/MWh, resultando no coeficiente de emissão da margem combinada de 0,2783 tCO₂e MWh (média ponderada da margem de construção e margem de operação).

É reconhecido que na ausência de dados de consumo de combustíveis atuais, os coeficientes de emissão específicos da planta estão sensíveis a assumir a eficiência da planta para cada planta. Apesar de tudo, a média de eficiências de plantas aplicadas para diferentes tipos de estações de força estabelecidas no estudo do AIE na rede Brasileira /6/ representa os melhores dados atuais disponíveis.

O coeficiente de emissão da margem de construção calculado apenas para as estações de força despachadas pela ONS é 0.1256 tCO₂e/MWh, e assim mais conservativo que o coeficiente de emissão calculado com bases nos dados da AIE (0.421 tCO₂e/MWh) ou a combinação do AIE e dados de ONG (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. Os cálculos do λ foram apresentados transparentemente em planilhas /3/ submetidas e verificadas pela DNV. A abordagem selecionada para calcular o λ está de acordo com a AM0015.

3.6 Impactos Ambientais

O projeto não identificou/endereçou qualquer impacto ambiental, o que parece razoável devido à natureza do projeto.

À usina Serra foi concedida a Licença Ambiental (Licença Operacional Parcial no28001049 emitida em 20/07/2004) pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA) através de um relatório chamado RAP – Relatório Ambiental Preliminar. Evidência do documento da Licença



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Ambiental e dos requerimentos estabelecidos pela autoridade ambiental para emitir a licença ambiental foram providenciados. (Licença Operacional Parcial no 28001049 emitida em 20/07/2004) agência do meio ambiente.

Além de estar envolvida em projetos para melhorar as condições de vida das comunidades menos privilegiadas, a Usina da Serra implantou inúmeras iniciativas, tais como o reflorestamento de espécies nativas, reconstrução da cabeceira., programas de controle de fogo em floresta, planejamento ambiental, paisagem e recuperação do rio urbano e projeto de recuperação de represas.

Não são identificados impactos ambientais adversos, o que parece ser razoável, dada a natureza do projeto. Impactos ambientais transfronteiriços não são previstos.

3.7 Comentários dos Atores

Os atores locais foram convidados a comentar no projeto de acordo com os requerimentos da Resolução 1 do AND brasileiro. Comentários dos 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. Os nomes e detalhes desses contatos foram apresentados.

Não foram recebidos comentários desse atores.

4 COMENTÁRIOS DE PARTES, ATORES E ONGS

DNV publicou o DCP “Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS) em Julho de 2005 no web site da DNV Climate Change (<http://www.dnv.com/certification/ClimateChange>) e Partes, atores e ONGs foram, através do site do UNFCCC CDM, convidados a prover comentários no período de 23 de Agosto a 21 de Setembro de 2005.

Um comentário foi recebido em 21 de Setembro de 2005. O comentário recebido (em forma não editada) está mostrado abaixo na caixa de texto.

Comentário por: Yimeng Zhang, ESI

Inserido em: 2005-09-21

Assunto: Evidência de incentivo do MDL foi seriamente considerado.

Comentário:

Na ferramenta EB16 do Anexo 1 para demonstração e avaliação da adicionalidade. Passo 0. Estudo preliminar baseado na data de início da atividade de projeto, evidência que o incentivo do MDL foi seriamente considerado na decisão de proceder com a atividade de projeto, é requerido para projeto que quer ter o início do período de crédito antes do registro de sua atividade de projeto.

O desenvolvedor do projeto deseja obter o crédito desde o ano de 2002 quando o projeto começou, entretanto, somente apresentou o fato que Sr. Carlos Murilo de Barros Mello do departamento de logística da COSAN participou de um workshop do MDL. O fato não mostra nenhuma evidência documentada (preferencialmente oficial, legal e/ou outra corporação) que o MDL foi “seriamente considerado” no processo de decisão da COSAN.

**Como DNV considerou o comentário recebido na sua validação:**

Evidências documentadas foram pedidas aos participantes do projeto de que o MDL foi seriamente considerado na decisão para proceder com a atividade de projeto. A DNV recebeu evidência documentada que o MDL foi seriamente considerado na decisão para proceder com a atividade de projeto, fornecida por meios de uma análise de reduções de emissão do projeto datado em Abril de 2002 que foi realizado por um consultor de MDL. /7/. Esta evidência é considerada apropriada.

5 OPINIÃO DE VALIDAÇÃO

Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) realizou a validação do “Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS)” no município de Ibaté, no estado de São Paulo, Brasil. A validação foi realizada com base nos critérios do UNFCCC para atividades de projetos de MDL e critérios brasileiros relevantes, bem como, critérios para fornecer operações consistentes com o projeto, monitoramento e relatório.

Os participantes do projeto são COSAN S.A. Indústria e Comércio – Filial Ibaté 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 total de 15 MW de capacidade de cogeração de bagaço na COSAN S/A – Usina de cana-de-açúcar Ibaté, o projeto será capaz de fornecer excesso de eletricidade à 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 0,2783 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 2002 a 2004 na rede Sul-Sudeste-Centroeste.

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. Foi recebido um comentário e levado em consideração apropriadamente.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Em resumo, o “Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS)” , 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 Serra (PCBS)” como uma atividade de projeto de MDL.

Anterior à 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.



6 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 Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS), Versão 1 de 06 de Julho de 2005.*
- /2/ Econergy: Project Design Document for the “Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS), Versão 3 de 11 de Outubro de 2005.*
- /3/ Econergy: Planilha para cálculo do coeficiente de emissão de margem combinada (ONS-Emission Factor S-SE-CO 2002-2004-2005.09.23).*

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

- /4/ Associação Internacional de Comércio de Emissões (IETA) & Fundo Protótipo de carbono (PCF): Validation and Verification Manual. <http://www.vvmanual.info>*
- /5/ Metodologia aprovada de linha de base AM0015: “Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid”. Versão 01 of 22 September 2004.*
- /6/ 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 IEA, Outubro de 2002.*
- /7/ EcoSecurities, Edge Energy Report: avaliação do potencial de redução de emissões do projeto de cogeração e eficiência energética da Cosan Usina da Serra, April, 2002.*
- /8/ MDL-EB, “Ferramenta de demonstração e avaliação da adicionalidade”, EB Relatório 16, Anexo 1.*

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

- /9/ Benito Carlos Coletta – representante da COSAN S/A Indústria e Comércio – Filial Ibaté and Econergy Brasil Ltda*
- /10/ David Freire da Costa – Econergy*

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DE MDL

Table 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	OK	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, CDM Modalities and Procedures §40a	--	Tabela 2, Seção A.3 Anteriormente à submissão deste relatório de validação ao Painel Executivo do MDL, a DNV deverá receber uma confirmação por escrito da AND do Brasil que o projeto assiste ao alcance do desenvolvimento sustentável.
3. O projeto deverá assistir 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, CDM Modalities and Procedures §40a	--	Anteriormente à 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 antrópicas de GEE por fonte forem reduzidas abaixo daquelas que iriam ter ocorrido na ausência da atividade de projeto de MDL registrado.	Kyoto Protocol Art. 12.5c, CDM Modalities and Procedures §43	OK	Tabela 2, Seção B.2
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).	Decision 17/CP.7	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.

Requerimento	Referência	Conclusão	Referência Cruzada / Comentário
8. As Partes participantes de MDL deverão designar uma Autoridade Nacional para o MDL	CDM Modalities and Procedures §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	CDM Modalities §30/31a	OK	Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 Agosto de 2002.
10. A quantidade estipulada do país participante do Anexo I deverá ser calculada e registrada.	CDM Modalities and Procedures §31b	OK	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	OK	Não há participante Parte do Anexo I
12. Deverão ser solicitados comentários de partes interessadas locais, um sumário desses deverão ser disponibilizados e como foram levados em consideração os comentários recebidos	CDM Modalities and Procedures §37b	OK	Tabela 2, Seção G Atores locais, como o governo municipal, as agências estaduais e municipais, o fórum brasileiro de ONGs, comunidades vizinhas e o ministério público foram convidados a comentar no projeto de acordo com os requerimentos da Resolução 1 do AND brasileiro. Os nomes e detalhes desses contatos foram apresentados. Não foram recebidos comentários desse atores.
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 Evidência do documento da Licença Ambiental e dos requerimentos estabelecidos pela autoridade ambiental para emitir a licença ambiental foram providenciados. (Licença Operacional Parcial no 28001049 emitida em 20/07/2004) agência do meio ambiente.
14. Linha base e metodologia de monitoramento deverão ser previamente aprovadas pelo Conselho Executivo do MDL.	CDM Modalities and Procedures §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 Acordos de Marrakech e	CDM Modalities and Procedures §37f	OK	Tabela 2, Seção D

Requerimento	Referência	Conclusão	Referência Cruzada / Comentário
decisões relevantes do COP/MOP.			
16. Signatários, partes interessadas e ONG acreditadas pela UNFCCC deverão ser convidadas para comentar sobre os requisitos de validação por no mínimo 30 dias, e o Documento de Concepção de Projeto e os comentários deverão se estar disponíveis ao público.	CDM Modalities and Procedures §40	OK	DNV publicou o “Projeto de Cogeração com bagaço Serra (PCBS)” de Julho 2005 no web site da DNV Climate Change (http://www.dnv.com/certification/ClimateChange) e Partes, atores e ONGs foram, através do site da UNFCCC MDL , convidados a fornecer comentários durante o período de 23 de Agosto de 2005 a 21 de Setembro de 2005. Foi recebido um comentário.
17. Uma linha base deverá ser estabelecida como base específica do projeto, de modo transparente e levando em conta políticas setoriais e/ou nacionais e circunstâncias relevantes.	CDM Modalities and Procedures §45c,d	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 à força maior.	CDM Modalities and Procedures §47	OK	Tabela 2, Seção B.2
19. O Documento de Concepção de Projeto deverá estar conforme com o formato UNFCCC CDM-PDD.	CDM Modalities and Procedures Appendix B, EB Decision	OK	DCP está de acordo com MDL-DCP (versão 02 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. Project Boundaries <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	Sim. O “Projeto de Cogeração com Bagaço Serra (PCBS)”, Brasil, está localizado no município de Ibaté, estado de São Paulo, dentro da área da Usina da Serra.		OK
A.1.2. Estão claramente definidas as fronteiras do sistema do projeto (componentes e instalações usadas para mitigar os GEEs)?	/1/	DR	Sim. A fronteira do sistema do projeto é limitada pelos aparatos de cogeração da USINA da SERRA para atividades relacionadas à cogeração, e a rede brasileira Sul-Sudeste e Centro-oeste. A fronteira do projeto e essa rede elétrica é considerada para a determinação do fator de emissão da linha de base.		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	Sim. A concepção do projeto reflete a boa prática de engenharia, usando a tecnologia do ciclo de vapor Rankine para geração de energia e vapor.		OK
A.2.2. O projeto usa tecnologia do estado da arte ou a	/1/	DR	Sim. 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 disponível no Brasil. O projeto envolve expansão das capacidades de geração de vapor do sistema de cogeração da usina de cana-de-açúcar, que permitirá a geração de excesso de eletricidade a ser fornecida a rede.		
A.2.3. A tecnologia do projeto será provavelmente substituída por outras tecnologias mais eficientes dentro do período de projeto?	/1/	DR	Não. O projeto apresenta pouca probabilidade de ser substituído por tecnologias mais eficientes, ao menos nos 7 primeiros anos de obtenção de créditos.		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 requererá um mínimo de treinamento adicional para a manutenção do projeto, uma vez que a melhora do equipamento é apenas uma modificação do sistema já utilizado atualmente.		OK
A.2.5. O projeto fornece meios para cumprir as necessidades de treinamento e manutenção?	/1/	DR	A documentação do projeto não detalha provisões de treinamento, nem de manutenção. Devido às razões indicadas em 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/	DR	De acordo com a Resolução da ANEEL (autorização para gerar/vender eletricidade como um produtor independente), a capacidade instalada total da Usina da Serra é 15 MW. Evidência documentada da Licença Ambiental e os requerimentos estabelecidos pela autoridade ambiental para emitir a licença ambiental foram fornecidos (Licença Parcial de Operação No. 28001049 emitida em 20/07/2004) pela agência		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			ambiental do estado.		
A.3.2.O projeto está alinhado aos requisitos específicos de MDL do país anfitrião?	/1/	DR	Brasil estabeleceu a Resolução 1 conforme os requerimentos de MDL. Atores locais, como o governo municipal, agências estaduais e municipais, o fórum brasileiro de ONGs, comunidades vizinhas e o ministério público, foram convidados para comentários do projeto, de acordo com os requerimentos da Resolução 1 da AND brasileira. Os nomes e detalhes desses contatos foram apresentados. Nenhum comentário foi recebido.		OK
A.3.3.O projeto está em linha com as políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião?	/1/	DR	Antes da submissão desse relatório de validação ao Conselho Executivo de MDL, DNV deverá receber confirmação da AND do Brasil que o projeto está de acordo com os termos de desenvolvimento sustentável.		--
A.3.4.O projeto criará outros benefícios ambientais ou sociais, além das reduções de emissão de GEE?	/1/	DR	Espera-se que o projeto traga benefícios sociais (empregos e assistência de saúde), ambientais (preservação da fauna e flora e planos de recuperação) e econômicos, contribuindo então para os objetivos do desenvolvimento sustentável do Governo Brasileiro.		OK
B. Project Baseline					
<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	/1/	DR	Sim. O projeto aplica a metodologia aprovada		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
aprovada pelo Conselho Executivo de MDL?			AM0015 - <i>"Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid"</i> .		
B.1.2. A metodologia de linha de base foi julgada como a mais aplicada para este projeto e é apropriadamente justificada?	/1/	DR	Sim. O projeto cumpre com as condições sob as quais a metodologia AM0015 é aplicável. O projeto: a) faz uso apenas do bagaço produzido bagaço das mesmas instalações onde o projeto é implantado. b) não é previsto como para ser implantado pelo setor público. c) o projeto não vai aumentar 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/	DR	O coeficiente de emissão da margem de operação simples-ajustada é calculado para ser 0,4310 tCO ₂ e/MWh (aplicando um λ médio de 0,4961) e coeficiente de emissão da margem de construção de 0,1256 tCO ₂ e/MWh, que resulta em um coeficiente de emissão de margem combinada de 0,2783 tCO ₂ e/MWh (média aritmética da margem de construção e de construção). Os cálculos do coeficiente de emissão foram transparentemente apresentados em planilhas /3/ submetidas e verificadas pela DNV.		OK
B.2.2. A linha de base foi determinada usando	/1/	DR	Os cálculos da emissão de linha de base estão	GAR-1	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Rasc.	Concl. Final
suposições conservadoras, onde possível?	/3/		de acordo com a metodologia de linha de base AM0015. O projeto usa dados de geração de eletricidade da Agência Elétrica Brasileira (ANEEL) e o Operador Nacional do Sistema (NOS) para a eletricidade gerada na rede brasileira regional S-SE-CO nos anos de 2001-2003. Esses dados não são os mais recentes disponíveis na época da submissão do DCP. Eficiências médias das plantas para diferentes tipos de estações de força estabelecidos no estudo da AIE na rede brasileira e fatores de emissão de carbono do IPCC para específicos combustíveis foram aplicados para calcular coeficientes de emissão específico de plantas, que é considerado apropriado.		
B.2.3. A linha de base foi estabelecida com base em um projeto específico?	/1/	DR	Veja B.2.1		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 implantadas durante a fase inicial foram consideradas. PROINFA (Programa de Incentivos de Fontes Alternativas de Energia Elétrica) foi somente implantado em 2004 é aplicável a projetos para serem instalados de Janeiro a Dezembro de 2006.		OK
B.2.5. A determinação da linha de base está compatível com os dados disponíveis?	/1/ /5/	DR	O λ foi calculado pela interpolação horária de dados despachados de usinas de força térmicas e por dados despachados por hora por usinas hidrelétricas, baseado em dados provenientes da ONS para os anos de 2001 a 2003. Os cálculos do λ foram apresentados de forma transparente em planilhas submetidas e verificadas pela DNV. A abordagem selecionada		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			para o cálculo do λ está de acordo com a AM0015. Veja B.2.2		
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		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?	/1/ /5/ /5/	DR	De acordo com AM0015, a adicionalidade do projeto é demonstrada através da “Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade” /8/, que inclui os seguintes passos: Passo 0 – Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto: A data de início da atividade de projeto, isto é, Setembro de 2002, está entre 01 de Janeiro de 2000 e a data do registro da primeira atividade de projeto de MDL (Novembro de 2004). Evidências documentadas que o incentivo do MDL foi seriamente considerado na decisão de iniciar a atividade de projeto, antes ou no início da atividade de projeto devem ser fornecidas. Passo 1 – Identificação de alternativas à atividade de projeto, consistentes com as leis e regulamentações atuais: Os possíveis cenários de linha de base são: a) “business as usual”, o que significa produzir, com baixa eficiência, eletricidade e vapor para consumo próprio; e b) investir em alterações das caldeiras e instalar um novo gerador de eletricidade, que permitiria Usina da Serra fornecer o excesso de energia produzida à rede. Ambos os cenários estão de acordo com todos os requerimentos legais e	GAR-3	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			<p>regulamentares.</p> <p>Passo 2 – Análise de Investimento: Não aplicável. (somente o passo 3 foi selecionado)</p> <p>.Passo 3 – Análise de Barreiras: Barreiras tecnológicas, institucionais e políticas, econômicas e de investimento, e barreiras culturais são apresentadas no DCP:</p> <p>a) Barreiras tecnológicas: A tecnologia do ciclo Rankine é conhecida no Brasil e não pode ser considerada como uma barreira tecnológica, apesar de as usinas operarem com baixa eficiência. Entretanto, existe uma barreira tecnológica, pois o projeto deve fornecer energia em uma certa qualidade à rede, o que requer melhor tecnologia de cogeração do que aquela utilizada normalmente nas usinas de açúcar e álcool.</p> <p>b) Barreiras políticas e institucionais: A DNV pôde confirmar que o ambiente de regulamentação para o setor elétrico brasileiro muda muito e frequentemente no Brasil, o que resulta em incertezas para a geração de energia renovável. O projeto não se qualifica para o PROINFA, o Programa Brasileiro de Incentivos para Fontes Alternativas de Energia Elétrica, porque começou operação antes de 2006.</p> <p>c) Barreiras Econômicas. DNV não confirmou uma barreira econômica e de investimento porque os produtores de cana-de-açúcar normalmente não têm problemas com financiamentos seguros de longo prazo, pois eles têm grande segurança em sua atividade principal, isto é produção de açúcar e álcool.</p>		

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			<p>d) Barreiras culturais. A DNV pôde confirmar que a produção de cana de açúcar é diferente da produção de energia e que as receitas advindas da eletricidade constituem uma pequena parte do total de rendimentos do desenvolvedor do projeto. Assim, existe a barreira cultural para que as usinas de açúcar invistam em uma maior capacidade de cogeração a fim de fornecer o excesso de eletricidade à rede.</p> <p>Passo 4 – Análise de Práticas comuns: A DNV pôde confirmar que a produção eficiente de calor e energia pelas usinas de cana não é prática comum no Brasil. Normalmente as usinas produzem energia ineficientemente e não supri excesso de energia à rede.</p> <p>Passo 5 – Impacto do registro de MDL. Os participantes do projeto foram capazes de demonstrar que a venda de RCEs fornecerá os incentivos complementares necessários para o projeto superar as barreiras acima descritas.</p> <p>A partir das barreiras acima e em particular a tecnológica, institucional, e cultural que o projeto encontra, é suficientemente demonstrado que o projeto não é um cenário de linha de base.</p>		
B.2.8.Os maiores riscos para a linha de base foram identificados?	/1/	DR	Sim.		OK
B.2.9.Toda a literatura e as fontes estão claramente referidas?	/1/	DR	Sim.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
C. Duração do Projeto / Período de Crédito <i>É 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 Setembro de 2002 com uma vida útil esperada 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 de 7 anos foi definido, a começar em 18/09/2002.		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/ /5/	DR	Sim. 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/ /5/	DR	Sim. A metodologia de monitoramento é aplicável como estabelecido em AM0015.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
D.1.3.A metodologia de monitoramento reflete boas práticas de medição e reporte?	/1/ /5/	DR	A metodologia de monitoramento AM0015 é corretamente aplicada e o cálculo das reduções de emissão usará dados baseados na eletricidade exportada (medidor de energia) à rede e consistência será assegurada através de gravação de vendas. Entretanto, a metodologia pede por medições horárias e gravações mensais e esses requerimentos não estão mencionados no DCP / tabela D.2.1.3	CAR-2	OK
D.1.4. A discussão e a seleção da metodologia de monitoramento são transparentes?	/1/	DR	Sim.		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/ /5/	DR	As emissões do projeto são consideradas nulas em linha com as orientações da AM0015 e da IPCC, que estipulam que a combustão de biomassa é igual ao seu crescimento, isto é, ambientalmente neutra.		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/ /5/	DR	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. Isso deve ser melhor confirmado de que nenhuma	CL-2	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			organização comprou bagaço da Usina da Serra, antes da implantação do projeto.		
D.3.2. Indicadores relevantes de fuga de GEE foram incluídos?	/1/	DR	Veja D.3.1	GL-2	OK
D.3.3. O Plano de monitoramento fornece para a coleta e arquivo de todos os dados relevantes necessários para determinação da fuga ?	/1/	DR	Veja D.3.1	GL-2	OK
D.3.4. Será possível monitorar os indicadores específicos de fuga de GEE?	/1/	DR	Veja D.3.1	GL-2	OK
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 necessários para determinar as emissões da linha de base durante o período de crédito?	/1/ /3/	DR	O fator de emissão de CO ₂ da rede é baseado em informação de ONS nos anos de 2001 a 2003, já que esses são os dados mais atualizados disponíveis. Esse coeficiente é fixado ex-ante e então nenhum dado necessita ser monitorado a esse respeito.	CAR-1	OK
D.4.2. Essa escolha de indicadores de linha de base, em particular para emissões de linha de base, é razoável?	/1/	DR	Veja D.4.1	CAR-1	OK
D.4.3. Será possível monitorar os indicadores de linha de base específicos?	/1/	DR	Veja D.4.1	CAR-1	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
<p>D.5. Monitoramento dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável / Impactos Ambientais</p> <p><i>É verificado se as escolhas dos indicadores são razoáveis e completa para monitorar o desempenho do desenvolvimento sustentável ao longo do período.</i></p>					
D.5.1. O plano de monitoramento fornece a coleta e arquivo de dados relevantes referentes a impactos ambientais, 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
D.5.2. A escolha dos indicadores de desenvolvimento sustentável é razoável (social, ambiental e econômica)?	/1/	DR	Veja D.5.1		OK
D.5.3. Será possível monitorar os indicadores específicos de desenvolvimento sustentável?	/1/	DR	Veja D.5.1		OK
D.5.4. Os indicadores de desenvolvimento sustentável seguem as prioridades nacionais do país anfitrião?	/1/	DR	Veja D.5.1		OK
<p>D.6. Planejamento do Gerenciamento do Projeto</p> <p><i>É verificado se a implementação do projeto está adequadamente preparada e se providências críticas estão providenciadas.</i></p>					
D.6.1. A autoridade e responsabilidade do gerenciamento do projeto estão claramente descritas?	/1/	DR	Autoridade e responsabilidade de gerenciamento do projeto estão claramente descritas.		OK
D.6.2. A autoridade e responsabilidade para medição, monitoramento, registro e relatório estão claramente descritos?	/1/	DR	Quantidade de eletricidade vendida será obtida através de faturas emitidas pela companhia elétrica regional (CPFL) e monitoramento, registro e revisão é responsabilidade da Usina		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			da Serra.		
D.6.3. Existem procedimentos identificados para treinamento do pessoal de monitoramento?	/1/	DR	Nenhum procedimento para treinamento de pessoal é mencionado, mas o projeto apenas requer monitoramento limitado, que é parte das operações normais. Calibração de medidor de energia é responsabilidade da concessionária.		OK
D.6.4. Existem procedimentos identificados para preparação de emergência em casos onde emergências podem causar emissões não intencionais?	/1/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.5. Existem procedimentos identificados para calibração do equipamento de monitoramento?	/1/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.6. Existem procedimentos identificados para manutenção dos equipamentos de monitoramento e instalações?	/1/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.7. Existem procedimentos identificados para medição, monitoramento e relatório?	/1/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.8. Existem procedimentos identificados para manuseio dos registros no dia a dia (incluindo quais registros a serem mantidos, locais de armazenamento e como processar a documentação de desempenho)?	/1/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.9. Existem procedimentos identificados para lidar com possíveis dados de monitoramento, ajustes e incertezas?	/1/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.10. Existem procedimentos identificados para revisão de resultados/dados relatados?	/1/	DR	Considerando a simplicidade do plano de monitoramento, a verificação de segunda parte (a companhia de eletricidade) é considerado suficiente.		OK
D.6.11. Existem procedimentos identificados para auditoria interna do cumprimento do projeto de GEE com requerimentos operacionais, onde	/1/	DR	Veja D.6.1		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
aplicáveis?					
D.6.12. Existem procedimentos identificados para revisões do desempenho do projeto antes que os dados serem submetidos para verificação, interna ou externa?	/1/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.13. Existem procedimentos identificados para ações corretivas para prover relatos e monitoramentos futuros mais precisos?	/1/	DR	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/ /5/	DR	Sim. As emissões do projeto são consideradas zero de acordo com a AM0015 e o IPCC, os quais estipulam que a combustão da biomassa é assumida como igual ao re-crescimento, isto é, ser neutro climaticamente.		OK
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	/1/	DR	De acordo com a metodologia escolhida, a única fonte em potencial de vazamento é a	GL-2	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
corretamente?	/5/		partir das organizações que costumavam comprar o bagaço da usina de açúcar anteriormente a implantação do projeto. Deveria ser confirmado/verificado que nenhuma organização comprou bagaço da Usina da Serra antes da implantação do projeto.		
E.2.2. Esses efeitos de fuga foram contabilizados apropriadamente nos cálculos?	/1/	DR	Veja E.2.1.	GL2	OK
E.2.3. A metodologia para o cálculo de fuga está de acordo com a boa prática existente?	/1/	DR	Veja E.2.1.	GL2	OK
E.2.4. Os cálculos estão documentados de uma maneira completa e transparente?	/1/	DR	Veja E.2.1.	GL2	OK
E.2.5. As suposições conservativas foram utilizadas no cálculo de fuga?	/1/	DR	Veja E.2.1.	GL2	OK
E.2.6. As incertezas nas estimativas de fuga estão devidamente endereçadas?	/1/	DR	Veja E.2.1.	GL2	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/ /3/ /5/	DR	O coeficiente de emissão com simples ajuste da margem de operação (MO) é calculado para ser 0,4310 tCO ₂ e/MWh (aplicando uma média λ de 0.4961) e o coeficiente de emissão da margem de construção (MC) de 0,1256 tCO ₂ e/MWh, resultando no coeficiente de emissão da margem combinada de 0,2783 tCO ₂ e MWh (média ponderada da margem de construção e margem de operação). Os cálculos do coeficiente de emissão foram		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			transparentemente apresentados em planilhas /3/ submetidos para a DNV e verificados.		
E.3.2. As fronteiras da linha de base estão claramente definidas e elas cobrem suficientemente fontes de emissões de linha de base?	/1/ /3/	DR	Os cálculos de emissão da linha de base estão de acordo com a metodologia AM0015. O projeto usa dados de geração de eletricidade fornecidos pela agência elétrica brasileira (ANEEL) e o Operador Nacional do Sistema (ONS) para a eletricidade gerada na rede S-SE-CO regional brasileira nos anos de 2001-2003. Esses dados não são os mais recentes disponíveis na época da submissão do DCP. Eficiências média das planta para diferentes tipos de estações de força estabelecidas no estudo da AIE sobre a rede brasileira e fatores de emissão de carbono para combustíveis específicos foram aplicados para calcular coeficientes de emissão de específicos de plantas, que é considerado apropriado.	CAR-1	OK
E.3.3. Os cálculos de GEE estão documentados de uma maneira completa e transparente?	/1/	DR	Veja E.3.1		OK
E.3.4. As suposições conservativas foram utilizadas no cálculo de emissões de linha de base?	/1/	DR	Veja E.3.2		OK
E.3.5. As incertezas nas estimativas de emissão de GEE estão devidamente endereçadas na documentação?	/1/	DR	Veja E.3.1		OK
E.3.6. A linha de base do projeto e suas emissões foram determinadas utilizando-se a mesma metodologia e suposições conservativas?	/1/	DR	Para projeto de linha de base, veja E.3.1. Para projeto de linha de base, veja E.1.1.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
<p>E.4.Reduções de emissão</p> <p>A validação das emissões de GEE da linha de base estará focada na transparência da metodologia e na integridade das estimativas de emissão.</p>					
<p>E.4.1.O projeto resultará em emissões de GEE menores que o cenário de linha de base?</p>	/1/ /5/	DR	<p>Espera-se obter com o projeto o abatimento de emissões CO₂ da ordem de 48990 tCO₂e nos (6.999 tCO₂e / ano na media) durante os 7 anos do primeiro período de crédito.</p> <p>Tabela 6 mostra as emissões de linha de base na coluna No.1 (emissões do projeto) ao invés do No.2.</p>	GL+	OK
<p>F. Impactos Ambientais</p> <p><i>Deverá ser avaliada a documentação da análise dos impactos ambientais, e se julgado significativo, uma AIA deverá ser fornecida ao validador.</i></p>					
<p>F.1.1. A análise dos impactos ambientais da atividade do projeto foi suficientemente descrita?</p>	/1/	DR	<p>À usina Serra foram concedidas licenças ambientais (Processo de Licença Operacional de Instalação Prévia no28/00579/04 emitida em 04/08/2005) pela Agência Estadual do Meio Ambiente (CETESB) depois que todos os possíveis impactos ambientais foram analisados pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA) através de um relatório chamado RAP – Relatório Ambiental Preliminar.</p> <p>Evidência do documento da Licença Ambiental e dos requerimentos estabelecidos pela autoridade ambiental para emitir a licença ambiental foram providenciados. (Licença Operacional Parcial no 28001049 emitida em 20/07/2004) agência do meio ambiente.</p>		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
F.1.2. Existem requisitos do país anfitrião para uma Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) e se for afirmativo, uma AIA foi aprovada?	/1/	DR	Veja F.1.1		OK
F.1.3. O projeto irá criar algum efeito ambiental adverso?	/1/	DR	O projeto não identificou/endereçou nenhum impacto ambiental, entretanto, não são esperados que sejam criados efeitos ambientais adversos significantes, dada a natureza do projeto.		OK
F.1.4. São considerados na análise os impactos ambientais transfronteiriços?	/1/	DR	Não são previstos impactos ambientais transfronteiriços.		OK
F.1.5. Foram incluídos na concepção do projeto impactos ambientais identificados?	/1/	DR	Não é provável que o projeto crie qualquer impacto ambiental negativo.		OK
F.1.6. O projeto atende a legislação ambiental do país anfitrião?	/1/	DR	Veja F.1.1		OK
G. Comentário 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 relevantes?	/1/	DR	Atores locais, como o governo municipal, as agências estaduais e municipais, o fórum brasileiro de ONGs, comunidades vizinhas e o ministério público foram convidados a comentar no projeto de acordo com os requerimentos da Resolução 1 do AND brasileiro. Os nomes e detalhes desses contatos foram apresentados. Não foram recebidos comentários.		OK
G.1.2. Mídia apropriada foi utilizada para convidar atores locais a comentar?	/1/	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	/1/	DR	Veja G.1.1		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Rasc.	Concl. Final
feito conforme esses regulamentos/leis?					
G.1.4. Um sumário dos comentários recebidos dos atores é fornecido?	/1/	DR	Veja G.1.1		OK
G.1.5. Foi levado em consideração qualquer comentário recebido dos atores?	/1/	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
CAR 1 O projeto usa dados de geração de eletricidade fornecidos pela Agência Elétrica Brasileira (ANEEL) e o Operador Nacional do Sistema (ONS) para a eletricidade gerada na rede brasileira regional S-SE-CO nos anos 2001-2003. Esses dados não são os mais recentes disponíveis na época da submissão do DCP. Há dados para 2002-2004.		O PDD foi atualizado com os novos dados de 2002-2004 como requerido. Adicionalmente, toda informação relacionado foi modificada.	Seção E.4 do DCP revisado fornece os esclarecimentos solicitados sobre o fator de emissão da rede S-SE-CO brasileira para os anos de 2002-2004. Portanto, esse CAR está fechado.
CAR 2 A metodologia pede medições horárias e arquivamento mensal e esses requerimentos não são mencionados no DCP/tabela D.2.1.3	D.1.3	Como já adicionado na tabela D.2.1.3 e no anexo 4 (Plano de Monitoramento) do PDD: "A quantidade de energia a ser vendida a Eletrobrás será monitorada on-line e as informações serão arquivadas mensalmente."	Maiores esclarecimentos fornecidos pelos proponentes do projeto suficientemente atendem o nosso pedido. Portanto, esse CAR está fechado.
CAR 3 As barreiras deveriam ser melhor indicadas. Evidências documentadas de que o incentivo do MDL foi seriamente considerado na decisão de iniciar a atividade de projeto antes ou no início da atividade de projeto deveriam ser fornecidos.	B.2.7	Há um PIN desenvolvido pela Cosan através da Eco-Securities, em Abril de 2002. O documento já foi enviado a Sra. Cíntia Dias da DNV por e-mail do Sr. David F. Costa da Econergy, no dia 7 de Outubro de 2005. Esse documento prova que Cosan considerou o MDL antes da implantação do projeto.	DNV recebeu evidência documentada que o incentivo do MDL foi seriamente considerado na decisão de proceder com a atividade de projeto, fornecido por uma análise das reduções potenciais de emissão do projeto datada de Abril de 2002, feita por uma consultoria de MDL /7/. Essa evidência é apropriada. Portanto, esse CAR está fechado.
CL 1 Tabela 6 mostra as emissões da linha de base na coluna No.1 (emissões do projeto) ao invés do No. 2. Os cálculos devem ser especificados em uma tabela, a energia de consumo interno, assim como, a despachada	E.4.1	A tabela foi atualizada na seção do Anexo 3 com todas as informações disponíveis.	Tabela do Anexo 3 do DCP revisado fornece os esclarecimentos solicitados. Portanto, CL está fechado.

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
a rede, as horas por ano e os meses a ser produzido devem estar claramente demonstrados.			
<p>CL 2</p> <p>De acordo com a metodologia escolhida, a única fonte potencial de fuga poderia vir de organizações que compravam bagaço da usina de açúcar. Isso deve ser confirmado / verificado que nenhuma organização comprava bagaço da Usina da Serra antes da implantação do projeto.</p>	<p>E.2.1 D.3.1 a D.3.4</p>	<p>Um e-mail enviado ao Sr. David F. Costa da Eenergy pela Manuela Turner Márquez da Usina da Serra – Cosan confirma que a usina não vendia bagaço antes do início da atividade de projeto. Adicionalmente, o mesmo e-mail confirma que um documento formal será enviado para Sr. David F. Costa da Eenergy. Enquanto isso, o e-mail mencionado será enviado do Sr. David a Sra. Cíntia Dias e Sr. Luis Felipe Tavares, ambos da DNV.</p>	<p>DNV reconhece que não há potencial fuga na usina de cana-de-açúcar porque há abundância de bagaço na área.</p> <p>Esse CL está fechado.</p>

- o0o -