



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

PROJETO DE COGERAÇÃO COM BAGAÇO CAMPO FLORIDO (PCBCF)

RELATÓRIO No. 2005-0

REVISÃO No. 01

DET NORSKE VERITAS

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO



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

Data da primeira emissão: 2005-05-06	Projeto No.: 28624550 (30)
Aprovado por: Einar Telnes Technical Director	Unidade Organizacional: DNV Certification, International Climate Change Services
Cliente: S.A. Usina Coruripe de Açúcar e Álcool Usina Campo Florido Econergy Brasil Ltda	Cliente ref.: José Gomes Nogueira Ramos

Resumo: Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) realizou a validação do “Projeto de Cogeração com Bagaço Campo Florido (PCBCFF)” (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. Em resumo, é a opinião do TÜV SÜD que o Projeto de Cogeração de Bagaço Usina Campo Florido (PCBCF), 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 PCBCF 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.
--

Relatório No.: 2005-0574		Grupo: Meio-ambiente	
Título do relatório: Projeto de Cogeração com Bagaço Campo Florido (PCBCF)			
Trabalho realizador por: Luis Filipe Tavares, Vicente San Valero, Cintia Dias			
Trabalho verificado por: Michael Lehmann			
Data dessa revisão: 2005-10-26	Rev. No.: 01	Número de páginas: 12	

Termos indexados:	
Palavras chave: Mudança Climática Protocolo de Quioto Validação Mecanismo de Desenvolvimento Limpo	Area de Serviço Verificação
	Setor de mercado
	Indústria de Processo
☒ Nenhuma distribuição sem a permissão do cliente ou unidade operacional responsável	
☐ Distribuição livre dentro da DNV após 3 anos	
☐ Estritamente confidencial	
☐ 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 Campo Florido (PCBCF)	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	5
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	9
6 REFERÊNCIAS	11

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	Agência 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

S.A. Usina Coruripe de Açúcar e Alcool - S/A Usina Campo Florido (Campo Florido) e Econergy Brasil Ltda (Econergy) comissionaram a Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) para validar o “Projeto de Cogeração com Bagaço Campo Florido (PCBCF)”, localizado no município de está localizado na S/A USINA CORURIPE AÇÚCAR e ÁLCOOL no município de Campo Florido, estado de , 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:

Sr. Luis Filipe Tavares	DNV Rio de Janeiro	Líder da equipe
Sr Vicente San Valero	DNV Rio de Janeiro	Auditor de MDL
Sra. Cintia Dias	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 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 Campo Florido (PCBCF)

O “Projeto de Cogeração com Bagaço Campo Florido (PCBCF)” está localizado em Campo Florido, 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 Campo Florido. O projeto irá permitir que Campo Florido forneça eletricidade extra à rede. O projeto já implantou e começou a operar em 5 de Maio de 2002.



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 66.251 tCO₂ durante o primeiro período de crédito (7 anos), resultando na média anual de redução de emissão de 9.464 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 Campo Florido (PCBCF)” 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.

**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 Campo Florido e Econergy em Março de 2005 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, 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 30 Junho de 2005, DNV realizou entrevistas com a Econergy /9/ para confirmar e resolver pontos identificados na análise do documento.

Os principais tópicos da entrevista foram:

- Licenças ambientais,
- Cálculos do fator de emissão da linha de base,
- Adicionalidade do projeto,
- Processo de consulta dos atores locais,
- Visão geral da tecnologia de cogeração,
- A possibilidade de vazamento devido ao histórico de vendas de bagaço.

2.3 Resolução das Ações Corretivas e dos Esclarecimentos solicitados

O Objetivo desta fase de validação 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 04 (quatro) *Pedidos de Ação Corretiva* e 01 (um) pedido de *Esclarecimento*. Para garantir a transparência do processo de validação, as notas estão resumidas no capítulo 3 abaixo e documentadas com mais detalhes no protocolo de validação, no Apêndice A. A resposta do projeto dos participantes às constatações destacadas do relatório de validação da DNV, incluindo a submissão do DCP revisado em outubro de 2005, endereçou as *Ações Corretivas* e *Esclarecimentos* para a satisfação da DNV. 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 Agosto de 2005 /2/.

3.1 Solicitações dos Participantes

Os participantes do projeto são a S.A. Usina Coruripe de Açúcar e Alcool – Usina Campo Florido e a Econergy Brasil Ltda do Brasil. A Parte anfitriã, Brasil, atende a todos os requerimentos de participação. Nenhum Parte participante do Anexo 1 foi identificado ainda.

3.2 Concepção do Projeto

O Projeto de Cogeração com Bagaço Campo Florido (PCBCF) 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, através da instalação de dois turbo - geradores de contrapressão de 12 MW. Isso permitirá a geração de excesso de eletricidade para ser despachado à rede S-SE-CO.

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 05 de Maio de 2002, a data de início do projeto. A vida útil operacional esperada do projeto é de 25 anos.

É esperado que o projeto traga benefícios sociais (empregos, saúde e condições de trabalho), ambientais (qualidade do ar) 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 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” /7/, 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 05 de Maio 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 04 de Maio de 2002 foi apresentada na forma de recibos de eletricidade emitidos pelo CEMIG.

A evidência apresentada para provar que o MDL foi considerado na decisão para proceder com a implantação do projeto foi a participação de um representante da usina de cana-de-açúcar Coruripe – Campo Florido no seminário de MDL da FVG (Fundação Getúlio Vargas) em 2000. Além disso, uma ata de reunião da Diretoria de Coruripe, realizada no dia 20 de Maio de 2002 decidindo o investimento baseado nos Créditos de Carbono foi apresentada com uma assinatura autenticada por um escritório de registro oficial. Apesar desse procedimento de autenticação da assinatura da Diretoria não ser uma prática comum, DNV reconhece esse documento como evidência sustentando que o incentivo do MDL foi seriamente considerado na decisão de proceder com o projeto até que outra evidência seja apresentada.

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. 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. Apesar da S.A. Usina Coruripe de Açúcar e Álcool não se qualificar para o programa 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 confirmou uma barreira econômica e de investimento porque os ganhos da venda de eletricidade representam cerca de 3% dos ganhos das vendas, i. e produção de açúcar e álcool, então constituindo uma menor parte da receita total dos desenvolvedores do projeto. Além disso, está demonstrado que o projeto não financeiramente atrativo na ausência dos ganhos de RCEs.
- d) *Barreiras Culturais.* DNV confirmou que a produção de cana-de-açúcar é diferente da produção de energia e que, quando a energia é produzida, é normalmente produzida para uso interno e ineficientemente. 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*” /6/.

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 CEMIG (a companhia de eletricidade) pela Campo Florido. 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 de dados a serem coletados, calibração de instrumentos de medida, e a frequência de registro de dados, forma e local de estoque são descritos. A frequência de registro dos dados parece ser adequada para o projeto.

S.A. Usina Coruripe de Açúcar e Álcool 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.

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 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 (ANEL) e o Operador do Sistema Nacional de Eletricidade (ONS) para a eletricidade gerada na rede Sul-Sudeste-Centroeste nos anos de 2001-2003.

A média da eficiência da planta para diferentes tipos de plantas estabelecidos pelo estudo da AIE na rede brasileira /8/ e o fator de emissão do carbono do IPCC para combustíveis específicos foram aplicados para calcular coeficientes de emissão específicos da planta.



O coeficiente de emissão com simples ajuste da margem de operação (MO) é calculado para ser 0,4043 tCO₂e/MWh (aplicando uma média λ de 0.519) e o coeficiente de emissão da margem de construção (MC) de 0,0937 tCO₂e/MWh, resultando no coeficiente de emissão da margem combinada de 0,249 tCO₂e/MWh (média ponderada da margem de construção e margem de operação). Os cálculos do coeficiente de emissão foram transparentemente apresentados em planilhas /3/ e verificados pela DNV.

Dados de geração para os anos de 2001-2003 são as mais recentes estatísticas disponíveis e dados de 2004 não estavam publicamente disponíveis na época da submissão do DCP para validação. 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 /8/ representa os melhores dados atuais disponíveis.

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.

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 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.

A usina Campo Florido concedeu as Licenças Ambientais de Operação 179 e 392 emitidas pela Agência Estadual do Meio Ambiente. (COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental) em 02 de Maio de 2002 (fase 1) e 18 de Maio de 2004 (fase 2) respectivamente. Essas licenças foram emitidas depois de uma análise de todos os possíveis impactos apresentados pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM). Essa licenças ambientais incluíram estipulações



que precisavam ser unidas pela Campo Florido. O cumprimento dessas estipulações foi verificado durante as entrevistas de seguimento.

3.6 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. Foram recebidos dois comentários, um pedindo mais informação sobre o projeto e o segundo apoiando o projeto. Ambos os comentários foram suficientemente levados em conta pela Campo Florido.

4 COMENTÁRIOS DE PARTES, ATORES E ONGS

DNV Certification publicou o rascunho do DCP “Projeto de Cogeração com Bagaço Campo Florido (PCBCF)” 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 no período dentro de um período de 30 dias, 11 de Abril a 11 de Maio de 2005.

Não foram recebidos comentários.

5 OPINIÃO DE VALIDAÇÃO

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

Os participantes do projeto são S.A. Usina Coruripe de Açúcar e Álcool – Usina Campo Florido 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 duas caldeiras de contrapressão e instalando dois geradores de 12MW de capacidade de geração na usina de cana-de-açúcar Campo Florido, o projeto permitirá à usina de açúcar Campo Florido a 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.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

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 Norte-Nordeste.

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. Dois comentários positivos foram recebidos e levados em consideração apropriadamente.

Em resumo, o “Projeto de Cogeração com Bagaço Campo Florido (PCBCF)”, 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 Campo Florido (PCBCF)” 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 Campo Florido (PCBCF)*, Versão 1 (Abril de 2005).
- /2/ Econergy: *Project Design Document for the “Projeto de Cogeração com Bagaço Campo Florido (PCBCF)”*, Versão 2 (Agosto de 2005).
- /3/ Econergy: *Planilha para cálculo do coeficiente de emissão de margem combinada (ONS-Emission Factor S-SE-CO 2001-2003 v 2005-06-22.xls)*.

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

- /44/ 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/ Metodologia de Monitoramento Aprovada AM0015: *“Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid” Versão 01 de 22 de Setembro de 2004*.
- /7/ MDL-EB, *“Ferramenta de demonstração e avaliação da adicionalidade”*, EB Relatório 16, Anexo 1.
- /8/ Bosi, M., A. Laurence, P. Maldonado, R. Schaeffer, A. F. Simoes, H. Winkler and J.-M. Lukamba: *Road testing baselines for greenhouse gas mitigation projects in the electric power sector*. Informativo OCDE e IEA, Outubro de 2002.

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

- /5/ David Freire da Costa – Econergy
- /6/ Wagner Bonalume – Bacitrus (Comprador da Indústria de Suco de Laranja)
- /11/ Luis Cunha – Cutrale (Comprador da Indústria de Suco de Laranja)

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 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 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
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 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 decisões relevantes do COP/MOP.	CDM Modalities and Procedures §37f	OK	Tabela 2, Seção D
16. Signatários, partes interessadas e ONG acreditadas pela UNFCCC deverão ser convidadas para	CDM Modalities and Procedures §40	OK	DNV publicou o rascunho do DCP no período de 11 de Agosto de 2005 a 11 de Maio de 2005 no web site da DNV Climate Change

Requerimento	Referência	Conclusão	Referência Cruzada / Comentário
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.			climatechange.dnv.com comentários foram solicitados através do site da UNFCCC MDL . Não foram recebidos comentários.
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 1 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 Campo Florido (PCBCF)”, está localizado na S/A USINA CORURIBE AÇÚCAR e ÁLCOOL no município de Campo Florido, estado de Minas Gerais. Entretanto, a localização precisa do projeto não está claramente definida no DCP.		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 USINA CAMPO FLORIDO para atividades relacionadas à cogeração, e a rede brasileira Sul-Sudeste-Centroeste a qual o Projeto de Cogeração com bagaço Campo Florido está conectada para atividades relacionadas ao deslocamento de eletricidade da rede.		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.		OK
A.2.2. O projeto usa tecnologia do estado da arte ou a	/1/	DR	A tecnologia utilizada é o modelo do ciclo de vapor		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?			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.		
A.2.3. A tecnologia do projeto será provavelmente substituída por outras tecnologias mais eficientes dentro do período de projeto?	/1/	DR	O projeto apresenta pouca probabilidade de ser substituído por tecnologias mais eficientes, ao menos nos 7 primeiros anos de obtenção de créditos.		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	Sim, o projeto está autorizado pela ANEEL e foram emitidas licenças ambientais foram emitidas e verificadas durante as entrevistas de seguimento.	CL1	OK
A.3.2. O projeto está alinhado aos requisitos específicos de MDL do país anfitrião?	/1/	DR	Convites para comentários foram feitos de acordo com a Resolução 1.		OK
A.3.3. O projeto está em linha com as políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião?	/1/	DR	O projeto está de acordo com as atuais prioridades em termos de desenvolvimento sustentável no Brasil.	--	--
A.3.4. O projeto criará outros benefícios ambientais ou sociais, além das reduções de emissão de GEE?	/1/	DR	É esperado que o projeto traga benefícios sociais (empregos), ambientais (preservação da fauna e flora) e econômicos, contribuindo então para o objetivo do desenvolvimento sustentável do		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			Governo Brasileiro.		
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 aprovada pelo Conselho Executivo de MDL?	/1/ /2/ /5/	DR	O projeto aplica a metodologia aprovada AM0015 - "Bagasse-based cogeneration connected to an electricity grid".		OK
B.1.2. A metodologia de linha de base foi julgada como a mais aplicada para este projeto e é apropriadamente justificada?	/1/ /2/ /5/	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/ /5/	DR	A linha de base para cogeração considera a margem de operação calculada baseada na metodologia de Margem de Operação Ajustada Simples e dados de ONGs.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			De acordo com o cálculo de Margem Combinada, considerando W_{OM} e W_{BM} com 0,5 de peso pra cada, o coeficiente de emissão poderia ser 0,274 tCO ₂ e/MWh. No entanto, o projeto aplicou um peso de $W_{OM}=1.0$ e $W_{BM}=0$. Essa alternativa de opção de peso foi proposta pelo EB mas não foi aprovada.		
B.2.2. A linha de base foi determinada usando suposições conservadoras, onde possível?	/1/ /2/	DR	O projeto utiliza dados de ONGs para 120 unidades de geração despachadas centralmente pela ONG e não inclui estações de força que estão localmente despachadas. Apesar disso, a metodologia AM0015 considera “projeto de sistema de eletricidade é definido pela extensão das estações de força que pode ser despachada sem obstáculos de transmissão significantes”. Então, a DNV pede cálculos de acordo com a metodologia ou a justificativa para a escolha da rede regional brasileira S-SE-CO e pela abordagem conservadora usada.		OK
B.2.3. A linha de base foi estabelecida com base em um projeto específico?	/1/ /2/	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/ /2/	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 2008.	CAR-1	OK
B.2.5. A determinação da linha de base está compatível com o 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 de ONGs nos anos de 2001 a 2003.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			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/ /2/	DR	Veja B.2.1		
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/	DR	De acordo com AM0015, a adicionalidade do projeto é demonstrada através da “Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade”, que inclui os seguintes passos: Passo 0 – Classificação preliminar baseada no início da atividade de projeto: A data de início da atividade de projeto é 05 de Maio de 2002, está entre 01 de Janeiro de 2000 e a data do registro da primeira atividade de projeto de MDL (Novembro de 2004). Evidência da data de início de projeto (05 de Maio de 2002) foi apresentada através de recibos de energia elétrica emitidos ao CEMIG. A evidência apresentada provando que o MDL foi considerado para proceder com a implantação do projeto foi que um representante da Usina Coruripe – Campo Florido no seminário de MDL na FGV (Fundação Getúlio Vargas) em 2000. Entretanto, evidências específicas devem ser recebidas. 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 Coruripe fornecer o excesso de energia produzida à rede. Ambos os cenários estão de acordo com todos os requerimentos legais e regulamentares.	CAR-1	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			Passo 2 – Análise de Investimento: Não aplicável. (somente o passo 3 foi selecionado) Passo 3 – Análise de Barreiras: Barreiras tecnológicas, institucionais e políticas, econômicas e de investimento, e barreiras culturais são apresentadas no DCP: 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. 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. c) Barreiras Econômicas. DNV confirmou uma barreira econômica e de investimento porque os ganhos da venda de eletricidade representam cerca de 3% dos ganhos das vendas, i. e produção de açúcar e álcool, então constituindo uma menor parte da receita total dos desenvolvedores do projeto. Além disso, está demonstrado que o projeto não financeiramente atrativo na ausência dos ganhos de RCEs. d) Barreiras culturais. A DNV pôde confirmar que a		

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			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. A análise de barreiras está largamente baseada nos estudos realizados em 1997-1999. Deve ser esclarecido que as circunstâncias setoriais não mudaram significativamente desde então. Além disso, para a análise de barreira é necessária uma evidência específica do projeto. A análise de barreiras atual é muito genérica e são necessárias mais elaborações em como essas barreiras genéricas se aplicam ao projeto de Campo Florido. 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. Passo 5 – Impacto do registro de MDL. Os participantes do projeto não foram capazes de demonstrar que a venda de RCEs fornecerá os incentivos complementares necessários para o projeto superar as barreiras acima descritas.		
B.2.8. Os maiores riscos para a linha de base foram identificados?	/1//2/	DR	O maior risco seria aquele relacionado com o programa PROINFA, onde o governo brasileiro ditará preços a serem pagos pela energia renovável. No entanto, PROINFA não foi capaz de proceder com o projeto na época na decisão foi tomada.	CAR-1	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Rasc.	Concl. Final
B.2.9. Toda a literatura e as fontes estão claramente referidas?	/1/ /2/	DR	Sim.		OK
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/ /2/	DR	Sim. A data de início do projeto 05/05/2002 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 05/05/2002.		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.</i> <i>(Texto azul contém requisitos a serem avaliados em uma avaliação opcional da metodologia de monitoramento antes de submissão e aprovação pelo CE MDL).</i>					
D.1. Metodologia de Monitoramento <i>Avalia se o projeto aplica uma metodologia de linha base apropriada.</i>					
D.1.1. A metodologia de monitoramento foi previamente aprovada pelo Conselho Executivo de MDL?	/1/ /2/	DR	O projeto aplica a metodologia de monitoramento AM0015 - "Bagasse-based cogeneration connected to		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
	/5/		an electricity grid”.		
D.1.2. A metodologia de monitoramento é aplicável a este projeto e está apropriadamente justificada?	/1/ /2/ /5/	DR	Sim. A metodologia de monitoramento é aplicável como estabelecido em AM0015..		OK
D.1.3. A metodologia de monitoramento reflete boas práticas de medição e reporte?	/1/ /5/	DR	A eletricidade fornecida à rede será monitorada por um medidor de eletricidade na planta (exportando à rede) e recibos de vendas estão disponíveis. Registros disso serão mantido por 2 anos após o término do período de crédito.	CAR-2	OK
D.1.4. A discussão e a seleção da metodologia de monitoramento são transparentes?	/1/ /2/	DR	Sim. A metodologia de monitoramento está de acordo com as condições de aplicabilidade da AM0015.		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-	Erro! Fonte de referênc	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Rasc.	Concl. Final
			açúcar antes da implantação do projeto de cogeração. Campo Florido vendeu bagaço antes da implantação do projeto à duas indústrias de suco de laranja. A quantidade de bagaço vendida é definida como desprezível, (isto é, cerca de 17000 toneladas comparadas ao total de cerca de 366000 toneladas produzidas anualmente). Através de entrevistas com aquisições representativas de ambas indústrias de suco de laranja, DNV foi capaz de confirmar que o bagaço disponibilizado pela Campo Florido foi substituído pelo bagaço provido por outras usinas de cana-de-açúcar na mesma região.	ia não encontra da.	
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/ /2/	DR	O fator de emissão de CO ₂ da rede é baseado em informação de ONGs 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.		OK
D.4.2. Essa escolha de indicadores de linha de base, em particular para emissões de linha de base, é razoável?	/1/ /2/	DR	Veja D.4.1		OK
D.4.3. Será possível monitorar os indicadores de linha de base específicos?	/1/ /2/	DR	Veja D.4.1		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
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/ /5/	DR	Nem a AM0015, nem a Resolução 1 da AND brasileira requerem o monitoramento de indicadores de desenvolvimento social e ambiental.		OK
D.6. Planejamento do Gerenciamento do Projeto <i>É verificado se a implementação do projeto está adequadamente preparada e se providências críticas estão providenciadas.</i>					
D.6.1. A autoridade e responsabilidade do gerenciamento do projeto estão claramente descritas?	/1/ /2/	DR	Autoridade e responsabilidade de gerenciamento do projeto estão descritas numa estrutura		OK
D.6.2. A autoridade e responsabilidade para medição, monitoramento, registro e relatório estão claramente descritos?	/1/ /2/	DR	Quantidade de eletricidade vendida será obtida através de faturas emitidas pelo CEMIG (companhia elétrica regional) e monitoramento, registro e revisão é responsabilidade de Campo Florido.	CAR-2	OK
D.6.3. Existem procedimentos identificados para treinamento do pessoal de monitoramento?	/1/ /2/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.4. Existem procedimentos identificados para preparação de emergência em casos onde emergências podem causar emissões não intencionais?	/1/ /2/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.5. Existem procedimentos identificados para calibração do equipamento de monitoramento?	/1/ /2/	DR	A companhia elétrica, de acordo com a lei, irá realizar calibração periódica na medição de eletricidade.		OK
D.6.6. Existem procedimentos identificados para	/1/	DR	Veja D.6.1.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
manutenção dos equipamentos de monitoramento e instalações?	/2/				
D.6.7. Existem procedimentos identificados para medição, monitoramento e relatório?	/1//2/ /	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/ /2/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.9. Existem procedimentos identificados para lidar com possíveis dados de monitoramento, ajustes e incertezas?	/1/ /2/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.10. Existem procedimentos identificados para revisão de resultados/dados relatados?	/1//2/ /	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.11. Existem procedimentos identificados para auditoria interna do cumprimento do projeto de GEE com requerimentos operacionais, onde aplicáveis?	/1/ /2/	DR	Veja D.6.1		OK
D.6.12. Existem procedimentos identificados para revisões do desempenho do projeto antes que os dados serem submetidos para verificação, interna ou externa?	/1/ /2/	DR	Veja D.6.1.		OK
D.6.13. Existem procedimentos identificados para ações corretivas para prover relatos e monitoramentos futuros mais precisos?	/1/ /2/	DR	Veja D.6.1.		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
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	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.		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 corretamente?	/1/ /5/	DR	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. Campo Florido vendeu bagaço antes da implantação do projeto à duas indústrias de suco de laranja. A quantidade de bagaço vendida é definida como desprezível, (isto é, cerca de 17000 toneladas comparadas ao total de cerca de 366000 toneladas produzidas anualmente).	Erro! Fonte de referên cia não encontra da.	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Rasc.	Concl. Final
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/ /5/	DR	Veja B.2.1	Erro! Fonte de referência não encontrada.	OK
E.3.2. As fronteiras da linha de base estão claramente definidas e elas cobrem suficientemente fontes de emissões de linha de base?	/1/ /2/	DR	Veja B.2.2		OK
E.3.3. Os cálculos de GEE estão documentados de uma maneira completa e transparente?	/1/ /2/	DR	Veja E.3.1		OK
E.3.4. As suposições conservativas foram utilizadas no cálculo de emissões de linha de base?	/1/ /2/	DR	Veja E.3.2		OK
E.3.5. As incertezas nas estimativas de emissão de GEE estão devidamente endereçadas na documentação?	/1/ /2/	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//2 /	DR	Para projeto de linha de base, veja E.3.1. Para projeto de linha de base, veja E.1.1.		OK
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/ /5/	DR	Espera-se obter com o projeto o abatimento de emissões CO ₂ da ordem de 66251 tCO ₂ e nos 7 anos de período de crédito.	Erro! Fonte de referência	OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl. Rasc.	Concl. Final
				ia não encontra da.	
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/ /9/		O projeto obteve Licenças ambientais 179/02 para a primeira fase para a segunda fase do projeto. Essas licenças e o cumprimento dos requerimentos declarados foram verificados.	CL1	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/ /9/	DR	Veja F.1.1	CL1	OK
F.1.3. O projeto irá criar algum efeito ambiental adverso?	/1/ /9/	DR	Nenhum impacto ambiental adverso é esperado que seja gerado dada a natureza do projeto.		OK
F.1.4. São considerados na análise os impactos ambientais transfronteiriços?	/1/ /9/	DR	Não são previstos.		OK
F.1.5. Foram incluídos na concepção do projeto impactos ambientais identificados?	/1/ /9/	DR	O projeto não identificou/endereçou qualquer impacto ambiental, o que parece razoável devido à natureza do projeto.		OK
F.1.6. O projeto atende a legislação ambiental do país anfitrião?	/1/ /9/	DR	Veja F.1.1	CL1	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?	/1/ /2/	DR	A Usina de Campo Florido convidou várias organizações locais e instituições para fornecer comentários, de acordo com a Resolução 1 da AND		OK

Questão de Checklist	Ref.	MoV*	Comentários	Concl Rasc.	Concl. Final
			Brasileira.		
G.1.2. Mídia apropriada foi utilizada para convidar atores locais a comentar?	/1/ /2/	DR	Cartas foram enviadas aos atores locais de acordo com a Resolução 1. Essas cartas foram verificadas durante entrevistas de seguimento.		OK
G.1.3. Se o processo de consulta dos atores é requerido por regulamentos/leis do país anfitrião, o processo de consulta dos atores foi feito conforme esses regulamentos/leis?	/1/ /2/	DR	Veja G.1.1		OK
G.1.4. Um sumário dos comentários recebidos dos atores é fornecido?	/1//2 /	DR	Dois comentários foram recebidos e levados em conta pela Campo Florido.		OK
G.1.5. Foi levado em consideração qualquer comentário recebido dos atores?	/1/ /2/	DR	Veja G.1.4.		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 A linha de base para cogeração considera a margem de operação calculada baseado na metodologia de Margem de operação simples ajustada e dados do ONS. De acordo com o cálculo de Margem Combinada, considerando W_{OM} e W_{BM} com 0,5 de peso pra cada, o coeficiente de emissão poderia ser 0,274 tCO₂e/MWh. No entanto, o projeto aplicou um peso de $W_{OM}=1.0$ e $W_{BM}=0$. Essa alternativa de opção de peso foi proposta pelo EB mas não foi aprovada.	B.2.4 B.2.7 B.2.8 E.3.1 E.3.3 E.3.5 E.3.6	O DCP foi revisado e na seção E.4, e Anexo 3, onde explicações pertinentes para o uso dessas informações foram dadas.	Ok, os cálculos de emissão da linha de base revisados estão de acordo com a metodologia AM0015 da atividade de projeto de linha de base para produção de energia para a rede, considerando $W_{OM} = W_{BM} = 0.5$ de peso. Este CAR está, portanto, fechado.
CAR 2 O projeto utiliza dados do ONS para 120 unidades de geração despachadas centralmente pela ONG e não inclui estações de força que estão localmente despachadas. Apesar disso, a metodologia AM0015 considera “projeto de sistema de eletricidade é definido pela extensão das estações de força que pode ser despachada sem obstáculos de transmissão significantes”. Então, a DNV pede cálculos de acordo com a metodologia ou a justificativa para a escolha da rede regional brasileira S-SE-CO e pela abordagem conservadora usada.	D.1.32 D.6.2 E.3.2 E.3.4	Os desenvolvedores do projeto solucionaram este problema utilizando dados que são reais e disponíveis através do centro de despacho nacional ONS. Esses dados estão entre o período de 2001-2003, sendo os mais recentes disponíveis na época da submissão do DCP.	Ok, os cálculos de emissão da linha de base revisados estão de acordo com a metodologia AM0015 da atividade de projeto de linha de base para produção de energia para a rede.
		O DCP foi revisado na seção E.4 e no Anexo 3, onde explicações pertinentes para o uso dessas informações foram dados.	É justificado a apenas incluir plantas despachadas pelo ONS, apesar delas representarem apenas 80% da capacidade total instalada. Dados para plantas remanescentes não estão publicamente disponíveis. Além disso, essas plantas operam, ou baseadas nos contratos de compra de força (o que não está sob controle da autoridade de despacho), ou elas estão localizadas em sistemas não-interconectados, os quais ONS não tem acesso. Assim, essas plantas não são afetadas pelo projeto de MDL e as estações de força despachadas pelo ONS são assim, representativas para a

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
			margem de operação. O coeficiente de emissão de margem de construção está corretamente calculado considerando os 20% de capacidade adicionais às mais recentes plantas despachadas pelo ONS. Mesmo a rede S-SE-CO estando conectada com a rede Norte-Nordeste, a quantidade de energia entre essas redes está consideravelmente limitada pela capacidade de linhas de transmissão. É, então apropriado considerar que a rede S-SE-CO com o propósito de determinar o coeficiente de MC e MO e considerar importações da rede Norte-Nordeste em 0 tCO₂/MWh de acordo com AM0015. É reconhecido que na ausência de dados atuais de consumo de combustíveis, os coeficientes de emissão específicos de plantas calculados são sensíveis à eficiência de planta considerada para cada planta. Apesar disso, as eficiências médias das plantas aplicadas para diferentes tipos de estações de força estabelecida no estudo do IEA na rede brasileira representam os melhores dados atuais disponíveis.
CAR 3 A análise de barreiras está largamente baseada nos estudos realizados em 1997-1999. Deve ser esclarecido que as circunstâncias setoriais não mudaram significativamente desde então. Além disso, para a análise de barreira é necessária uma	B.2.7	O DCP foi revisado e na seção B.3 passo 4, onde explicações pertinentes para o uso dessas informações foram dadas.	Ok, explicação complementar poderia evidenciar particularidades nas barreiras que justificam a adicionalidade do projeto.

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
evidência específica do projeto. A análise de barreiras atual é muito genérica e são necessárias mais elaborações em como essas barreiras genéricas se aplicam ao projeto de Campo Florido.			
CAR 4 Outra evidência é requerida que demonstra que o MDL foi seriamente considerado na decisão de implantar o projeto. Iturama/Coruripe forneceu eletricidade à rede já antes da implantação do projeto. Assim, as barreiras apresentadas do DCP não demonstram suficientemente que o projeto enfrenta barreiras substanciais, o que não o torna um provável cenário de linha de base.	B.2.7	Com respeito à evidência sobre a participação de um membro representante da Coruripe no seminário de MDL na FGV (Fundação Getúlio Vargas) em 2000, já foi submetido ao Sr. Luis Felipe Tavares da DNV. Essa evidência era um alista dos participantes do seminário. Há outras evidências que podem provar que Coruripe levou em consideração o MDL e os tópicos de créditos de carbono. Sr. José Correia Barreto, Diretor da sede Coruripe, recebeu uma visita no local de membros da CTC - Centro de Tecnologia Copersucar, onde foi feita uma apresentação sobre “O ciclo de cana-de-açúcar e as reduções de emissões de CO2 adicional”, e o documento relacionado ao tópico foi recebido pelo Sr. Barreto. O documento também faz referência às reduções de emissão dos gases GEE e cogeração. O documento mencionado foi escrito por Sr. Isaias de Carvalho Macedo, in Março de 2000 e já foi enviado ao Sr. Luis Felipe Tavares da DNV. Sr. Barreto confirma que essa visita ocorreu em 2000. Sr. Barreto afirma que “É importante ressaltar que naquele tempo (2000, 2001, 2002) ninguém da companhia poderia	Além disso, um registro de um encontro do conselho executivo de Coruripe ocorrido em Maio de 2002 decidindo o investimento baseado nos Créditos de Carbono foi apresentado, com a assinatura autenticada pelo escritório de registro oficial. Apesar desse procedimento de autenticação da assinatura da Diretoria não ser uma prática comum, DNV reconhece esse documento como evidência sustentando que o incentivo do MDL foi seriamente considerado na decisão de proceder com o projeto até que outra evidência seja apresentada. Este CAR está, portanto, fechado.

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
		imaginar que esse tipo de documento seria necessário ou requerido no futuro (considerando projeto de MDL e outros membros de Coruripe) poderiam ter feitos procedimentos adequados para manter esse tipo de informação apropriadamente guardada”. Sr. Barreto diz que ele mesmo era a principal pessoa que identificou e introduziu os tópicos de crédito de carbono e o MDL à companhia de Coruripe. Outra visita local mencionada dos membros da CTC, Sr Barreto também participou de outro seminário chamado “Mercado de Créditos de Carbono”, promovido pela IBC – International Business Communications”. O certificado que prova a participação do Sr. Barreto nesse seminário foi enviado em 16 de Outubro de 2002, depois do início do projeto de MDL. Um contato foi feito com CTC a fim de encontrar a pessoa responsável pela visita local na sede de Coruripe.. Sr. Suleiman, Gerente da CTC, confirma que os documentos referenciados são armazenados nos arquivos internos de CTC de fato, , mas ele não pôde encontrar a pessoa responsável para a visita a fim de confirmar a visita local, porque ele/ela não trabalha.mais na CTC.	
CL 1 O Projeto de Cogeração com Bagaço Campo	A.3.1	O DCP foi revisado e na seção A.3.4, onde explicações pertinentes para o uso	Ok, endereço está incluído. Esse CL está, portanto, fechado.

Solicitações de ações corretivas e esclarecimentos da minuta do relatório	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão Final
Florido está localizado no município de Campo Florido, estado de Minas Gerais. No entanto, a localização precisa do projeto não está claramente definida no DCP.		dessas informações foram dadas.	

- o0o -