



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

“PROJETO URUBA DE IRRIGAÇÃO RENOVÁVEL”

RELATÓRIO No. 2006-1448

REVISÃO No. 01

DET NORSKE VERITAS



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 2005-11-18	No. do projeto.: 45010021 (12)
Aprovado por: Michael Lehmann Diretor Técnico	Unidade organizacional: DNV Certification, International Climate Change Services
Client:e: Laginha Agro Industrial S.A e EcoSecurities Ltd	Ref. do cliente: Valmir Barros

DET NORSKE VERITAS AS

DNV Certification

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

Sumário:

A Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV) realizou uma validação do “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” no Brasil com base nos critérios da CQNUMC para o MDL, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto. Os critérios da CQNUMC remetem ao Artigo 12 do Protocolo de Quioto, às modalidades e procedimentos de MDL, às modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projeto de MDL de pequena escala e às decisões subseqüentes do Conselho Executivo do MDL.

A validação consiste nas seguintes três fases: i) uma revisão sumária da concepção do projeto e do plano de monitoramento e de linha de base, ii) entrevistas de acompanhamento com os atores no projeto e iii) a solução de questões pendentes e a emissão da opinião e relatório final da validação.

Em resumo, a opinião da DNV é que o “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” conforme descrito no documento de concepção do projeto revisado de 23 Agosto de 2006 atende a todas as exigências pertinentes da CQNUMC para o MDL e todos os critérios relevantes do país anfitrião e aplica corretamente as metodologias de linha de base e de monitoramento simplificados para a categoria de atividade de projeto de MDL de pequena escala, categoria I.B. (AMS-I.B, versão 08) Assim, a DNV solicita o registro do projeto “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” como uma atividade de projeto MDL.

Antes da apresentação deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá de receber a aprovação por escrito das ANDs do Brasil e do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, inclusive a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.

Relatório no.: 2006-1448	Grupo do assunto Ambiente	Termos de indexação	
Título do relatório: “Projeto Uruba de Irrigação Renovável”		Palavras-chave Mudança de Clima Protocolo de Quioto Validação Mecanismo de Desenvolvimento Limpo	Area de serviços Verificação
			Sector do Mercado
			Processo Industrial
Trabalho realizado por: Luis Filipe Tavares, Vicente San Valero		☒ Não pode ser distribuído sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável ☐ distribuição livre dentro da DNV após 3 anos ☐ Estritamente confidencial ☐ Distribuição irrestrita	
Trabalho verificado por: Michael Lehmann			
Data desta revisão: 2006-08-31	Rev. No.: 01	Número de páginas: 13	

© 2002 Det Norske Veritas AS

Todos os direitos reservados. Esta publicação ou partes da mesma não podem ser reproduzidas ou transmitidas de qualquer forma ou por qualquer meio, inclusive fotocópia ou gravação, sem o consentimento prévio por escrito 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	Descrição do projeto de MDL proposto 1
2	METODOLOGIA 2
2.1	Análise dos documentos 4
2.2	Entrevistas de acompanhamento 4
2.3	Solução das Solicitações de Esclarecimento e Solicitações de Ação Corretiva 4
3	RESULTADOS DA VALIDAÇÃO 6
3.1	Exigências de participação 6
3.2	Concepção do Projeto 6
3.3	Determinação da Linha de Base 6
3.4	Adicionalidade 7
3.5	Plano de Monitoramento 8
3.6	Cálculo das emissões de GEE 8
3.7	Impactos Ambientais 8
3.8	Comentários dos atores locais 8
4	COMENTÁRIOS DAS PARTES, ATORES E ONGS 9
5	VALIDATION OPINION 10
	REFERÊNCIAS 12
Apêndice A Protocolo de Validação	



Abreviaturas

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
MC	Margem de Construção
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
SAC	Solicitação de Ação Corretiva
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
FEC	Fator de Emissão de Carbono
RCE	Redução Certificada de Emissão
CH ₄	Metano
SE	Solicitação de Esclarecimento
CO ₂	Dióxido de Carbono
CO _{2e}	Dióxido de carbono equivalente
DNV	Det Norske Veritas
AND	Autoridade Nacional Designada
GEE	Gases de Efeito Estufa
PAG	Potencial de Aquecimento Global
IMA	Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas
PIMC	Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática
PM	Plano de Monitoramento
N ₂ O	Óxido Nitroso
ONG	Organização Não Governamental
N-NE	Norte-Nordeste (uma das duas redes elétricas regionais do Brasil)
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
AOD	Assistência Oficial para o Desenvolvimento
MO	Margem de operação
DCP	Documento de Concepção do Projeto
CQNUMC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima



1 INTRODUÇÃO

Laginha Agr Industrial S.A. e EcoSecurities Ltd. contrataram a Det Norske Veritas Certification Ltda. (DNV) para realizar a validação do “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” no distrito de Uruba, Município de Atalaia, Estado de Alagoas, Brasil.

Este relatório preliminar resume os resultados da validação do projeto, realizado com base nos critérios da CQNUMC e do País Anfitrião para projetos de MDL, bem como nos critérios fornecidos visando proporcionar operações, monitoramento e elaboração de relatórios de projeto consistentes.

A equipe de validação foi constituída pelas seguintes pessoas:

Sr. Luis Filipe Tavares	DNV Rio de Janeiro	Líder de equipe
Srta. Vicente San Valero	DNV Rio de Janeiro	Auditor do MDL
Sr. Michael Lehmann	DNV Oslo	Especialista do setor de energia, Revisor técnico

1.1 Objetivo da Validação

O objetivo de uma validação é obter uma avaliação da concepção do projeto por uma terceira parte independente. Em particular, a linha de base do projeto, o plano de monitoramento e a conformidade do projeto com os critérios relevantes da CQNUMC e da Parte anfitriã são validados a fim de confirmar que a concepção do projeto, conforme documentado, é bem feita e razoável, e atende aos critérios identificados. A validação é uma exigência para todos os projetos de MDL e é considerada necessária para assegurar aos atores a qualidade do projeto e sua geração planejada de reduções certificadas de emissão (RCEs).

1.2 Escopo

O escopo da validação é definido como uma análise independente e objetiva do documento de concepção do projeto (DCP). O DCP é analisado em relação aos critérios mencionados no Artigo 12 do Protocolo de Quioto, às modalidades de MDL e procedimentos estabelecidos nos Acordos de Marraqueche e às decisões pertinentes do Conselho Executivo de MDL, incluindo a metodologia de linha de base e monitoramento simplificada AMS-I.B. A equipe de validação, com base nas recomendações do Manual de Validação e Verificação /5/, e empregou uma abordagem com base no risco, concentrando-se na identificação de riscos significativos para a implementação do projeto e geração de RCEs.

A validação não tem o objetivo de fornecer consultoria para os participantes do projeto. No entanto, as solicitações de esclarecimentos e/ou de ações corretivas mencionadas podem ter proporcionado contribuições para a melhoria do desenho do projeto.

1.3 Descrição do projeto de MDL proposto

O “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” envolveu a aquisição de novos aparelhos elétricos de irrigação, e a construção e instalação de uma nova rede elétrica nas plantações de cana-de-açúcar. A eletricidade utilizada pelos novos aparelhos de irrigação elétricos é gerada pela queima de bagaço em uma planta combinada de calor e energia de 5MW, instaladas em Uruba, localizado no Município de Atalaia, Alagoas.



Anteriormente à implementação do projeto, o processo de irrigação envolveu a utilização de aparelhos de irrigação movidos a diesel. As reduções de emissão são requeridas ao substituir aparelhos de irrigação movidos a diesel por aparelhos elétricos de irrigação.

A quantidade estimada de reduções de emissão de GEE do projeto é 28 644 tCO₂e durante o primeiro período renovável de obtenção de créditos de 7 anos (com o potencial de ser renovado duas vezes), resultando em reduções de emissão anuais estimadas em 4 092 tCO₂e.

2 METODOLOGIA

A validação consistiu nas três fases seguintes:

- I uma revisão preliminar dos documentos de concepção do projeto;
- II entrevistas de acompanhamento com as partes interessadas do projeto;
- III a solução de questões pendentes e a emissão da opinião e relatório final de validação.

Para assegurar transparência, um protocolo de validação foi elaborado para o projeto, de acordo com o Manual de Validação e Verificação /5/. O protocolo mostra, de maneira transparente, os critérios (exigências), o modo de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação tem os seguintes objetivos::

- Organizar, detalhar e esclarecer as exigências que um projeto de MDL deve atender;
- Garantir um processo de validação transparente, no qual o validador documentará como uma exigência específica foi validada e o resultado da validação.

O protocolo de validação é constituído por três tabelas. As diferentes colunas dessas tabelas são descritas na Figura 1.

O protocolo de validação completo para o “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” está contido no Apêndice A deste relatório.

Os resultados encontrados durante a validação podem ser considerados como não atendimento aos critérios do protocolo de validação ou como uma identificação de um risco para o atendimento dos objetivos do projeto. Solicitações de Ação Corretiva (SAC) são emitidas nos casos em que:

- i) erros foram cometidos com uma influência direta sobre os resultados do projeto;
- ii) as exigências do protocolo de validação não foram atendidas; ou
- iii) existe um risco de que o projeto não seja aceito como um projeto de MDL ou que as reduções de emissão não sejam certificadas.

O termo *Solicitação de Esclarecimento* (SE) é utilizado onde informação adicional é necessária para esclarecer totalmente um assunto.



Protocolo de Validação - Tabela 1: Exigências obrigatórias para as atividades de projeto de MDL			
Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada
As exigências que o projeto deve atender.	Fornecer referência à legislação ou a acordos em que a exigência é encontrada.	Isso é aceitável com base em evidências fornecidas (OK), em uma Solicitação de Ação Corretiva (SAC) de risco ou no não atendimento às exigências mencionadas ou em uma Solicitação de Esclarecimento (SE) para a qual são necessários esclarecimentos adicionais.	Utilizada para referenciar questões relevantes da lista de verificação na Tabela 2 para mostrar como a exigência específica é validada. Isso é feito para assegurar um processo de validação transparente

Protocolo de Validação – Tabela 2: Lista de verificação das exigências				
Questão da lista de verificação	Referência	Modo de Verificação (MoV)	Comentário	Conclusão Provisória e/ou Final
As várias exigências da Tabela 1 estão relacionadas às questões da lista de verificação que o projeto deve atender. A lista de verificação está organizada em sete seções diferentes. Cada uma dessas seções é subdividida. O nível mais baixo constitui uma questão da lista de verificação.	Fornecer referência para os documentos onde a resposta para a questão ou item da lista de verificação é encontrada.	Explica como o atendimento à questão da lista de verificação é investigado. Exemplos de modos de verificação são a Análise de Documento (AD) ou a Entrevista (E) . N/A significa "Não se Aplica".	A seção é utilizada para elaborar e discutir a questão da lista de verificação e/ou o atendimento à questão. É também utilizada para explicar as conclusões alcançadas.	Isso é aceitável com base em evidências fornecidas (OK), ou em uma Solicitação de Ação Corretiva (SAC) devido ao não atendimento à questão da lista de verificação (veja abaixo). Uma Solicitação de Esclarecimento (SE) é utilizada quando a equipe de validação identifica uma necessidade de esclarecimentos adicionais.

Protocolo de Validação - Tabela 3: Resolução das Solicitações de Ação Corretiva e Solicitações de Esclarecimento			
Solicitações de Ação Corretiva e Solicitações de Clarificação do Relatório Preliminar	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
Se as conclusões da validação preliminar forem uma Solicitação de Ação Corretiva ou uma Solicitação de Esclarecimento, elas devem ser relacionadas nesta seção.	Referência ao número da questão da lista de verificação na Tabela 2 em que a Solicitação de Ação Corretiva ou a Solicitação de Esclarecimento é explicada.	As respostas dadas pelos participantes do projeto durante as comunicações com a equipe de validação devem ser resumidas nesta seção.	Esta seção deve resumir as respostas e as conclusões finais da equipe de validação. As conclusões também devem ser incluídas na Tabela 2, em "Conclusão Final".

Figura 1 Tabelas do protocolo de validação



2.1 Análise dos documentos

O DCP do “Projeto João Lyra de Cogeração de Bagaço de Cana-de-açúcar” (Versão 1 de Setembro de 2005) /1/ foi analisado. Adicionalmente à planta de geração de energia pela queima do bagaço em Uruba, localizada no Município de Atalaia, Alagoas, este DCP incluiu também a planta de geração de energia pela queima do bagaço em Guaxuma, localizada no Município de Coruripe, Alagoas. Este DCP incluiu também dois componentes: 1) o deslocamento da eletricidade da rede elétrica por eletricidade gerada pelo bagaço, aplicando a AMS – I.D e 2) substituição das bombas de irrigação movidas a diesel por bombas elétricas de irrigação, aplicando a AMS – I.B. Entretanto, a concepção do projeto foi modificada e a primeira componente do projeto foi removida. Assim, a versão revisada do DCP do “Projeto João Lyra de Cogeração de Bagaço de Cana-de-açúcar” (Versão 2 de 29 de Junho de 2006) /2/ enviada pelo Laginha Agro Industrial S.A e EcoSecurities Ltd, foi analisada. Este DCP considerou apenas a segunda componente: a substituição das bombas de irrigação movidas a diesel por bombas elétricas de irrigação, aplicando a AMS – I.B. Finalmente, já que capacidade agregada de geração de energia renovável instalada em Gaxuma e Uruba (incluindo capacidade de geração de energia renovável já instalada nos dois locais anteriormente à atividade de projeto) era maior do que 15MW, Laginha Agro Industrial S.A e a EcoSecurities Ltd decidiram separar as unidades de Uruba e Guaxuma e apresentaram o projeto em dois DCPs separados. Um DCP revisado da unidade de Guaxuma, intitulado “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” (Versão 1 com data de 23 de Agosto de 2006), foi avaliado pela DNV.

Outros documentos, tais como Estudo de Impacto Ambiental, Licenças Ambientais e requerimentos das licenças bem como as cartas enviadas às partes interessadas locais, foram avaliados durante as entrevistas de acompanhamento com o objetivo de assegurar a exatidão das informações relevantes.

2.2 Entrevistas de acompanhamento

Em 21 de Julho de 2006, a DNV realizou entrevistas com representantes da EcoSecurities Ltd para confirmar as informações selecionadas e resolver assuntos identificados na revisão do documento.

Os tópicos principais das entrevistas foram:

- Licenças ambientais e conformidade legal;
- Processo de consulta aos atores locais;
- Adicionalidade do projeto;
- Análise do fluxo de caixa e TIR (taxa interna de retorno);
- Cálculos de emissão de linha de base;
- Exigências de calibração.

2.3 Solução das Solicitações de Esclarecimento e Solicitações de Ação Corretiva

O objetivo desta fase da validação foi de solucionar quaisquer questões pendentes que precisassem ser esclarecidas para obter uma conclusão positiva pela DNV sobre o desenho do projeto.



A validação inicial do projeto identificou três (03) *Solicitações de Ação Corretiva e uma (01) Solicitação de Esclarecimento*. As respostas do participante do projeto aos resultados do relatório de validação preliminar da DNV, incluindo o envio de um DCP revisado de 23 de Agosto de 2006, abordaram as questões levantadas pela DNV de forma satisfatória para a DNV.

Para garantir a transparência do processo de validação, as preocupações levantadas e as respostas fornecidas pelos participantes do projeto estão resumidas na Tabela 3 abaixo e documentadas em mais detalhes no protocolo de validação no Apêndice A.



3 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO

Os resultados da validação estão indicados nas seções a seguir. Os critérios de validação (exigências), o modo de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados estão documentados de forma mais detalhada no protocolo de validação do Apêndice A.

Os resultados da validação referem-se ao desenho do projeto como documentado e descrito no DCP do “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” de 23 de Agosto de 2006 /3/.

3.1 Exigências de participação

Os participantes do projeto são Laginha Agro Industrial S.A e a EcoSecurities Ltd. As partes participantes - Brasil como a Parte anfitriã e o Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte como Parte Anexo I - atendem a todas as exigências de participação pertinentes.

Antes da apresentação deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá de receber a aprovação por escrito das ANDs do Brasil e do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, inclusive a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.

3.2 Concepção do Projeto

O projeto consistiu na instalação de novas bombas de irrigação elétricas, substituindo os antigos irrigadores movidos a diesel, e a construção de uma rede elétrica nas plantações de cana-de-açúcar. A eletricidade utilizada pelos novos aparelhos elétricos de irrigação é gerada pela queima de bagaço em uma planta combinada de calor e energia de 5MW, instaladas em Uruba, localizado no Município de Atalaia, Alagoas. A prática normal na indústria Brasileira de cana-de-açúcar é instalar bombas de irrigação movidas a diesel, devido à ausência da rede elétrica necessária.

Um período de obtenção de créditos renovável de 7 anos é escolhido (com o potencial de ser renovado duas vezes), iniciando em 1 de Janeiro de 2001.

É esperado que o projeto traga benefícios sociais (empregos), ambientais (planos de controle ambientais) e econômicos, desse modo contribuindo para os objetivos de desenvolvimento sustentável do Governo Brasileiro.

Não há envolvimento de financiamento público no projeto e a validação não revelou nenhuma informação que indicasse que o projeto pudesse ser visto como receptor de fundos da AOD destinados ao Brasil.

3.3 Determinação da Linha de Base

O projeto aplica a metodologia simplificada de linha de base para a categoria de pequena escala de MDL I.B. - *Energia mecânica para o consumidor* (AMS-I.B, version 8) /6/

AMS-I.B. é aplicável desde que o projeto supra a energia mecânica utilizada *in loco* pelo consumidor e a capacidade agregada de geração de energia renovável instalada em Uruba, incluindo capacidade de geração de energia renovável já instalada antes da atividade de projeto, seja menor do que 15 MW.



Apesar de o projeto original “Projeto João Lyra de Cogeração de Bagaço de Cana-de-açúcar” incluir ambas unidades de Uruba e Guaxuma, a separação deste projeto em duas atividades de projeto separadas não representa uma fragmentação. O “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” dista 70km do “Projeto Guaxuma de Irrigação Renovável”

3.4 Adicionalidade

A adicionalidade do projeto é demonstrada aplicando a análise de barreiras descrita no Anexo A do Apêndice B das modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL.

A adicionalidade do projeto é demonstrada através da análise das seguintes barreiras: (a) barreiras financeiras/econômicas, (b) barreiras tecnológicas e (c) barreira devido a prática prevalescente para os três seguintes cenários potenciais de linha de base: i) continuidade das atividades correntes (sem investimentos), ii) continuidade das atividades, mas aumentando a irrigação utilizando bombas à diesel e iii) implementação de planta de energia a bagaço do projeto e utilização de parte da eletricidade para fazer funcionar as novas bombas elétricas de irrigação.

A avaliação da DNV com relação às barreiras apresentadas é como segue:

(a) *Barreiras financeiras/econômicas*: a DNV pôde confirmar que irrigação elétrica demanda muito mais capital para implementação e demanda mais tempo para ser montada, com investimentos apresentando um retorno apenas em longo prazo. O mercado financeiro no Brasil possui ainda algumas restrições para investimentos a longo prazo uma vez que a Taxa de Juros Primária do Brasil (conhecida como SELIC) é alta, fazendo com que investimentos a longo prazo não sejam atraentes para produtores de cana-de-açúcar. Entretanto, considerando que o preço da eletricidade gerada através do bagaço na atividade de projeto reduz custos de operação associados com a irrigação a óleo diesel, este benefício financeiro pode ser considerado suficiente para superar a barreira apresentada.

(b) *Barreiras tecnológicas*: a DNV pôde confirmar que a implementação de novas plantas de energia para gerar eletricidade para a irrigação nas plantações de cana-de-açúcar utilizando bombas elétricas em uma região pobre, como a área rural do estado de Alagoas, possui algumas restrições considerando o conhecimento técnico necessário para a construção e manutenção de uma planta de energia movida a bagaço e um sistema com bombas elétricas de irrigação. Entretanto, como plantas de energia movidas a bagaço foram utilizadas em épocas anteriores à implementação do projeto, a barreira tecnológica apresentada não é considerada suficiente.

(c) *Barreiras devido à prática prevalescente*: A DNV reconhece que esta prática não é comum no estado de Alagoas, como demonstrado pelo número restrito de usinas de cana-de-açúcar provedoras de eletricidade para a rede elétrica para gerar eletricidade a ser usada para a irrigação de plantações de cana-de-açúcar utilizando bombas elétricas. Prática comum é a irrigação utilizando aparelhos de irrigação movidos a óleo diesel, o que também era a prática de Uruba antes da implementação do projeto.

Dadas às barreiras referentes à prática comum enfrentada pelo projeto, o projeto enfrenta pelo menos uma das barreiras estipuladas no Anexo A das metodologias indicativas simplificadas de linha de base e de monitoramento para atividades de projeto de pequena escala selecionadas no âmbito do MDL e, fica então suficientemente demonstrado que o projeto não é um cenário provável de linha de base.



Apesar do Anexo A do Apêndice B para projetos de pequena escala não requerer a aplicação da etapa 0 da “*Ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade*” com o objetivo de demonstrar que benefícios do MDL foram seriamente considerados na decisão de implementar o projeto, a DNV demandou evidências de que o MDL foi seriamente considerado na decisão de implementar o projeto. Uma análise do projeto datada de 04 de outubro de 2000, que mencionou os benefícios do mercado de crédito de carbono, foi apresentada para demonstrar que os benefícios do MDL foram considerados na decisão de implementar o projeto.

3.5 Plano de Monitoramento

O projeto aplica a metodologia simplificada de monitoramento AMS-I.B.

O plano de monitoramento especifica suficientemente os requerimentos de monitoramento dos principais indicadores do projeto. De acordo com a AMS-I.B, os parâmetros de monitoramento são o número de bombas de irrigação, as horas de operação no ano e a capacidade instalada de cada aparelho de irrigação instalado. A demanda de energia resultante das bombas elétricas de irrigação é multiplicada por um coeficiente de emissão para uma bomba de irrigação movida a óleo diesel.

Detalhes dos dados a serem coletados, a frequência de monitoramento dos mesmos, o grau de certeza, além de formato e local de armazenamento são descritos. A frequência de registro dos dados é apropriada ao projeto. Laginha Agro Industrial S.A. é responsável pelo gerenciamento do projeto, seu monitoramento e relatórios relacionados ao mesmo bem como organização e treinamento do pessoal nas técnicas apropriadas de monitoramento, de mensuração e de relatórios.

3.6 Cálculo das emissões de GEE

As emissões de projeto são consideradas zero para este projeto.

O cálculo de linha de base é dado pela multiplicação da demanda de energia monitorada das bombas elétricas de irrigação com o coeficiente de emissão para sistemas geradores a diesel, dado pela Tabela I.D da AMS-I.D - *Energia mecânica para o consumidor* /6/.

De acordo com a AMS-I.D, a fuga deve ser considerada se o equipamento gerador de energia for transferido para outra atividade ou se o equipamento já existente for transferido para outra atividade. Com o objetivo de demonstrar que os novos equipamentos não foram transferidos de outra atividade, o DCP final inclui o número de série e data de instalação das bombas de irrigação.

3.7 Impactos Ambientais

Laginha Agro Industrial S.A possui uma Licença Ambiental de Operação 66/06 válida até 28 de março de 2008 para a usina de Uruba.

3.8 Comentários dos atores locais

Os atores locais foram convidados a comentar o projeto de acordo com os requerimentos da Resolução 1 da AND Brasileira. Comentários de atores locais, como o Governo Municipal, os Órgãos Ambientais Estadual e Municipal, o Fórum Brasileiro de ONGs, associações comunitárias e o Ministério Público, foram requeridos. Nenhum comentário foi recebido.



4 COMENTÁRIOS DAS PARTES, ATORES E ONGS

A DNV publicou o DCP de “Projeto João Lyra de Cogeração de Bagaço de Cana-de-açúcar”. (Version 1 de Setembro de 2005) na página da internet de mudança climática da DNV (www.dnv.com/certification/climatechange), e as Partes, atores e ONGs foram, através da página da internet de MDL da CQNUMC, convidadas a apresentar comentários durante o período de 30 dias, de 16 de setembro de 2005 a 15 de outubro de 2005. Nenhum comentário foi recebido.

Já que todos os elementos do “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” já foram descritos no DCP do “Projeto João Lyra de Cogeração de Bagaço de Cana-de-açúcar”, a DNV não considerou necessário republicar o DCP do “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” e novamente convidar a emitir comentários das Partes, partes interessadas e ONGs.



5 VALIDATION OPINION

A Det Norske Veritas Certification Ltda. (DNV) efetuou a validação do “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” em Uruba, , localizado no município de Atalaia, estado de Alagoas, Brasil. A validação foi realizada com base nos critérios da CQNUMC para atividades de projeto de MDL e critérios Brasileiros relevantes, bem como critérios utilizados para preparar um projeto consistente nas áreas de operação, monitoramento e relatórios.

Os participantes do projeto são Laginha Agro Industrial S.A e EcoSecurities Ltd. As Partes envolvidas - Brasil como Parte anfitriã e Reino Unido da Grã-bretanha e Irlanda do Norte como Parte anexo I - atendem a todas as exigências de participação pertinentes.

O “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” envolve a aquisição de novos aparelhos de irrigação, e a construção e instalação de uma nova rede elétrica compreendendo as plantações de cana-de-açúcar. A eletricidade utilizada pelos novos aparelhos elétricos de irrigação é gerada pela queima de bagaço em uma planta combinada de calor e energia A redução de emissões é reivindicada ao substituir aparelhos de irrigação movidos a diesel por aparelhos de irrigação elétricos.

O projeto aplica a metodologia simplificada de linha de base para atividades de projeto pequena escala no âmbito do MDL, categoria I.B. - Energia mecânica para o consumidor (AMS-I.B, versão 8). AMS-I.B é aplicável desde que o projeto supra a energia mecânica utilizada in loco pelo consumidor e que a capacidade agregada de geração de energia renovável instalada em Uruba incluindo a capacidade de geração de energia renovável já instalada antes da atividade de projeto seja menor do que 15 MW.

A metodologia de linha de base AMS-I.B foi aplicada corretamente e as hipóteses levantadas para o cenário de linha de base selecionado são sólidas. Fica suficientemente demonstrado que o projeto não é um cenário de linha de base provável e que a redução de emissões atribuível ao projeto é adicional a qualquer uma que teria ocorrido na ausência da atividade de projeto.

A metodologia de monitoramento AMS-I.B foi aplicada corretamente. O plano de monitoramento especifica suficientemente os requerimentos de monitoramento dos principais indicadores do projeto.

Ao substituir o óleo diesel na irrigação das plantações de cana-de-açúcar com eletricidade renovável, o projeto está em consonância com as prioridades atuais de desenvolvimento sustentável do Brasil.

As partes interessadas locais foram convidados de acordo com a Resolução 1 da AND Brasileira. Nenhum comentário foi recebido. Partes, partes interessadas e ONGs também foram convidados a emitir comentários através da página da internet da CQNUMC. Nenhum comentário foi recebido.

Em resumo, a opinião da DNV é que o “Projeto Uruba de Irrigação Renovável”, conforme descrito no documento de concepção do projeto, revisado e reenviado, de 23 de Agosto de 2006, atende a todas as exigências pertinentes da CQNUMC para o MDL e a todos os critérios brasileiros pertinentes, e aplica corretamente a metodologia de monitoramento e linha de base das atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL, I.B (AMS-I.B, versão 08). Assim, a



DNV solicita o registro do “Projeto Uruba de Irrigação Renovável” como uma atividade de projeto de MDL.

Antes da apresentação deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá de receber a aprovação por escrito das ANDs do Brasil e do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, inclusive a confirmação pela AND do Brasil de que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.



REFERÊNCIAS

Documentos fornecidos pelo proponente do projeto que se relacionam diretamente com o projeto:

- /1/ Laginha Agro Industrial S.A e EcoSecurities Ltd Documento de Concepção do Projeto para o Projeto João Lyra de cogeração com bagaço de cana. Versão 1 (setembro de 2005)
- /2/ Laginha Agro Industrial S.A e EcoSecurities Ltd Documento de Concepção do Projeto para o Projeto João Lyra de cogeração com bagaço de cana. Versão 2 (29 Junho 2006)
- /3/ Laginha Agro Industrial S.A e EcoSecurities Ltd Documento de Concepção do Projeto para o “Projeto Uruba de Irrigação Renovável”. Versão 1 (datada de 23 de Agosto de 2006)
- /4/ Evidência de Etapa 0 do Laginha Agro Industrial S.A : Relatório de Viagem implementação do sistema de gestão ambiental ISO 14001 e como negociar créditos de carbono. (04 de Outubro de 2000)

Documentos de suporte relacionados à concepção e/ou metodologias empregadas na concepção ou outros documentos de referência:

- /5/ International Emission Trading Association (IETA) & the World Bank’s Prototype Carbon Fund (PCF): *Validation and Verification Manual*. [IETA (Associação Internacional de Comércio de Emissões) e o PCF (Fundo Protótipo de Carbono) do Banco Mundial: Manual de Validação e Verificação] <http://www.vvmanual.info>
- /6/ Conselho Executivo do MDL: *Indicativo de metodologias simplificadas de monitoramento e linha de base para categorias de atividade de projeto de MDL de pequena escala categoria AMS-I.B – “Energia mecânica para o usuário” do Tipo I – Projetos de Energia Renovável*. Versão 08: 03 de Março de 2006.
- /7/ Conselho Executivo do MDL: *Indicativo de metodologias simplificadas de monitoramento e linha de base para categorias de atividade de projeto de MDL de pequena escala categoria AMS-I.D – “Geração de energia renovável conectada à rede” do Tipo I – Projetos de Energia Renovável*. Versão 09: 28 de junho de 2006.
- /8/ Anexo A do Apêndice B das modalidades e procedimentos simplificados para atividades de projeto de MDL de pequena escala: *Indicativo de metodologias simplificadas de monitoramento e linha de base para categorias de atividade de projeto de pequena escala de MDL*. Versão 06 30 de Setembro de 2005

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

- /9/ Luis Filipe Kopp - EcoSecurities
- /10/ Marcelo Duque - EcoSecurities
- /11/ Stella Walter - EcoSecurities



/12/ Pablo Fernandez - EcoSecurities

- o0o -

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO PARA ATIVIDADES DE PROJETO DE MDL DE PEQUENA ESCALA

Tabela 1 - Requisitos obrigatórios para atividades do projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) de pequena escala

Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada/ Comentário
1. O projeto deve assistir às Partes incluídas no Anexo 1 no sentido de atender parte do seu compromisso de redução de emissão nos termos do Artigo 3	Protocolo de Quioto, Artigo 12.2	OK	Tabela 2, Seção E.4.1 O DCP identifica a EcoSecurities Ltd. (Reino Unido) como participante do projeto do Anexo I.
2. O projeto deve assistir as Partes não incluídas no Anexo 1 no sentido de alcançar o desenvolvimento sustentável e deve ter obtido confirmação do país anfitrião das mesmas	Protocolo de Quioto, Artigo 12.2, Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §23a	-	Tabela 2, Seção A.3 Antes da apresentação deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá de receber a aprovação por escrito da participação voluntária das ANDs da Partes participantes.
3. O projeto deve assistir as partes não incluídas no Anexo 1 no sentido de contribuir com o objetivo principal da CQNUMC	Protocolo de Quioto, Artigo 12.2.	OK	Tabela 2, Seção E.4.1
4. O projeto deve ter a aprovação por escrito da participação voluntária da autoridade nacional designada de cada parte envolvida	Protocolo de Quioto, Artigo 12.5a, Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §23a	-	Antes da apresentação deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá de receber a aprovação por escrito da participação voluntária das ANDs da Partes participantes. das ANDs da participação voluntária das Partes participantes.
5. As reduções de emissão devem ser efetivas, mensuráveis e trazer benefícios de longo prazo relacionados à mitigação da mudança climática	Protocolo de Quioto, Artigo 12.5b	OK	Tabela 2, Seções E.1 a E.4
6. As reduções de emissões de GEE devem ser adicionais a quaisquer outras que ocorram na ausência da atividade de projeto, ou seja, uma	Protocolo de Quioto, Artigo 12.5.c, Modalidades e	OK	Tabela 2, Seção B.2.1

Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada/ Comentário
atividade de projeto de MDL é adicional se as emissões antrópicas de gases de efeito estufa pela fonte forem reduzidas abaixo das que ocorreriam na ausência da atividade de projeto de MDL registrado.	Procedimentos Simplificados para Atividades do Projeto de MDL de Pequena Escala §26		
7. Se o financiamento público das Partes incluídas no Anexo I for utilizado para a atividade de projeto, tais partes devem fornecer uma declaração de que tal financiamento não resultará em um desvio da Assistência Oficial ao Desenvolvimento e de que é separado e não conta como parte das obrigações financeiras dessas Partes.	Decisão 17/CP.7, Modalidades e Procedimentos de MDL Apêndice B, §2	OK	A validação não revelou nenhuma informação que indicasse que o projeto pode ser visto como um desvio do financiamento da AOD no Brasil.
8. As partes que participam do MDL devem designar uma autoridade nacional para o MDL	Modalidades e Procedimentos de MDL § 29	OK	A autoridade designada nacional brasileira é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. A AND do Reino Unido é o “Departamento para Meio Ambiente, Alimentos e Assuntos Rurais”
9. A Parte anfitriã e a Parte participante incluída no Anexo I devem ser parte do Protocolo de Quioto	Modalidades e Procedimentos de MDL § 30, 31b	OK	O Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de Agosto de 2002. O Reino Unido ratificou o Protocolo de Quioto em 31 de Maio de 2002
10. A quantia designada da parte Participante do Anexo I deverá ter sido calculada e registrada.	Modalidades e Procedimentos de MDL §31b	OK	A quantia designada do Reino Unido é 92% das suas emissões de 1990.
11. A parte Participante do Anexo I deverá ter instalado um sistema nacional para avaliação das emissões de GEE e um registro nacional em conformidade com os Artigos 5 e 7 do Protocolo de Quioto.	Modalidades e Procedimentos de MDL §31b	OK	O Reino Unido apresenta um registro nacional e publicou em 15 de Abril de 2004 seu inventário nacional de GEE para os anos entre 1990-2002.
12. A atividade proposta do Projeto deverá atender os critérios de qualificação para atividades de Projetos	Modalidades e	OK	Tabela 2, Seção A.1

Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada/ Comentário
MDL de pequena escala estabelecidos no § 6 (c) dos Acordos de Marraqueche e não deverão ser um componente separado de uma maior atividade de Projeto	Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §12a,c		
13. O documento de concepção do projeto deve seguir o formato para documento de concepção de projeto de MDL de pequena escala.	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala, Apêndice A	OK	O DCP está em conformidade com o MDL-DCP-PE (versão 02, de 8 de julho de 2005).
14. A atividade proposta do Projeto deverá estar de acordo com uma das categorias do Projeto definidas para atividades de Projetos MDL de pequena escala e utilizar a metodologia inicial e de monitoramento simplificada para a categoria daquele Projeto.	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §22e	OK	Tabela 2, Seção A.1.3, B e D
15. Os atores locais são convidados para fazer comentários, e disponibiliza-se um resumo dos mesmos.	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §22b	OK	Tabela 2, Seção G
16. Se exigido pelo país anfitrião, uma análise dos impactos ambientais da atividade de projeto será realizada e documentada.	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades do Projeto de MDL de Pequena Escala §22c	OK	Tabela 2, Seção F
17. Partes, atores locais e ONGs credenciadas pela CQNUMC foram convidadas para comentar as	Modalidades e Procedimentos	OK	O DCP “Projeto João Lyra de cogeração de bagaço” (versão 1 Setembro de 2005)

Exigência	Referência	Conclusão	Referência cruzada/ Comentário
exigências de validação, e os comentários foram disponibilizados para o público.	Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala §23b,c,d		foi disponibilizado ao público na página da internet. www.dnv.com/certification/climatechange As Partes, atores locais e ONGs foram convidados, através da página da Internet do MDL da CQNUMC, a apresentar comentários durante o período de 16 de Setembro de 2005 a 15 de Outubro de 2005. Nenhum comentário foi recebido.

Tabela 2 Lista de verificação das exigências

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
A. Descrição do Projeto A concepção do projeto é avaliada.					
A.1. Atividade de projeto de pequena escala Serve para avaliar se o projeto se qualifica como atividade de projeto de MDL de pequena escala.					
A.1.1.O projeto se qualifica como uma atividade de projeto de MDL de pequena escala conforme definido no parágrafo 6(c) da Resolução 17/CP.7 sobre as modalidades e procedimentos para o MDL?	/1/	RD	O projeto aplica a metodologia de linha de base para atividades de projetos de MDL de pequena escala, categoria I.B – Energia Mecânica para o Consumidor, (AMS-I.B, versão 8). De acordo com AMS-I.B “Esta categoria compreende unidades de geração de energia renováveis” e “onde a capacidade de geração é especificada, deve ser menor que 15MW. A capacidade de geração adicionada pelo “Projeto João Lyra de Cogeração de bagaço” (Guaxuma e Uruba) é 19,312 MW (duas plantas de cogeração de bagaço). Entretanto, a capacidade de geração agregada (incluindo a planta de cogeração já instalada nos dois lugares antes do projeto) é maior que 15MW e AMS-I.B requer que “Para qualificar como uma atividade de projeto MDL de pequena escala, a capacidade agregada instalada após adicionar as novas unidades deve ser inferior a 15MW”. O projeto, na sua forma atual, não se qualifica como uma atividade projeto de pequena escala.	SAC+	OK
A.1.2.A atividade de projeto de pequena escala não é um componente desmembrado de	/1/	RD	Apesar do projeto original “Projeto João Lyra de cogeração de bagaço”, que inclui tanto as		OK

* MdV = Meios de Verificação, RD= Revisão do Documento, E= Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
uma atividade de projeto maior?			unidades de Guaxuma e Uruba, a separação deste projeto em duas atividades de projeto separados não representa fragmentação. O “Projeto Uruba de irrigação renovável” está a 70km de “Projeto Guaxuma de irrigação renovável”.		
A.1.3.A atividade de projeto proposta está de acordo com uma das categorias de projeto definidas para atividades de projeto de MDL de pequena escala?	/1/	RD	O projeto é uma atividade de projeto de MDL de pequena escala de “Energia Mecânica para o Consumidor” (tipo I.B), conforme definido nas Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de MDL de Pequena Escala.		OK
A.2. Concepção do Projeto A validação da concepção do projeto se concentra na escolha de tecnologia e na documentação da concepção do projeto.					
A.2.1.Os limites espaciais (geográficos) do projeto estão claramente definidos?	/1/	RD	O projeto possuía inicialmente três componentes localizados na usina Guaxuma no município de Coruripe, usina Laginha no município de União dos Palmares e usina Uruba no município de Atalaia, todos no Estado de Alagoas. O DCP revisado considerou apenas o site de Uruba.		OK
A.2.2.As fronteiras do sistema (componentes e instalações utilizadas para mitigar os GEEs) do projeto estão claramente definidas?	/1/	RD	De acordo com a AMS-I.B versão 08 de 03 de Março de 2006, a capacidade total instalada dos projetos não pode exceder 15MW.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
A.2.3.A engenharia de concepção do projeto reflete as boas práticas atuais?	/1/	RD	A engenharia de concepção do projeto reflete boas práticas, uma vez que do uso de bombas elétricas de irrigação das plantações de cana é também uma boa prática, diferente das práticas usuais na cultura industrial da cana no Nordeste Brasileiro, onde o combustível usual é o diesel.		OK
A.2.4.O projeto resultará em transferência de tecnologia para o país anfitrião?	/1/	RD	Não necessariamente. As bombas elétricas de irrigação são comuns em outras regiões brasileiras.		OK
A.2.5.O projeto exige treinamento inicial extenso e esforços de manutenção, a fim de funcionar de acordo com o previsto durante o período de projeto? O projeto inclui provisões para atender às necessidades de treinamento e manutenção?	/1/	RD	O projeto necessitará de treinamento adicional e manutenção de projeto mínimos. Adicionalmente, o suporte do fabricante é assegurado.		OK
A.3. Contribuição para o desenvolvimento sustentável Avalia-se a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável					
A.3.1.O projeto criará outros benefícios sociais ou ambientais além das reduções de emissão de GEE?	/1/	RD E	Laginha Agro Industrial S.A. possui diversas iniciativas ambientais na cultura de cana-de-açúcar, as quais estão relacionadas a este projeto.		OK
A.3.2.O projeto vai gerar efeitos ambientais ou sociais adversos?	/1/	RD	Não é estimado		OK
A.3.3.O projeto está alinhado com as políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião?	/1/	RD	Antes da apresentação deste relatório de validação ao Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a confirmação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, incluindo a confirmação de que o projeto auxilia a alcançar		

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			o desenvolvimento sustentável.		
A.3.4.O projeto está alinhado com a legislação e os planos pertinentes do país anfitrião?	/1/	RD E	Laginha Agro Industrial S.A. possui Licença Ambiental de Operação número 66/06 válida até 28 de março de 2008 para a unidade de Uruba.		OK
B. Linha de base do projeto A validação da linha de base do projeto determina se a metodologia da linha de base selecionada é adequada e se a linha de base selecionada representa um cenário de linha de base provável.					
B.1. Metodologia de linha de base É avaliado se o projeto aplica uma metodologia de linha de base adequada.					
B.1.1.A metodologia de linha de base selecionada está alinhada com as metodologias de linha de base indicadas para a categoria de projeto pertinente?	/1/	RD	O projeto aplica a metodologia de linha de base para atividades de projetos de MDL de pequena escala, categoria I.B – Energia Mecânica para o Consumidor (AMS-I.B, versão 08).		OK
B.1.2. A metodologia de linha de base aplicável ao projeto está sendo considerada?	/1/	RD	A capacidade agregada de geração de “Projeto João Lyra de cogeração de bagaço” (Guaxuma e Uruba), incluindo as plantas de cogeração já instaladas nos dois locais antes do projeto é superior a 15MW e a AMS-I.B requer que “Para qualificar como atividade de projeto de MDL de pequena escala, a capacidade agregada instalada após adicionar as novas unidades deve ser inferior que 15MW”. O projeto, na sua forma atual, não se qualifica como atividade de projeto MDL de pequena escala.	SAG-4	OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
B.2. Determinação da linha de base Avalia-se se a própria atividade de projeto não é um cenário de linha de base provável e se a linha de base selecionada representa um cenário de linha de base provável.					
B.2.1. Fica demonstrado que a própria atividade de projeto não é um cenário de linha de base provável devido à existência de uma ou mais das seguintes barreiras: barreiras para investimentos, barreiras tecnológicas, barreiras devido à prática vigente ou outras barreiras?	/1/	RD E	A adicionalidade do projeto é demonstrada pela aplicação da análise de barreiras descrita no Anexo A do Apêndice B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto de Pequena Escala de MDL. A adicionalidade do projeto é demonstrada pela análise das seguintes barreiras: (a) barreiras financeiras/econômicas, (b) barreiras tecnológicas e (c) barreira devido a práticas prevalescentes para os três seguintes cenários: i) Continuidade das atividades atuais (sem investimentos), ii) barreiras (cenário de linha de base de crescimento da irrigação utilizando bombas a diesel e de continuidade da operação sem envio de eletricidade para a rede elétrica) e iii) implementação de duas plantas de energia renovável e utilização de parte da eletricidade para novas bombas de irrigação. A avaliação da DNV das barreiras apresentadas se encontra como: (a) Barreiras financeiras/econômicas: a DNV pôde confirmar que a irrigação elétrica demanda muito mais dinheiro para a implementação e requer mais tempo para ser implementada, com investimentos apresentando uma retorno apenas a longo prazo. Além disso, o Mercado financeiro no Brasil possui		OK

* MdV = Meios de Verificação, RD= Revisão do Documento, E= Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			algumas restrições considerando-se os altos prêmios pagos pela Taxa Primária de Juros, e a dificuldade de investimento sofre o risco para implementar novos co-geradores e irrigadores. Entretanto, considerando-se que, na irrigação, o preço da eletricidade co-gerada pelo bagaço é muito menor do que a gerada por diesel, este benefício financeiro pode ser suficiente para superar a barreira apresentada. (b) Barreiras tecnológicas: a DNV pôde confirmar que a implementação de novos co-geradores para fornecer energia à irrigação das plantações de cana-de-açúcar, utilizando bombas elétricas de irrigação, em uma região pobre como a área agrícola do Estado de Alagoas, possui algumas restrições, considerando a necessidade de técnica de construção e manutenção, entretanto, como este tipo de atividade tem sido praticada antes da implementação do projeto, esta argumentação não é suficiente para sustentar a barreira referida. (c) Barreira devido a práticas prevalecentes: A DNV reconhece que esta prática não é comum no Estado de Alagoas, como evidenciado pelo restrito número de unidades de cana-de-açúcar que produzem eletricidade para a rede elétrica, para gerar eletricidade para ser usada para irrigação dos campos de cana de açúcar usando bombas elétricas. A prática atual é a irrigação usando aparelhos de irrigação a diesel, que também era a prática em Uruba antes da implementação do projeto. Dadas as barreiras devido a práticas comuns que o		

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			projeto enfrenta, o projeto enfrenta pelo menos uma das barreiras estipuladas no anexo A da Metodologia simplificada de linha de base e monitoramento para o projeto de MDL selecionado de pequena escala e é assim suficientemente demonstrado que o projeto não é um provável cenário de linha de base. Apesar de o Anexo A do Apêndice B para projetos de pequena escala não requerer a aplicação da etapa 0 de “Ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade”, de modo a evidenciar claramente que o MDL foi seriamente considerado na decisão em implementar o projeto, a DNV solicitou evidências de que o MDL foi seriamente considerado na decisão em implementar o projeto e recebeu uma análise do projeto datada de 04 de Outubro de 2000, o que mencionou os benefícios do mercado de crédito de carbono, foi apresentado para demonstrar os benefícios do MDL foram considerados durante a decisão de implementar o projeto.		
B.2.2.A aplicação da metodologia de linha de base e a discussão e determinação da linha de base escolhida são transparentes e realistas?	/1/	RD	Ver B.1.2		OK
B.2.3.As políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais relevantes são levadas em consideração?	/1/	RD	Sim		OK
B.2.4.A seleção da linha de base é compatível com os dados disponíveis?	/1/	RD	Sim		OK
B.2.5.A linha de base selecionada representa o	/1/	RD	Sim		OK

* MdV = Meios de Verificação, RD= Revisão do Documento, E= Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
cenário mais provável que descreve o que teria ocorrido na ausência da atividade de projeto?					
C. Duração do Projeto / Período de Obtenção de Créditos Avalia-se se os limites temporários do Projeto estão claramente definidos.					
C.1.1. A data de início e a vida útil de operação do projeto estão claramente definidas?	/1/	RD	A data de início do projeto é Setembro de 2000, considerando o início da unidade de Uruba.		OK
C.1.2. O período de obtenção de créditos considerado está claramente definido (período de obtenção de créditos renovável de sete anos com duas renovações possíveis ou período de crédito fixo de 10 anos sem renovação)?	/1/	RD	Foi selecionado um período de obtenção de créditos renovável de 7 anos, iniciando em 1º de Janeiro de 2001. A duração operacional estimada do projeto é de 21 anos.		OK
D. Plano de monitoramento A análise do plano de monitoramento tem como objetivo verificar se todos os aspectos relevantes do projeto, considerados necessários para monitorar e relatar reduções de emissão confiáveis, são abordados corretamente.					
D.1. Metodologia de monitoramento Avalia-se se o projeto aplica uma metodologia de monitoramento adequada.					
D.1.1. A metodologia de monitoramento selecionada está alinhada com as metodologias de monitoramento indicadas para a categoria de projeto pertinente?	/1/	RD	O projeto seleciona a metodologia de monitoramento AMS-I.B		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
D.1.2. A metodologia de monitoramento aplicada ao projeto está sendo considerada?	/1/	RD	O cálculo de emissão de linha de base deve ser estabelecida de acordo com o parágrafo 6(a) de AMS-I.B que é baseada no deslocamento de diesel anualmente e que é calculada através da multiplicação da capacidade dos aparelhos de irrigação vezes as horas de operação por ano vezes o fator de emissão para sistemas de geração a diesel (tabela I.d.1 da AMS-I.d). DNV solicita a inclusão da hora de operação, capacidade e número das bombas de irrigação no plano de monitoramento.	SAC2	OK
D.1.3. A aplicação da metodologia de monitoramento é transparente?	/1/	RD	Detalhe dos dados a serem coletadas, a frequência de registro dos dados, sua confiança, e formato e local de armazenamento são descritos. A frequência de registro dos dados é apropriada para o projeto. Laginha Agro Industrial S.A. é responsável pelo gerenciamento do projeto, monitoramento e reporte das atividades de projeto tal como organizar e treinamento da equipe nas técnicas apropriadas de monitoramentos, medição e reporte.		OK
D.1.4. A metodologia de monitoramento dará oportunidade para medições reais das reduções de emissão alcançadas?	/1/	RD	Ver D.1.2		OK
D.2. Monitoramento das emissões do projeto Está definido se o plano de monitoramento proporciona dados confiáveis e completos da emissão do projeto ao longo do tempo?					
D.2.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para estimar ou medir as emissões de gases de efeito	/1/		O projeto consiste apenas bombas de irrigação elétricas alimentadas por plantas de co-geração de energia renovável (bagaço) e nenhuma emissão de projeto é prevista.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
estufa dentro do limite do projeto durante o período de obtenção de créditos?					
D.3. Monitoramento de fugas Quando for o caso, é avaliado se o plano de monitoramento permite dados confiáveis e completos sobre fugas ao longo do tempo.	/1//3/	RD			OK
D.3.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para determinar as fugas?	/1//3/	RD	De acordo com a metodologia selecionada, a fuga só deve ser considerada se o equipamento gerador de energia é transferido de outra atividade ou se o equipamento existente é transferido para outra atividade. Com o objetivo de claramente identificar os novos equipamentos (aparelhos), o número de série e a data de instalação dos aparelhos elétricos de irrigação são solicitados.	SAC3	OK
D.3.2. As escolhas de indicadores de fuga são razoáveis?	/1//3/	DR	Ver D.3.1		
D.3.3. Será possível monitorar / medir os indicadores selecionados de fuga?	/1//3/	DR	Ver D.3.1		
D.3.4. Os indicadores darão oportunidades reais para a medição de fuga?	/1//3/	DR	Ver D.3.1		
D.4. Monitoramento das emissões de linha de base Está definido se o plano de monitoramento proporciona dados confiáveis e completos da emissão do projeto ao longo do tempo?					
D.4.1. O plano de monitoramento abrange a coleta e arquivamento de todos os dados	/1/		Os parâmetros estabelecidos pela metodologia é o número de bombas de irrigação vezes horas de		OK

* MdV = Meios de Verificação, RD= Revisão do Documento, E= Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
relevantes necessários para determinar as emissões de linha de base durante o período de obtenção de créditos?			operação anual e coeficiente de emissão para óleo diesel. Detalhes de como os dados serão coletados, a frequência do registro dos dados, sua precisão, formato e local de armazenamento estão descritas. A frequência de registro dos dados é apropriada para o projeto. O Laginha Agro Industrial S.A é responsável pelo gerenciamento, monitoramento e reporte das atividades do projeto, como também por organizar e treinar membros da equipe nas técnicas apropriadas de monitorar, medir e reportar os resultados.		
D.4.2. A escolha dos indicadores de linha de base, especialmente para emissões de linha de base, é razoável?	/1/	RD	Ver B.2.2		OK
D.4.3. Será possível monitorar / medir os indicadores da linha de base especificados?	/1/	RD	Ver B.2.2		OK
D.4.4. Os indicadores possibilitarão medições reais das emissões de linha de base?	/1/	RD	Ver B.2.2		OK
D.5. Planejamento do gerenciamento do projeto Verifica-se se a implementação do projeto está preparada adequadamente e se os pontos críticos são abordados.					
D.5.1. A autoridade e a responsabilidade pelo gerenciamento do projeto estão claramente descritas?	/1/	RD E	A autoridade e a responsabilidade pelo gerenciamento do projeto estão claramente descritas.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
D.5.2. A autoridade e a responsabilidade pela medição do monitoramento de registro e relatórios são claramente descritas?	/1/	RD E	Laginha Agro Industrial S.A é responsável pelo registro, medição e relatórios, e armazenar dados de monitoramento. Laginha Agro Industrial S.A tem equipe especialista para conservação de energia, e tem um Sistema de Gerenciamento Ambiental certificado com ISO 14001.		OK
D.5.3. São identificados procedimentos para treinamento do pessoal de monitoramento?	/1/	RD E	Laginha Agro Industrial S.A é responsável pelo gerenciamento do projeto, monitoramento e relatório das atividades de projeto, bem como por organizar e treinar as técnicas de medição e relatório.		OK
D.5.4. São identificados procedimentos de preparação para emergências nos casos em que elas possam causar emissões não intencionais?	/1/	RD E	Ver D.5.3.		OK
D.5.5. São identificados procedimentos para calibração dos equipamentos de monitoramento?	/1/	RD E	Ver D.5.3.		OK
D.5.6. São identificados procedimentos para manutenção das instalações e equipamentos de monitoramento?	/1/	RD E	Ver D.5.3.		OK
D.5.7. São identificados procedimentos de monitoramento, medições e elaboração de relatórios?	/1/	RD E	Ver D.5.3.		OK
D.5.8. São identificados procedimentos para controle de registros de rotina (inclusive quais registros manter, a área de armazenamento dos registros e como processar a documentação do	/1/	RD E	Ver D.5.2.		OK

* MdV = Meios de Verificação, RD= Revisão do Documento, E= Entrevista

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
desempenho)?					
D.5.9. São identificados procedimentos para lidar com possíveis ajustes e incertezas dos dados de monitoramento?	/1/	RD E	Ver D.5.2.		OK
D.5.10. São identificados procedimentos para auditorias internas da conformidade do projeto de GEE com as exigências operacionais, quando for o caso?	/1/	RD E	Ver D.5.3.		OK
D.5.11. São identificados procedimentos para análises de desempenho do projeto?	/1/	RD E	Ver D.5.3.		OK
D.5.12. São identificados procedimentos para ações corretivas?	/1/	RD E	Ver D.5.3.		OK
E. Cálculo de emissão de GEE Avalia-se se todas as fontes importantes de emissão de GEE são abordadas e como sensibilidades e incertezas dos dados foram abordadas para chegar a estimativas conservadoras de reduções de emissão projetadas.					
E.1. Emissões de GEE do projeto A validação da estimativa a priori das emissões de GEE do projeto concentra-se na transparência e integralidade dos cálculos.					
E.1.1. Todos os aspectos relacionados às emissões diretas e indiretas do projeto estão considerados na concepção do projeto?	/1/	RD	O projeto consiste apenas em bombas elétricas de irrigação movidas à energia renovável das plantas de co-geração do bagaço e nenhuma emissão de projeto é prevista.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
E.2. Fugas É avaliado se os efeitos das fugas, ou seja, das mudanças nas emissões que ocorrem fora dos limites do projeto e que são mensuráveis e atribuíveis ao projeto, foram adequadamente avaliados e estimados a priori.					
E.2.1.É necessário o cálculo das fugas para a categoria de projeto selecionada e, caso afirmativo, são avaliados os efeitos relevantes das fugas?	/1//3/	RD	De acordo com as metodologias escolhidas, fugas deveriam ser consideradas se os equipamentos de geração de energia fossem transferidos de outra atividade ou para outra atividade. Com o objetivo de dar evidências de que os equipamentos são novos, DNV requisitou a inclusão do número de série e a data da instalação das bombas de irrigação.	SAG-3	OK
E.2.2.Os efeitos de fuga foram devidamente revistos nos cálculos (se aplicável)?	/1//3/	RD	Ver E.2.1		OK
E.2.3.A metodologia para o cálculo de fuga cumpre a boa prática atual(se aplicável)?	/1//3/	RD	Ver E.2.1		OK
E.2.4.Todos os cálculos estão documentados de forma abrangente e transparente(se aplicável)?	/1//3/	RD	Ver E.2.1		OK
E.2.5.Foram feitas estimativas conservadoras ao calcular a fuga? (se aplicável)?	/1//3/	RD	Ver E.2.1		OK
E.2.6.Foram devidamente tratadas as incertezas nas previsões de fuga? (se aplicável)?	/1//3/	RD	Ver E.2.1		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
E.3. Emissões de GEE de linha de base A validação da estimativa a priori das emissões de GEE de linha de base se concentra na transparência e integralidade dos cálculos.					
E.3.1.Os limites da emissão de linha de base estão claramente definidos e abrangem de forma suficiente as fontes de emissões de linha de base?	/1/	RD	A emissão de linha de base originalmente inclui, as duas plantas localizadas na usina Uruba no município de Atalaia e da usina de Guaxuma no município de Coruripe, no estado de Alagoas. O DCP revisado considera apenas o local de Uruba.		OK
E.3.2.Todos os aspectos relacionados às emissões diretas e indiretas de linha de base estão considerados na concepção do projeto?	/1/	RD	Sim		OK
E.3.3.Foram avaliados todos os gases de efeito estufa e fontes relevantes?	/1/	RD	O projeto considera apenas reduções de emissões relacionadas ao CO2 emitido pelas bombas de irrigação à diesel deslocadas por bombas movidas a energia renovável(bagaço).		OK
E.3.4.As metodologias para o cálculo das emissões de linha de base estão de acordo com as boas práticas existentes?	/1/	RD	Ver D.1.2		OK
E.3.5.Os cálculos estão documentados de maneira integral e transparente?	/1/	RD	Ver E.3.4		OK
E.3.6.Foram usadas hipóteses conservadoras?	/1/	RD	Ver B.2.2.		OK
E.3.7.As incertezas nas estimativas das emissões de linha de base foram adequadamente abordadas?	/1/	RD	Ver B.2.2		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
E.4. Reduções de emissão Validação da estimativa a priori de reduções de emissão.					
E.4.1.O projeto resultará em menos emissões de GEE que o caso de linha de base?	/1/	RD	O projeto espera reduzir as emissões de CO2 em 28 644 durante o primeiro período de obtenção de créditos 7-anos.		OK
F. Impactos ambientais É avaliado se os impactos ambientais do projeto são abordados de modo suficiente.					
F.1.1.A legislação do país anfitrião exige uma análise dos impactos ambientais da atividade de projeto?	/1/	RD E	Laginha Agro Industrial S.A. possui uma Licença de Operação nº 66/06 valida até 28 de março de 2008 para a usina de Guaxuma.		OK
F.1.2.O projeto atende à legislação ambiental do país anfitrião?	/1/	RD	Ver F.1.1		OK
F.1.3.O projeto vai gerar efeitos ambientais adversos?	/1/	RD	Ver F.1.1		OK
F.1.4.Os impactos ambientais foram identificados e abordados no DCP?	/1/	RD	Ver F.1.1		OK
G. Comentários dos atores locais Validação do processo de consulta aos atores locais..					
G.1.1. Os atores pertinentes foram consultadas?	/1/	RD E	A consulta dos atores foi efetuada de acordo com a Resolução nº. 01 da AND do Brasil. Comentários dos atores, assim como o Governo Municipal, os órgãos estaduais e municipais, o Fórum Brasileiro de ONGs, comunidades vizinhas e o Ministério Público geral, foram convidados. Os comentário enviados pelos atores deveriam ser enviadas à	SE-1	OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MdV*	Comentários	Concl. Prov.	Concl. Final
			DNV.		
G.1.2. Os meios de comunicação adequados foram utilizados para solicitar comentários dos atores locais?	/1/	RD	Ver G.1.1		OK
G.1.3. Se um processo de consulta aos atores é exigido pelas normas / legislação do país anfitrião, o processo de consulta aos atores foi realizado de acordo com essas normas / legislação?	/1/	RD	Ver G.1.1		OK
G.1.4. Foi fornecido um resumo dos comentários recebidos?	/1/	RD	Ver G.1.1		OK
G.1.5. Os comentários recebidos foram devidamente considerados?	/1/	RD	Ver G.1.1		OK

Tabela 3 Resolução das Ações Corretivas e Solicitações de Esclarecimento

Relatório preliminar de solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
SAC1 A capacidade agregada de geração de “Projeto João Lyra de cogeração de bagaço” (Guaxuma e Uruba), incluindo as plantas de cogeração já instaladas nos dois locais antes do projeto é superior que 15MW e a AMS-I.B requer que “Para qualificar como atividade de projeto de MDL de pequena escala, a capacidade agregada instalada após adicionar as novas unidades deve ser inferior a 15MW”. O projeto, na sua forma atual, não se qualifica como atividade de projeto MDL de pequena escala.	A.1.1 B.1.2	As duas unidades Guaxuma e Uruba incluídas no “Projeto João Lyra de cogeração de bagaço” foram separadas e são apresentados como duas atividades de projeto separadas, i.e. “Projeto Guaxuma de irrigação renovável” e o “Projeto Uruba de irrigação renovável”.	A AMS-I.B é aplicável para “Projeto Uruba de irrigação renovável” já que o projeto supre energia mecânica usada no local pelo consumidor e a capacidade agregada instalada de geração em Uruba, incluindo a capacidade de geração renovável já instalada antes da atividade de projeto é inferior a 15MW. Apesar da atividade de projeto original “Projeto João Lyra de cogeração de bagaço”, que incluiu ambas unidades de Uruba e Guaxuma, a separação deste projeto em duas atividades de projeto não representa fragmentação. O “Projeto Uruba de irrigação renovável” é separado por 70km de “Projeto Guaxuma de irrigação renovável”. Assim esta SAC está encerrado.
SAC 2 O cálculo de emissão de linha de base deve ser estabelecida de acordo com o parágrafo 6(a) de AMS-I.B que é baseada no deslocamento de diesel anualmente e que é calculada através da multiplicação da capacidade dos aparelhos de irrigação vezes as horas de operação por ano vezes o fator de emissão para sistemas de geração a	D.1.2	O DCP foi modificado para atender esta solicitação.	O DCP revisado evidencia na seção D.3 Tabela 6, os parâmetros de monitoramento de acordo com a AMS-I.D. Esta SAC está encerrada.

Relatório preliminar de solicitações de esclarecimento e solicitações de ação corretiva	Ref. à Tabela 2	Resumo da resposta dos participantes do projeto	Conclusão final
diesel (tabela I.d.1 da AMS-I.D). DNV solicita a inclusão da hora de operação, capacidade e número das bombas de irrigação no plano de monitoramento.			
SAC 3 De acordo com as metodologias escolhidas, emissão de fuga deve ser considerada se o equipamento de geração de energia é transferida de outra atividade ou se o equipamento é transferido para outra atividade. Com o objetivo de claramente identificar os novos equipamentos (aparelhos), o número de série e a data de instalação dos aparelhos elétricos de irrigação são solicitados.	D.3.1 E.2.1	O DCP foi modificado para esclarecer este ponto. Com o objetivo de ser transparente e conservador, o ano de compra foi usado para evidenciar os novos equipamentos.	O DCP foi revisado (seção B.2.2) para a satisfação da DNV. Esta SAC está então encerrada.
SE 1 Partes interessadas locais foram convidadas a comentar o projeto de acordo com os requerimentos na resolução 1 da ADN Brasileira. As partes interessadas locais, como por exemplo: o governo do município, agências municipais e estaduais, o fórum brasileiro de ONGs, comunidades vizinhas e o ministério público, foram convidados a comentar sobre o projeto. Os comentários enviados a partes interessadas locais devem ser enviados a DNV.	G.1.1	Até a data estabelecida, nenhum comentário foi recebido.	Esta SE é considerada encerrada.