

**Relatório**

**de**

**Validação**

AgCert International Limited, Ireland

**Validação do Projeto de Mitigação GEE  
AWMS BR05-B-01 Minas Gerais, Brasil**

**Relatório No. 515515, Revisão 02**

**28 de Setembro de 2005**

TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group  
Carbon Management Service  
Westendstr. 199 - 80686 Munique - Alemanha

Relatório No.	Data da primeira emissão	Revisão No.	Data desta revisão	Certificado No.	
451774	7 de setembro de 2004	3	25 de janeiro de 2005	-	
<b>Assunto:</b>		Validação de um Projeto MDL			
<b>Unidade Operacional Executora:</b>		TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group Carbon Management Service Westendstr. 199 – 80686 Munique República Federal da Alemanha			
<b>Cliente:</b>		AgCert International LLC 1901 S. Harbour City Blvd. Suíte 300 Melbourne FL 32901–			
<b>Contrato aprovado por:</b>		Werner Betzenbichler			
<b>Título do Relatório:</b>		Validação do Projeto de Mitigação GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais, Brasil			
<b>Número de páginas:</b>		21 (excluindo-se a página de rosto e anexos)			
<b>Sumário:</b>					
<p>O Corpo de Certificação “Clima e Energia” do TÜV foi contratado pela AgCert International LLC para realizar uma validação do projeto acima mencionado.</p> <p>Utilizando-se uma abordagem de risco, a validação deste projeto foi realizada através de revisões de documentos, inspeção <i>in site</i>, auditorias nos locais do projeto e entrevistas nos escritórios do executor do projeto e de seu proprietário.</p> <p>Como resultado deste procedimento, ficou confirmado que a documentação do projeto apresentada satisfaz todas as exigências feitas pelo Protocolo de Quioto, pelos Acordos de Marrakesh e diretrizes referentes da Diretoria Executiva (DE) do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).</p> <p>Antes do envio deste relatório de validação à Diretora Executiva do MDL, TÜV SÜD deverá receber uma aprovação escrita do DNA das partes envolvidas, incluindo a confirmação pelo DNA do Brasil de que o projeto fornece auxílio ao alcance de desenvolvimento sustentável.</p> <p>Adicionalmente, a equipe de avaliação revisou a estimativa das reduções de emissão projetada. Nós podemos confirmar que, o montante indicado de reduções de emissão é de 50.860 toneladas de CO<sub>2e</sub> ao longo de um período de crédito de dez anos, resultando numa média anual de 5.086 toneladas de CO<sub>2e</sub>, representa uma estimativa aceitável, com base nas premissas fornecidas pelos documentos do projeto.</p>					
Trabalho realizado por:		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Klaus Nürnberg (auditor chefe da Certificação de Energia, especialista técnico, auditor em treinamento de GEE)</li> <li>● Michael Rumberg (Gerente do Projeto, auditor chefe de GEE, Auditor de Sistemas de Gerenciamento Ambiental (ISO 14001)).</li> <li>● Odair Roveri (auditor de GEE, especialista local)</li> </ul>		Controle de qualidade interna por:  Werner Betzenbichler	

## **Abreviações\***

**AE** - Applicant Operational Entity (Entidade Operacional Proponente - EOP)

**AWMS** - Animal Waste Management Systems (Sistemas de Manejo de Dejetos Animais - SMDA)

**CAR** - Corrective Action Request (Pedido de Ação Corretiva - PAC)

**CDM** - Clean Development Mechanism (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL)

**CER** - Certified emission Reduction (Redução de Emissão Certificada - REC)

**CL** – Clarification Request (Pedido de Esclarecimento - PE)

**DOE** - Designated Operational Entity (Entidade Operacional Designada - EOD)

**EIA/EA** - Ambiental Impact Assessment / Ambiental Assessment (Avaliação de Impacto Ambiental – AIA)

**ER** - Emission reduction (Redução de Emissão - RE)

**GEE** - Greenhouse Gas(es) (Gases de Efeito Estufa - GEE)

**KP** - Quioto Protocol (Protocolo de Quioto - PQ)

**MP** - Plano de Monitoramento (Plano de Monitoramento - PM)

**PDD** - Project Design Document (Documento do Design do Projeto – PDD)

**TÜV SÜD** - TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group

**UNFCCC** - United Nations Framework Convention on Climate Change (Esquema da Convenção sobre Mudanças Climáticas das Nações Unidas)

**VVM** Validation e Verification Manual (Manual de Validação e Verificação - MVV)

---

\*Nota da tradutora: As abreviações e títulos em inglês foram fornecidos, nesta página, ao lado de seus correspondentes em português para facilitar as referências dos termos já adotados em inglês na literatura em português. Contudo, neste relatório, todas essas expressões e abreviações encontram-se em português.

## CONTEÚDO

1 INTRODUÇÃO.....	5
1.1 Objetivo	5
1.2 Escopo	5
1.3 Descrição do Projeto de Gases de Efeito Estufa	7
2 METODOLOGIA.....	7
2.1 Revisão de Documentos	9
2.2 Entrevistas de Acompanhamento	9
2.3 Resolução de Pedidos de Esclarecimento e de Ação Corretiva	9
3 VALIDAÇÃO DAS DESCOBERTAS.....	10
3.1 Design do Projeto	10
3.1.1 Discussão	10
3.1.2 Descobertas	11
3.1.3 Conclusão	12
3.2 Linha de Base e Adicionalidade	12
3.2.1 Discussão	12
3.2.2 Descobertas	13
3.2.3 Conclusão	13
3.3 Plano de Monitoramento	13
3.3.1 Discussão	13
O PLANO DE MONITORAMENTO INCLUI TODOS OS PARÂMETROS REFERENTES PARA DETERMINAR EMISSÕES DE VAZAMENTO. EM GERAL, AS EMISSÕES DE VAZAMENTO NO TIPO DE ATIVIDADE DO PROJETO PROPOSTO DEPENDE DE ALTERAÇÕES PRÁTICAS IMPOSTAS E NÃO SE APLICAM A TODOS OS PROJETOS REALIZADOS SOB A RESPECTIVA METODOLOGIA. NO PROJETO AVALIADO NESTE DOCUMENTO, AS EMISSÕES DE VAZAMENTO NÃO DEVEM OCORRER. PARA GARANTIR UMA ABORDAGEM CONSERVADORA OS PARÂMETROS RESPECTIVOS (UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA) SÃO, APESAR DE TUDO, INCLUÍDOS NO PLANO DE MONITORAMENTO. OUTROS EFEITOS DE VAZAMENTO POTENCIAIS FORAM AVALIADOS E FOI DEMONSTRADO QUE ESSES EFEITOS NÃO SE APLICAM A ESTE PROJETO ESPECÍFICO.	
3.3.2 Descobertas	14
3.3.3 Conclusão	14
3.4 Cálculo de Emissões de GEE	14
3.4.1 Discussão	14

3.4.2	Descobertas	15
3.4.3	Conclusão	15
3.5	Impactos Ambientais	15
3.5.1	Discussão	15
3.5.2	Descobertas	15
3.5.3	Conclusão	16
3.6	Comentários dos Interessados Locais	16
3.6.1	Discussão	16
3.6.2	Descobertas	16
3.6.3	Conclusão	16
4	COMENTÁRIOS PELAS PARTES, DOS INTERESSADOS E NGOS.....	16
5	VALIDAÇÃO DO PARECER.....	17

**Anexo 1:** Validação da Lista de Verificação

**Anexo 2:** Lista das Informações de Referências

# **1 INTRODUÇÃO**

## **1.1 Objetivo**

A AgCert International LLC contratou o Tüv Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group (TÜV SÜD) para validar o Projeto de Mitigação de GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais, Brasil. A validação serve como uma verificação do design\* e é uma exigência de todos os projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL. O objetivo de uma validação é obter uma avaliação do design do projeto por um terceiro independente. Em particular a Linha de Base - LB do projeto, o Plano de Monitoramento (PM), e a observância pelo projeto dos critérios relevantes da UNFCCC e do país anfitrião, são validados a fim de se confirmar que o design do projeto, conforme documentado, é sólido e aceitável e satisfaz os requerimentos exigidos e critérios identificados. A validação é uma exigência de todos os projetos MDL e é vista como necessária para dar segurança aos interessados afetados\*\* da qualidade do projeto e a pretendida geração de reduções de emissões certificadas (RECs).

Os critérios do UNFCCC se referem aos critérios do Protocolo de Quioto e às regras e modalidades do MDL conforme acordados no Acordo de Bonn e Acordos de Marrakesh.

## **1.2 Escopo**

O escopo de validação é definido como uma revisão independente e objetiva do documento do design do projeto, do estudo da linha de base do projeto, do plano de monitoramento e outros documentos relevantes. A informação nestes documentos foi revista, fazendo-se comparação com as exigências do Protocolo de Quioto e regras e interpretações associadas da UNFCCC. O TÜV SÜD, baseado nas recomendações do Manual de Validação e Verificação – MVV, adotou uma abordagem de risco na validação, se concentrando na identificação de riscos significantes para a implementação do projeto e a geração das RECs.

A validação foi baseada nas informações disponibilizadas para o TÜV SÜD e nas condições contratadas detalhadas nesse relatório. O TÜV SÜD não pode garantir a

precisão ou exatidão destas informações. Conseqüentemente, o TÜV SÜD não pode ser responsabilizado por qualquer das Partes interessadas por decisões tomadas ou não, com base neste relatório.

A validação não visa fornecer qualquer consultoria para o cliente. Contudo, pedidos de esclarecimentos feitos e/ou ações corretivas podem fornecer subsídios para a melhoria do design do projeto.

A equipe auditora recebeu uma minuta do Documento do Design do Projeto - PDD em agosto de 2004. Com base nesta documentação, uma revisão do documento e uma missão de verificação de fatos sob a forma de uma auditoria no local, foram feitas.

---

Nota da tradutora: \* A palavra "design" foi mantida em inglês porque é um estrangeirismo usado amplamente no Brasil. Significa plano, projeto, esboço ou desenho.

\*\* A palavra "stakeholder(s)" foi traduzida como "interessados (afetados)" porque não pude identificar um termo melhor para dar a idéia do seu significado: Pessoas que serão afetadas por um projeto ou que o podem influenciar, mas que não estão envolvidos diretamente no trabalho de projeto.

Posteriormente o cliente decidiu rever o PDD seguindo a orientação dada pela metodologia aprovada e os pedidos de esclarecimentos indicados no processo de auditoria. A versão final do PDD, submetida em dezembro de 2004, que passou por uma nova revisão do documento, serve como a base para a avaliação aqui apresentada.

O estudo da documentação existente relativa a este projeto, tornou óbvio que a competência e capacidade da equipe de validação teriam de cobrir pelo menos os seguintes aspectos:

- Conhecimento do Protocolo de Quioto e dos Acordos de Marrakesh
- Avaliação do Impacto Ambiental e Social
- Perícia em auditoria ambiental (ISO 14000, EMAS)
- Asseguração de qualidade
- Operações agrícolas, especialmente com relação ao manejo de excrementos
- Aspectos técnicos da queima de gás e operação biodigestora
- Conceitos de monitoramento
- Condições políticas, econômicas e técnicas fortuitas do país anfitrião.

Atendendo estas exigências, o TÜV SÜD compôs uma equipe de projeto de acordo com as regras de nomeação do Corpo de Certificação "Clima e Energia" do TÜV:

**Michael Rumberg** é o chefe da divisão MDL/JI no TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group. Em sua posição ele é responsável pela implementação dos processos de validação, verificação e certificações de projetos de mitigação de gases do efeito estufa no contexto do Protocolo de Quioto. Antes de entrar para esta companhia, ele trabalhou como um especialista em energia renovável, silvicultura, problemas ambientais, mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável para uma sucursal ambiental de uma companhia de seguros. Sua especialidade envolve avaliações de cobertura de riscos, auditoria ambiental e de qualidade (auditor de Sistemas de Gerenciamento Ambiental), determinação da linha de base, monitoramento e verificação devido às exigências do Protocolo de Quioto.

**Klaus Nürnbergger** é o chefe da divisão de certificação de energia no TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group. Em sua posição ele é responsável pela implementação dos processos de verificações e certificações para a produção de eletricidade, baseada em recursos renováveis. A divisão avaliou mais de 600 plantas e locais em toda a Europa. Ele recebeu amplo treinamento em processos de validação de MDL e JI e já participou em diversas avaliações de projetos de MDL e JI.

**Odair Roveri** é um consultor de sistemas de gerenciamento ambiental e de qualidade (segundo o ISO 9001 e ISO 14001) na Ingwaass Qualidade Contínua. Ele encontra-se em São Paulo. Em sua posição, é responsável pela implementação de sistemas de gerenciamento. Recebeu amplo treinamento nos processos de validação de MDL e já participou de diversas avaliações de projetos de MDL.

A equipe de auditoria cobre as exigências mencionadas acima como se segue:

- Conhecimento do Protocolo de Quioto e dos Acordos Marrakesh (NÜRNBERGER/RUMBERG/ROVERI)
- Avaliação de Impacto Ambiental e Social (RUMBERG/TOMAO)
- Perícia em auditoria ambiental (ISO 14000, EMAS) (TODOS)
- Asseguração de qualidade (RUMBERG / TOMAO)
- Operações agrícolas especialmente com relação ao manejo de excrementos (RUMBERG/NÜRNBERGER)
- Aspectos técnicos de queima de gás e operação de biodigestores (RUMBERG/NÜRNBERGER)
- Conceitos de monitoramento (RUMBERG/ NÜRNBERGER)
- Condições políticas, econômicas e técnicas fortuitas no país anfitrião (TOMAO)

A fim de se ter um controle de qualidade interno do projeto, uma equipe com as seguintes pessoas foi composta pelo Corpo de Certificação “Clima e Energia”:

- Werner Betzenbichler (Chefe do corpo de certificação “Clima e Energia”)

### **1.3 Descrição do Projeto GEE**

O Projeto de Mitigação GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais (BR05-B-01, Minas Gerais) é uma fazenda de 48 hectares, situada no sudeste do Brasil, no estado de Minas Gerais. A fazenda encontra-se em operação há 17 anos e combina a produção de carne de porco com a produção de café. A operação da fazenda obedece às práticas de produção industrializada de carne de porco. Atualmente a fazenda utiliza um sistema pluralista de lagoas. O objetivo do BR05-B-01, Projeto Minas Gerais é aplicar medidas de mitigação de GEE à fazenda, que venham a mitigar as emissões de GEE de uma maneira economicamente sustentável. O projeto prevê a substituição das lagoas a céu aberto por células de lagoas com cobertura de lonas impermeáveis infladas, criando-se digestores anaeróbicos de temperatura ambiente. O projeto irá gerar também outros benefícios ambientais, tais como a melhoria da qualidade da água e a redução de odores.

O BR05-B-01, Minas Gerais proposto, está localizado em Minas Gerais, Brasil. As fazendas estão localizadas em áreas rurais, próximas às cidades de Uberlândia, Patos de Minas ou Lagoa da Prata.

O único participante do projeto é AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda., Brasil. AgCert International Limited, da Irlanda é a desenvolvedora deste projeto.

A data de começo do projeto é 06 de junho de 2004. O período de crédito não renovável de 10 anos começa em 1 de setembro de 2004 e foi levado adiante em relação à versão do PDD de Maio de 2005.

## 2 METODOLOGIA

A validação do projeto consiste das três fases seguintes:

- Revisão sumária
- Entrevistas de acompanhamento
- Resolução dos pedidos de esclarecimentos e ações corretivas

A fim de assegurar transparência, um Protocolo de validação foi customizado para o projeto de acordo com o Manual de Validação e Verificação. O Protocolo mostra, de uma maneira transparente, os critérios (exigências), meios de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados. O Protocolo de validação atende aos seguintes propósitos:

- Organiza, detalha e esclarece as exigências que um projeto de MDL deve satisfazer;
- Garante um processo de validação transparente, onde o testador irá documentar como uma exigência em particular foi validada e o resultado da validação.

O Protocolo de Validação consiste de três tabelas. As diferentes colunas destas tabelas são descritas na Figura 1. O Protocolo de Validação completo encontra-se incluso no Anexo 1 deste relatório.

### FIGURA 1 - TABELAS DE VALIDAÇÃO DE PROTOCOLO

<b>Tabela 1 - Validação do Protocolo: Exigências Obrigatórias</b>			
<b>Exigência</b>	<b>Referência</b>	<b>Conclusão</b>	<b>Referência cruzada</b>
<i>As exigências que o projeto que deve satisfazer.</i>	<i>Fornece a referência à legislação ou acordo onde se encontra a exigência.</i>	<i>Esta é aceitável com base na evidência fornecida (OK), ou um <b>Pedido de Ação Corretiva (PAC)</b> de risco ou de descumprimento com as exigências estabelecidas. As exigências de ação corretiva são numeradas e apresentadas ao cliente no Relatório de Validação.</i>	<i>Usada para se referir à Lista de Verificação de Questões relevantes na Tabela 2, para mostrar como as exigências específicas são validadas. Isto é, para assegurar a transparência do processo de Validação.</i>

<b>Tabela 2 - Validação do Protocolo: Lista de Verificação das Exigências</b>
---

<b>Lista de Verificação de Questões</b>	<b>Referência</b>	<b>Meios de Verificação (MV)</b>	<b>Comentário</b>	<b>Minuta e/ou Conclusão Final</b>
As várias exigências da Tabela 1 são ligadas à lista de verificação de questões que o projeto deve satisfazer. A lista de verificação é organizada em sete seções diferentes. Cada seção é ainda posteriormente subdividida. O nível mais inferior constitui uma questão da lista de verificação.	Fornecer referência aos Documentos onde a resposta à questão da lista de verificação ou item é encontrada.	Explica como a conformação com a lista de verificação de questões é investigada. Exemplos de meios de verificação são: Revisão de Documentos (RD) ou entrevista (E). N/A significa não aplicável.	A seção é usada para elaborar e discutir a lista de verificação de questões e/ou conformação com a questão. É ainda usada para explicar a conclusão alcançada.	Esta é aceitável baseado na evidência fornecida (OK), ou um <b>Pedido de Ação Corretiva (PAC)</b> devido ao não cumprimento da lista de verificação de questões (veja-se abaixo). <b>Esclarecimento é</b> feito quando a equipe de validação identificar uma necessidade de maior esclarecimento.

**Tabela 3 - Validação do Protocolo: Resolução dos Pedidos de Esclarecimentos e de Ação Corretiva**

<b>Minuta de pedidos de esclarecimentos e ações corretivas</b>	<b>Referente à lista de verificação de questões da Tabela 2</b>	<b>Sumário das respostas do dono do projeto</b>	<b>Conclusão da Validação</b>
Se as conclusões da minuta de Validação forem pedidos de esclarecimentos ou de ações corretivas, estas devem ser listados nesta seção.	Referência às questões da lista de verificação numerada na Tabela 2 onde o Pedido de Ação Corretiva ou Pedido de Esclarecimento é explicado	As respostas dadas pelo Cliente ou outros participantes do Projeto durante as comunicações com a equipe de validação devem ser sumariadas nesta seção.	Esta seção deve resumir as respostas da equipe de validação e as conclusões finais. As conclusões devem ser também incluídas na Tabela 2, sob a "Conclusão Final".

## 2.1 Revisão de Documentos

O documento do design do projeto submetido pelo cliente e os documentos de informações adicionais, relacionados ao design do projeto e linha de base, foram revistos. O documento do design do projeto passou por muitas revisões concernentes a mudanças na metodologia da linha de base e de monitoramento, solicitados pela Diretoria Executiva do MDL e pedidos de esclarecimentos emitidos pelo TÜV SÜD. A equipe auditora recebeu uma minuta do PDD em janeiro de 2005. A versão final do PDD, submetida em maio de 2005, serviu como a base para a avaliação apresentada neste documento.

## 2.2 Entrevistas de Acompanhamento

Nos períodos de 13 de outubro de 2004 e 18 – 19 de abril de 2005, o TÜV SÜD realizou entrevistas com os interessados afetados pelo projetos para confirmar informações selecionadas e para resolver problemas identificados na revisão do documento. Os representantes da AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda. Os tópicos principais das entrevistas são sumarizados na Tabela 1.

**Tabela 1 Tópicos da Entrevista**

Organização Entrevistada	Tópicos da Entrevista
<b>Representantes das Fazendas</b>	<input type="checkbox"/> Design do Projeto <input type="checkbox"/> Equipamento técnico <input type="checkbox"/> Questões de desenvolvimento sustentável <input type="checkbox"/> Adicionalidades <input type="checkbox"/> Período de Crédito <input type="checkbox"/> Plano de Monitoramento <input type="checkbox"/> Sistema de gerenciamento <input type="checkbox"/> Impactos Ambientais <input type="checkbox"/> Processo dos interessados afetados
<b>AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda.</b>	<input type="checkbox"/> Design do Projeto <input type="checkbox"/> Equipamento Técnico <input type="checkbox"/> Questões de desenvolvimento sustentável <input type="checkbox"/> Determinação da linha de base <input type="checkbox"/> Adicionalidade <input type="checkbox"/> Período de Crédito <input type="checkbox"/> Plano de Monitoramento <input type="checkbox"/> Impactos Ambientais <input type="checkbox"/> Processo dos interessados afetados <input type="checkbox"/> Aprovação pelo país anfitrião

### 2.3 Resolução dos Pedidos de Esclarecimentos e Ações Corretivas

O objetivo desta fase de validação foi aquele de resolver os pedidos de esclarecimentos e ações corretivas e quaisquer outros problemas pendentes, que necessitavam ser resolvidos, para uma conclusão positiva do TÜV SÜD, sobre o design do projeto. Os pedidos de esclarecimentos e ações corretivas e levantados pelo TÜV SÜD foram resolvidos durante as comunicações entre o Cliente e o TÜV SÜD. Para garantir a transparência do processo de validação, as dúvidas levantadas e respostas dadas foram sumariadas no capítulo 3 abaixo e documentadas com mais detalhe no Protocolo de Validação no Apêndice A.

## 3 DESCOBERTAS DA VALIDAÇÃO

Nas seções seguintes as descobertas da validação são fornecidas. As descobertas da validação para cada assunto da validação são apresentadas como se segue:

1) As descobertas feitas na revisão sumária dos documentos do design do projeto e as descobertas feitas nas entrevistas durante a visita de acompanhamento são sumariadas. Um registro mais detalhado destas descobertas pode ser encontrado no Protocolo de Validação no Apêndice A.

2) Onde o TÜV SÜD identificou problemas que precisavam de esclarecimentos ou que representavam um risco para o cumprimento dos objetivos do projeto, foi emitido um Pedido de Esclarecimentos ou de Ação Corretiva, respectivamente. Os Pedidos de Esclarecimentos e de Ação Corretiva são declarados onde aplicável, nas seções seguintes e são além disso documentados no Protocolo de Validação no Apêndice A. A validação do projeto resultou em nenhuma Ação Corretiva e quatro Pedidos de Esclarecimentos.

3) Onde Pedidos de Esclarecimentos ou de Ação Corretiva foram emitidos, os intercâmbios entre o Cliente e o TÜV SÜD para resolver estes Pedidos de Esclarecimentos ou Ação Corretiva são sumariados.

4) As conclusões finais para assunto de validação são apresentadas.

As descobertas de validação se relacionam com o design do projeto, conforme documentado e descrito na documentação final do design do projeto a partir de 24 de Maio de 2005.

## **3.1 Design do Projeto**

### **3.1.1 Discussão**

Os participantes do projeto são a Ag Cert do Brasil Soluções Ambientais Ltda., Brasil. Ambas as Partes participantes, sendo o Brasil a Parte anfitriã e o Canadá a Parte do Anexo I, satisfazem todas as exigências relevantes da participação. Entretanto, o projeto ainda não foi aprovado pelos DNAs nacionais e nenhuma Carta de Autorização foi ainda emitida.

O objetivo do Projeto “BR05-B-01, Minas Gerais” é aplicar medidas de mitigação de GEE na fazenda, que procedam ao seqüestro das emissões de GEE de uma maneira economicamente sustentável. O projeto prevê a substituição das lagoas a céu aberto por células, de lagoas cobertas com lonas impermeáveis infláveis criando digestores anaeróbicos de temperatura ambiente.

O design do projeto reflete a boa prática atual. O design foi desenvolvido profissionalmente. A validação da compatibilidade dos componentes individuais efetuados pelo executor do projeto resultou numa conclusão positiva. Além disso, o projeto utiliza equipamentos de última geração. Pode-se assumir que o equipamento do projeto vá funcionar por todo o período do projeto e não é de se esperar que venha a ser substituído por tecnologias mais eficientes.

Os limites do projeto estão bastante definidos. O projeto agrupa 8 instalações de digestores em diversos locais no estado de Minas Gerais. Durante essa avaliação, TÜV SÜD visitou/contatou todas as fazendas indicadas pelo PDD. Como o participante do projeto está operando/desenvolvendo vários projetos de CDM similares na mesma região ou região vizinha, o processo de validação mostrou que nenhuma fazenda deste projeto está incluída em nenhum outro PDD (minuta) existente.

Treinamento inicial e dispêndios de manutenção são necessários. No PDD e durante a visita ao local, o executor do projeto confirmou que tal treinamento foi feito e/ou está planejado, mas nenhuma documentação sobre as atividades executadas e/ou planejadas foi apresentada.

O projeto encontra-se atualmente compatível com a legislação pertinente e os planos do país anfitrião. A operação requisitada e/ou as licenças ambientais são válidas e foram enviadas à equipe de validação. A licença ambiental vencida para a Fazenda Quilombo é aplicada para prorrogação.

O projeto deverá resultar na criação de benefícios ambientais adicionais pela redução das emissões de Compostos Orgânicos Voláteis - COVs. Além disso, o projeto melhora a qualidade do fertilizante produzido como um subproduto para uso nas atividades agrícolas.

O financiamento para o projeto não conduz ao desvio de Assistência Oficial para o Desenvolvimento – AOD. Conforme informação obtida pela equipe auditora, o AOD não contribui para o financiamento do projeto.

A data do começo do projeto e a duração da operação do mesmo são claramente definidas. O período de crédito é claramente definido.

### **3.1.2 Descobertas**

#### Questões Pendentes:

O projeto ainda não obteve uma Carta de Aprovação/ Carta de Autorização do país investidor nem do governo brasileiro. Nenhuma documentação foi apresentada à equipe de validação. A emissão destes documentos irá também demonstrar se o projeto está compatível com as políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião.

#### Resposta:

A resposta será dada pela emissão da Carta de Aprovação. Isto ainda não aconteceu porque a aprovação do projeto depende da revisão do relatório de validação que tem de ser submetido adiantado.

#### Pedido de Esclarecimento No. 1:

As duas bacias da Fazenda Quilombo com um tempo de retenção de apenas 4 dias e a quarta lagoa da Fazenda Cinco Estrelas não estão descritas.

#### Resposta:

De acordo com o operador do local da Fazenda Quilombo, antes da instalação dos digestores da AgCert o adubo foi tratado da seguinte maneira:

Em uma base periódica, o líquido foi retirado da superfície da bacia e utilizado para irrigação; isto aconteceu mais freqüentemente no tempo quente quando as plantações estavam crescendo. Sólidos, por outro lado, eram retirados aproximadamente a cada seis meses.

Como consequência, de acordo com o departamento de ciências da AgCert, a atividade de produção do GEE nas bacias reproduziu aquilo que poderia ser esperado encontrar em um sistema de lagoa anaeróbico.

#### Pedido de Esclarecimento No. 2:

Os proprietários das fazendas individuais não são mencionados no PDD. Portanto, não é sempre evidente designar os contratos do produtor fornecido aos locais de fazendas individuais. O proprietário dos locais das fazendas individuais devem ser indicados no PDD.

#### Resposta:

Um PDD revisado (setembro de 2005) foi fornecido, o que inclui o proprietário dos locais das fazendas.

#### Pedido de Esclarecimento No. 3:

Uma validação da compatibilidade dos componentes únicos não poderia ser evidenciada durante a visita ao local. A documentação que demonstra tal compatibilidade (verificar a lista após terminar a construção e no início da fase de comissionamento) deveria ser submetida à equipe de avaliação.

#### Resposta:

Manuais de usuário de componente e “Avaliação Pós-Construção” foram submetidas á equipe de auditoria.

#### Pedido de Esclarecimento No. 4:

Uma descrição mais detalhada do projeto e características técnicas do equipamento aplicado deve ser enviada à equipe de validação.

#### Resposta:

Manuais de usuário de componente foram enviados à equipe de auditoria.

#### Pedido de esclarecimento No. 5:

A documentação respectiva (lista de participação assinada e/ou data dos treinamentos agendados) de todas as fazendas deve ser enviada à equipe de validação.

#### Resposta:

O cronograma e o detalhamento do treinamento foram enviados à equipe de auditoria. Os membros de atendimento serão enviados assim que estiverem disponíveis.

### Pedido de Esclarecimento No 6:

A licença da Fazenda Quilombo era válida somente até 8 de maio de 2005. Portanto a licença deve ser renovada. As licenças ambientais ou a aplicação para licenças devem ser enviadas à equipe de validação.

### Resposta:

O procedimento de prorrogação da licença da fazenda Quilombo foi iniciado. Uma reunião com a autoridade competente aconteceu e está documentada em minutas.

### **3.1.3 Conclusão**

O projeto é um projeto CDM unilateral. A AgCert do Brasil é mencionada como participante do projeto.

Os proprietários das Fazendas individuais estão mencionados no PDD. Portanto é sempre evidente designar os contratos do produtor fornecido aos locais de fazendas individuais.

Poderia ser aceito que o tratamento anterior às instalações do digestor AgCert esteja relacionado às emissões de GEE similares às lagoas anaeróbicas.

A lista de verificação “Configurador do Local de Atividade do Projeto” pode ser considerada como uma validação em que trabalha toda a instalação de uma maneira conforme projetado. Mostra-se que o treinamento de pessoal é realizado.

O procedimento de prorrogação da licença da Fazenda Quilombo foi iniciado. O tamanho e a operação da fazenda não foram alterados. Não há indicações de que a licença seja recusada.

Os pedidos de esclarecimento não foram resolvidos completamente e o projeto não está de acordo com os requisitos. Os assuntos importantes devem ser respondidos antes que o projeto seja enviado para registro.

## **3.2 Linha de Base e Adicionalidade**

### **3.2.1 Discussão**

O projeto se baseia na metodologia aprovada: AM0016 “Seqüestro de Gases de Efeito Estufa a partir da melhoria de Sistemas de Remanejamento de Dejetos Animais em operações de alimentação de animais em regime de confinamento”.

A metodologia foi aprovada pela Diretoria Executiva do MDL em sua 16ª reunião em Outubro de 2004. A metodologia escolhida foi panejada para este projeto e conseqüentemente o mesmo é parte da metodologia sobre a qual foi desenvolvido. Portanto a respectiva metodologia da linha de base é considerada como sendo a mais adequada para este projeto. O PDD responde de maneira satisfatória a todos os critérios de aplicabilidade que são traçados na metodologia da linha de base.

A aplicação da metodologia, a discussão e a determinação da linha de base são transparentes. A aplicação segue exatamente cada um dos estágios delineados na metodologia e responde às seções correspondentes de maneira apropriada.

A linha de base foi determinada utilizando-se suposições confiáveis. O parâmetro “população,” como um dos parâmetros decisivos para o prognóstico quantitativo, foi determinado pela utilização de dados confiáveis e foi, além disso, baseado em dados obtidos ao longo de um período passado de três anos. Durante a visita no local a disponibilidade de tais dados abrangentes pode ser observada e também foram adiantadas explicações plausíveis quanto à mudanças na população. Portanto, dados plausíveis foram fornecidos, provenientes de fontes conhecidas, assegurando-se a fidedignidade do parâmetro. Igualmente o parâmetro será ainda monitorado depois que o montante correto de reduções de emissões for determinado no processo de verificação.

A linha de base foi baseada em dados específicos do projeto e levou em consideração, de modo adequado, as políticas e desenvolvimentos relativos às questões econômicas e sociais. Não existe nenhuma exigência legal para capturar e queimar gases de efeito estufa produzidos por excrementos de suínos nos Sistemas de Manejo de Dejetos Animais - SMDA. Atualmente tampouco existe uma legislação planejada, que seja direcionada à emissão de GEE relacionada aos SMDA. A lagoa a céu aberto é consequentemente considerada a prática comum dos SMDA no Brasil.

Em conclusão, pode-se afirmar que ficou patente que o cenário de linha de base escolhido é considerado o mais realista, dado as condições do quadro vigentes.

O projeto demonstra, através de uma análise econômica e a descrição das barreiras, que ele não é o cenário da linha de base. Cada etapa da seção respectiva da metodologia foi assim aplicada da maneira correta. As elaborações do PDD foram substanciadas por uma revisão de um especialista externo. Em conclusão, fica demonstrado que a continuação dos SMDA pela operação da lagoa a céu aberto é o curso de ação mais interessante e por esta razão o cenário da linha de base. Durante a visita ao local, o dono do projeto comprovou estes argumentos descrevendo o resultado financeiro das operações nos últimos dois anos.

O PDD elabora ainda sobre a data do início das atividades do projeto e desta maneira responde positivamente às exigências definidas na “etapa 0” da “ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade” aprovado pela Diretoria Executiva - DE (DE 16, Anexo 1). Durante o processo de validação, a equipe de auditoria obteve a informação e evidenciou que o início das atividades do projeto se deu antes da data de registro do primeiro projeto de mecanismo de desenvolvimento limpo.

O desempenho econômico, as restrições legais e a prática comum foram identificados como riscos em potencial para a linha de base. A avaliação subsequente resultou na determinação de que não havia maiores riscos para a linha de base. Esta avaliação é considerada plausível.

Foram feitas as devidas referências a todas as fontes de dados usadas.

### **3.2.2 Descobertas**

Pedido de Ação de esclarecimento No. 1:

O projeto foi parcialmente implementado, embora o registro do projeto como uma atividade CDM não tenha acontecido. Favor descrever no capítulo B2 (isto é, conforme o passo 0) e com base nas datas definidas, como o CDM foi levado em conta desde o início do projeto.

Resposta:

Adicionalmente é mostrado e explicado no capítulo B3. Além disso, a declaração de **APOIO** contida no passo 5 do Capítulo B3 explica como o CDM foi levado em conta desde o início.

Para esclarecer melhor este pedido de ação, os diagramas de responsabilidade de área funcional de CDM foram fornecidos para a equipe de validação.

Contratos aplicáveis foram enviados à equipe de validação. Os contratos entre os fazendeiros e a AgCert mostram que o CDM foi levado em conta desde o início do projeto.

Pedido de Esclarecimento No. 7:

As figuras mencionadas no PDD são em alguns casos diferentes dos dados dos locais das fazendas. O parâmetro “população” está no PDD presumidamente determinado apenas pela obtenção de dados de um ano no passado. Como consequência a conservação dos dados não pode ser verificada. Os dados devem ser corrigidos e os demais dados devem ser adicionados para melhorar a confiabilidade do número. Os dados de população (i.e. análise de inventário, plots de PigCHAMP) de todas as fazendas dos últimos três anos devem ser enviados à equipe de auditoria.

Resposta:

Foram fornecidos três (3) anos de dados para cada local e foram submetidos à equipe de validação. As figuras indicadas no Anexo 3 do PDD revisado de setembro de 2005 estão agora consistentes com os dados de população entregues para cada local.

Pedido de Esclarecimento No. 8:

A previsão de início do período de crédito é para 01 de janeiro de 2005, mas é mencionado como 01 de janeiro de 2004. O início do período de crédito deve ser ajustado.

Resposta:

O período de crédito foi alterado no PDD para refletir as datas de início precisas.

### **3.2.3 Conclusão**

Os contratos entre os fazendeiros e a AgCert mostram que o CDM foi levado em conta desde o início do projeto.

Os dados de população foram completamente entregues (2002, 2003, 2004, primeiros meses de 2005). A conservação dos dados foi verificada. Os dados de população são consistentes com os dados no PDD.

A data de início agora está mencionada corretamente no PDD e pode ser aceita como razoável. Os assuntos discutidos acima devem ser considerados resolvidos

### **3.3 Plano de Monitoramento**

#### **3.3.1 Discussão**

O projeto é baseado numa metodologia de monitoramento aprovada. A metodologia foi aprovada pela Diretoria Executiva do MDL em sua 16ª reunião, em outubro de 2004.

A metodologia escolhida foi criada para este projeto e conseqüentemente o projeto é parte da metodologia sobre a qual foi desenvolvido. Portanto a respectiva metodologia de monitoramento é considerada como sendo a mais aplicável a este projeto. O PDD responde convincentemente a cada um dos critérios de aplicabilidade traçados na metodologia de monitoramento.

Os detalhes da metodologia, como parâmetros a serem obtidos, registrando os métodos de arquivo e a freqüência são considerados aceitáveis e apropriados.

A metodologia e a sua aplicação são descritas em detalhe e de uma maneira transparente. Fica claro que a opção "a) a determinação de emissões de GEE utilizando parâmetros de default IPCC" foram escolhidos. Durante a visita ao local, a implementação do Manual de Operações e Manutenção - MOM e o Sistema de Gerenciamento de Dados - SGD, a fim de se garantir uma implementação apropriada do Plano de Monitoramento – PM, pode ser evidenciada.

O Plano de Monitoramento inclui todos os parâmetros relevantes para determinar a linha de base e as emissões do projeto e é possível monitorar e/ou medir os atuais indicadores de GEE especificados. Os indicadores, que não são medidos, podem ser obtidos nos documentos do IPCC. Os parâmetros definidos permitem calcular a linha de base e as emissões do projeto de maneira adequada.

O Plano de Monitoramento inclui todos os parâmetros relevantes para determinar vazamentos de emissões. Em geral, vazamentos de emissões no tipo de atividade proposta do projeto dependem de mudanças das práticas impostas e não se aplicam a todos os projetos executados sob a metodologia respectiva. No projeto aqui avaliado vazamentos de emissões não são esperadas. Não obstante, a fim de se garantir uma abordagem conservadora, os parâmetros respectivos (uso de eletricidade) são incluídos no Plano de Monitoramento. Outros efeitos de vazamento potencial foram avaliados e foi demonstrado que estes efeitos não se aplicam a este projeto específico.

Considera-se que o projeto não tem qualquer efeito ambiental, social e econômico negativo e um monitoramento de tais dados tampouco é exigido pela metodologia de monitoramento aplicada. Esta abordagem é considerada suficiente.

O PDD, em combinação com o Manual de Operações e Manutenção, indica claramente a autoridade e responsabilidade dentro da estrutura do projeto. Durante a visita ao local foi descrito em detalhe, como a estrutura organizacional respectiva já está implementada e/ou planejada. Durante a visita ao local a equipe de validação também determinou que o proprietário do projeto está bem ciente de suas tarefas e responsabilidades.

A responsabilidade do gerenciamento geral é da AgCert Canada. A companhia opera também com pessoal treinado no Brasil. A Granja Becker dá apoio ao pessoal da AgCert durante as auditorias no local e executa supervisões diárias dos componentes do projeto e o desempenho deles. As responsabilidades por cada tarefa são claramente definidas e alocadas à Granja Becker, à AgCert e aos fornecedores de serviços.

O Sistema de Qualidade Ambiental - SQA e o Sistema de Gerenciamento Ambiental - SGA, atualmente sob implementação na AgCert, irão auxiliar no apoio aos participantes do projeto, na operação da respectiva estrutura organizacional.

### **3.3.2 Descobertas**

#### Pedido de esclarecimento No. 9:

As medidas de QA/QC definidas no capítulo D3 devem corresponder à abordagem na metodologia aplicada. Os procedimentos devem ser submetidos à equipe de auditoria e se os documentos forem pertinentes deve ser assegurado que o fazendeiro possua uma cópia e esteja ciente das instruções correspondentes.

#### Resposta:

Durante a revisão da Diretoria Executiva do CDM, a AM0016 foi revisada (pelo EB CDM). A versão 2 foi emitida como AgCert International Limited, Irlanda, com continuação do trabalho na Revisão 1. PDD e Planejamento de O&M foram revisados e enviados à equipe de validação.

#### Pedido de Esclarecimento No 10:

A operação válida atual e as diretrizes de manutenção e instruções atuais desenvolvidas para operar o projeto devem ser enviadas o mais rápido possível.

As responsabilidades por todos os participantes dos projetos não estão claramente descritas no PDD.

O sistema de gerenciamento de qualidade e ambiental (QMS e EMS) atuais sob implementação dentro da AgCert ajudarão a suportar os participantes do projeto na operação da respectiva estrutura operacional. No PDD é feita referência a esse sistema em vários capítulos.

#### Resposta:

O Planejamento de O&M atual e o QEMS atual foram enviados à equipe de validação.

#### Pedido de Esclarecimento No 11:

Como a maioria dos dados variáveis é obtida diretamente no local do proprietário do projeto, deve ser deixado claro como o sistema QMS e EMS ajudam a direcionar o proprietário e assegurar tratamento adequado de dados antes que os dados sejam inseridos no sistema de gerenciamento da AgCert.

A certificação do sistema de gerenciamento implementado atual por meio de um auditor independente mostra a correta implementação do sistema.

Resposta:

Os processos para “Coleta” e “Tratamento” de dados é descrito no Planejamento de O&M enviado à equipe de validação. QEMS atual foi enviado à equipe de validação.

Pedido de Esclarecimento No. 12:

Após ter obtido o certificado ISO 9001 da AgCert, este deve ser submetido à equipe de validação.

Resposta:

Mediante conclusão satisfatória do registro ISO 9001/14001 da AgCert uma cópia do certificado emitido estará disponível *on line*.

Pedido de esclarecimento no 13:

Os contratos do produtor assinados pelo proprietário das fazendas devem ser enviados à equipe de validação.

Resposta:

Os contratos do produtor foram enviados à equipe de validação.

Pedido de Esclarecimento No 14:

Durante a visita a AgCert descreveu como funciona o procedimento em casos de emergência (i.e. emissões de gás por vedação de água). A AgCert ou o fornecedor do equipamento possui escritórios que oferecem serviços próximo à fazenda. Os respectivos procedimentos devem ser descritos no PDD ou outra documentação.

Resposta:

Os procedimentos para notificação de Manutenção de Emergência estão descritos em 4.3.1. “Procedimentos de Operação Alternativa” projetados para evitar emissões não desejadas são encontrados em 4.2.2.7, 4.2.3.6, 4.2.4.5 e 4.2.5.5 do Planejamento de O&M.

### **3.3.3 Conclusão**

O Planejamento de O&M atual foi entregue e descreve operação e manutenção de maneira adequada. O Planejamento de O&M para o pessoal de operação é traduzido para o Português.

As responsabilidades por todo o pessoal do projeto estão claramente descritas no Planejamento de O&M. Os processos para “Coleta” e “Tratamento” de dados é também

descrito no Planejamento de O&M. Os procedimentos para notificação de Manutenção de Emergência estão suficientemente descritos no Planejamento de O&M.

Os assuntos acima discutidos devem ser considerados resolvidos.

### **3.4 Cálculo das Emissões de Gases de Efeito Estufa**

#### **3.4.1 Discussão**

A área do projeto está claramente descrita e contida dentro dos limites da fazenda. Uma descrição exata e correta dos limites do projeto encontra-se inclusive no capítulo B.4 do PDD. O PDD também reflete corretamente que as emissões dos sistemas dos viveiros (barn) e dos sistemas de descarga dos viveiros não são consideradas, visto que estas emissões não são afetadas pela mudança da prática proposta.

Os componentes dos projetos são claramente definidos no PDD e descritos na figura B1 do PDD. Durante a visita ao local a informação dada foi confirmada.

Os detalhes das emissões diretas e indiretas são discutidos no PDD de maneira apropriada. Todos os aspectos são cobertos pela abordagem atual. As emissões de metano ( $\text{CH}_4$ ), dióxido de nitrogênio ( $\text{N}_2\text{O}$ ) e dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) foram consideradas.

Os cálculos que forneceram os dados finais foram apresentados. As fórmulas utilizadas foram aplicadas corretamente.

Visto que a maioria das estimativas foi derivada de fontes internacionalmente aceitas, parece-nos razoável assumir que elas são precisas. Além disso, a incerteza dos parâmetros aplicados foi avaliada e encontra-se documentada na Tabela E1-1 na seção E do PDD. A abordagem é considerada suficiente.

Vazamentos de emissões devido ao aumento do consumo de eletricidade foram identificados como sendo teoricamente uma fonte de vazamento. Mas vazamentos de emissões no projeto não são de esperar. A fim de garantir uma abordagem conservadora, os parâmetros respectivos são, contudo calculados resultando num efeito positivo de vazamento. O fator de emissão é por isto derivado de uma das opções mencionadas na metodologia, mas não é especificamente endereçada ao local do projeto. O efeito positivo de vazamento está de acordo com a metodologia não levada em consideração.

Em conclusão, pode-se afirmar que as emissões do projeto serão reduzidas comparadas com o cenário de linha de base por 50.860 toneladas de  $\text{CO}_2$ , num período de crédito de dez anos.

#### **3.4.2 Descobertas**

Efeitos negativos de vazamentos não são esperados decorrentes das atividades do projeto. Isto se deve ao design do projeto e foi demonstrado por cálculos fidedignos. O fator de emissão é com isto, derivado de uma das opções mencionadas na metodologia, mas não é especificamente endereçado ao local do projeto.

Pedido de Esclarecimento No. 15:

Os cálculos resultantes nos números finais não foram enviados. Os respectivos números devem ser enviados.

Resposta:

Os cálculos solicitados foram enviados à equipe de validação.

Pedido de Esclarecimento No. 16:

O PDD deve cobrir as incertezas de maneira razoável.

Resposta:

Parâmetros incertos estão endereçados na Tabela E1-2 do PDD.

### **3.4.3 Conclusão**

As folhas de cálculo foram enviadas. Os cálculos estão corretos. Os dados de população utilizados são os últimos disponíveis do ano passado. As populações de duas fazendas (Granja Ressaca e Fazenda São Bernardo) subiram durante os últimos três anos. Espera-se que o nível admitido de população esteja em um nível comparável no futuro. Antecipando o período de crédito para setembro de 2004, os cálculos também são renovados.

Os parâmetros de incerteza são endereçados no PDD, como consequência este assunto deve ser considerado resolvido.

## **3.5 Impactos Ambientais**

### **3.5.1 Discussão**

Os impactos ambientais podem ser considerados como sendo baixos. Estes impactos baixos têm sido suficientemente descritos no PDD.

A legislação não exige uma Avaliação de Impacto Ambiental – AIA, para este tipo de projeto. Mas uma licença ambiental para o local é necessária. Esta exigência para aprovação foi cumprida.

Não se espera que impactos negativos ambientais sejam criados pelo projeto. Dado a natureza do design do projeto isto parece ser razoável.

Efeitos além das fronteiras nacionais não são de se esperar, visto que o local do projeto encontra-se distante dos limites nacionais. Como não se espera nenhum impacto ambiental significativo, tais impactos não influenciaram o design do projeto.

### **3.5.2 Descobertas**

Nenhuma.

### **3.5.3 Conclusão**

O projeto satisfaz as exigências.

## **3.6 Comentários pelos interessados afetados locais**

### **3.6.1 Discussão**

Um processo formal de consulta aos interessados afetados locais foi feita e as informações correspondentes foram submetidas à equipe de auditoria. Os interessados afetados consultados incluíram pessoas da comunidade local, representantes da cidade de Patos de Minas e do estado de Minas Gerais. Além disso, os vizinhos da granja foram entrevistados.

Os interessados afetados foram convidados para duas reuniões, uma das quais foi amplamente divulgada nos jornais locais e regionais.

Nenhum processo de interessados afetados é exigido de acordo com a legislação nacional.

Os comentários sobre o design do projeto foram registrados e providências foram tomadas. Como todos os comentários foram positivos o design do projeto não foi mudado devido aos comentários dos interessados afetados.

### **3.6.2 Descobertas**

#### Pedido de Esclarecimento No 17:

A fita ou as minutas incluindo a lista de participação da reunião devem ser enviadas à equipe de validação.

#### Resposta:

Todas as informações relevantes sobre a reunião dos interessados foram enviadas à equipe de validação.

### **3.6.3 Conclusão**

Convites, cartas e respostas de interessados pertinentes foram enviados. A apresentação da AgCert na reunião foi entregue. As listas de participação foram enviadas. Esse assunto deve ser considerado resolvido.

O projeto atende aos requisitos.

## **4 COMENTÁRIOS PELAS PARTES, INTERESSADOS AFETADOS E NGOS**

O TÜV SÜD publicou os documentos do projeto em seu website em 20 de dezembro de 2004 e solicitou comentários dentro de 30 dias, até o dia 28 de junho de 2005 pelas Partes, interessados afetados e Organizações Não-Governamentais - ONGs. Não foi recebido nenhum comentário.

## **5 VALIDAÇÃO DE PARECER**

O TÜV SÜD realizou uma validação do Projeto de Mitigação GEE AWMS BR05-B-01 no Brasil. A validação foi realizada com base nos critérios da UNFCCC e critérios do país anfitrião, bem como os critérios dados para fornecer subsídios consistentes para as operações, monitoramento e relatório do projeto. Os critérios da UNFCCC se referem ao Artigo 12 do Protocolo de Quioto, as modalidades do MDL e procedimentos e decisões subsequentes pela Diretoria Executiva do MDL.

Em resumo, é opinião do TÜV SÜDS que o “Projeto de Mitigação GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais”, conforme descrito no documento do projeto revisado de setembro de 2005, atende a todos os requisitos pertinentes do UNFCCC para o CDM, estabelecidos pelo Protocolo de Quioto, pelos Acordos de Marrakesh e diretrizes pertinentes pela Diretoria Executiva do CDM e que o projeto ainda atinge todos os critérios do país anfitrião pertinentes e se aplica corretamente à metodologia de monitoramento de linha de base AM0016.

Conseqüentemente o TÜV SÜD recomendará o “Projeto de Mitigação GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais” para registro como uma atividade de projeto de CDM pela diretoria executiva do CDM.

Antes do envio deste relatório de validação à Diretoria Executiva do CDM, o TÜV SÜD deverá receber uma aprovação escrita do DNA das partes envolvidas, incluindo confirmação pelo DNA do Brasil que o projeto auxilia na realização de desenvolvimento sustentável.

Ao evitar as emissões de GEE das lagoas a céu aberto, o projeto resulta na redução de emissões de GEE que são reais, mensuráveis e oferece benefícios a longo prazo para a mitigação de mudanças climáticas. Uma comparação econômica com cenários alternativos e uma análise de barreiras de investimento e tecnológicas demonstram que a atividade proposta do projeto não é um cenário de linha de base plausível. Reduções de emissões atribuíveis ao projeto são conseqüentemente adicionais a qualquer uma que iria ocorrer na ausência da atividade do projeto. Em razão de o projeto ter sido implementado como planejado, o projeto promete alcançar o montante estimado de reduções de emissões.

Adicionalmente, a equipe de avaliação revisou a estimativa das reduções de emissões projetada. Nós confirmamos que os montantes indicados de reduções de emissões anuais de 55.771 toneladas de CO<sub>2e</sub> ao longo de um período de crédito de dez anos representam uma estimativa conservadora, utilizando-se as premissas dadas pelos documentos do projeto.

Munique, 28 de setembro de 2005

---

Werner Betzenbichler  
Chefe do Corpo de Certificação do  
"Clima e Energia"

Munique, 25 de janeiro de 2005

---

Michael Rumberg  
Gerente de Projeto

## **Anexo 1**

# **Lista de verificação da Validação**

**Tabela 1 - Exigências Obrigatórias para as Atividades do Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)**

<b>EXIGÊNCIA</b>	<b>REFERÊNCIA</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>Referência Cruzada / Comentário</b>
1. O projeto deve assistir as Partes incluídas no Anexo I em alcançar conformidade com parte do compromisso delas de redução de emissão segundo o Art. 3.	Protocolo de Quioto Art.12.2	Ver abaixo	Tabela 2, Seção E.4.1
2. O projeto deve assistir as Partes não-incluídas no Anexo I, em alcançar desenvolvimento sustentável e deve ter obtido ratificação pelo país anfitrião em	Protocolo de Quioto Art. 12.2, Acordos de Marrakesh,	Ver abaixo	Tabela 2, Seção A.3

questão.	Modalidades do MDL §40a		
3. O projeto deve assistir as Partes não-incluídas no Anexo I em contribuir para o objetivo final da UNFCCC	Protocolo de Quioto Art.12.2.	Ver abaixo	Tabela 2, Seção E.4.1
4. O projeto deve obter a aprovação por escrito da participação voluntária das autoridades nacionais designadas de cada parte envolvida.	Protocolo de Quioto Art. 12.5a, Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §40a.	<u>Questão Pendente</u>	O projeto ainda não obteve tal aprovação dos governos brasileiro e do país investidor. Nenhuma documentação foi apresentada à equipe de validação.O
5. As reduções de emissões devem ser reais, mensuráveis e fornecerem benefícios a longo prazo relacionados com a mitigação de mudanças climáticas.	Protocolo de Quioto Art. 12.5b	Ver abaixo	Tabela 2, Seção E
6. A redução de emissões de GEE deve ser adicional a quaisquer que ocorreriam na ausência da atividade do projeto, isto é, uma atividade de projeto MDL é adicional se emissões antropogênicas de GEE por fontes forem reduzidas abaixo daquelas que teriam ocorrido na ausência da atividade do projeto MDL registrada.	Protocolo de Quioto Art. 12.5c, Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §43	Ver abaixo	Tabela 2, Seção B.2

Página A-1

Relatório Final do Protocolo de Validação do MDL, Projeto No. 451774 - Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação

<b>EXIGÊNCIA</b>	<b>REFERÊNCIA</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>Referência Cruzada/ Comentário</b>
7. Financiamento público potencial do projeto para as Partes no Anexo I não deve ser um desvio de assistência oficial ao desenvolvimento.	Acordos de Marrakesh	<input type="checkbox"/>	O financiamento do projeto não conduz a um desvio de assistência oficial para o desenvolvimento visto que AOD não contribui para o financiamento do projeto.
8. As Partes participantes no MDL devem designar uma autoridade nacional para o MDL	Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §29.	<input type="checkbox"/>	Ambas as Partes envolvidas designaram autoridades nacionais para o MDL no lugar.
9. O país anfitrião deverá ser uma parte do Protocolo de Quioto	Acordos de Marrakesh,	<input type="checkbox"/>	O Brasil ratificou o PQ em 23 de agosto de

	Modalidades do MDL §30		2002. O Canadá ratificou o PQ em 17 de dezembro de 2002
10. Os comentários dos interessados locais devem ser convidados, um resumo deve ser fornecido e como a conta devida foi retirada de qualquer comentário recebido.	Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §37b	<input type="checkbox"/> Veja abaixo	O montante designado para o Canadá é de 94% das emissões em 1990. Tabela 2, Seção G
11. Documentação sobre a análise dos impactos ambientais da atividade do projeto, incluindo impactos de transfronteiras, deve ser enviada, e, se estes impactos forem considerados significantes pelos participantes do projeto ou pela Parte anfitriã, uma avaliação do impacto ambiental, segundo os procedimentos exigidos pela Parte anfitriã deve ser executada.	Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §37c	<input type="checkbox"/> Veja abaixo	O Canada relatou as emissões de GEE pela última vez em maio de 2004, até o ano 2002. Tabela 2, Seção F
12. A metodologia de linha de base e de monitoramento deve ser previamente aprovada pelo Conselho de Metodologia do MDL.	Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §37e	<input type="checkbox"/> Veja abaixo	Tabela 2, Seção B.1.1 e D.1.1
13. As provisões para monitoramento, verificação e relatório devem estar de acordo com as modalidades descritas nos Acordos de Marrakesh e decisões pertinentes do COP/MOP	Acordos de Acordos, Modalidades do MDL §37f	<input type="checkbox"/> Veja abaixo	Tabela 2, Seção D

Página A-2

Relatório Final do Protocolo de Validação do MDL, Projeto No. 451774 - Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação

EXIGÊNCIA	REFERÊNCIA	CONCLUSÃO	Referência Cruzada/ Comentário
14. As Partes, os interessados afetados e ONGs reconhecidos pela UNFCCC devem ser convidados a comentar as exigências da validação em pelo menos 30 dias, e o documento do design do projeto e os comentários tornados públicos.	Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §40	<input type="checkbox"/>	Um processo de interesse público global aconteceu no website da UNFCCC. Não foram recebidos comentários.
15 Uma linha de base	Acordos de	Ver abaixo	Tabela 2, Seção B2

deve ser estabelecida numa base de projeto-específico, de maneira transparente e levando-se em conta as políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais.	Marrakesh, Modalidades do MDL §45 c, d		
16 Uma linha de base deve ser estabelecida numa base de projeto-específico, de maneira transparente e levando-se em conta as políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais.	Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL, §47	Ver abaixo	Tabela 2, Seção B2.
17. O documento do design do projeto deve ser de acordo com o formato UNFCCC MDL-PDD	Acordos de Marrakesh, Modalidades do Apêndice B, Decisões EB	<input type="checkbox"/>	O PDD está em conformidade com o Documento de Projeto de Design CDM (versão 02).

**TABELA 2 - Exigências da Lista de Verificação de Questões**

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Ref.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Minuta Concl</b>	<b>Concl Final</b>
<b>A. Descrição Geral da Atividade do Projeto.</b> <i>O design do projeto é avaliado.</i>					
<b>A.1. Delimitação Projeto.</b> <i>A delimitação do Projeto são os limites e bordas que definem a redução de emissão de GEE do projeto.</i>					
A.1.1. Os limites espaciais (geográficos) do projeto são claramente definidos?	1,2,3, 4,5	DR, I	Os limites espaciais do projeto são claramente descritos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.1.2. Os contornos do sistema do projeto (componentes e instalações usadas para mitigar os GEEs) são claramente definidas?	1,2,3, 4,5	DR, I	Os componentes dos projetos são claramente definidos. Mas as duas bacias da Fazenda Quilombo com um tempo de retenção de 4 dias e a quarta lagoa da Fazenda Cinco estrela não estão descritas. <u>Pedido de esclarecimento No 1:</u> O PDD deveria ser ajustado de maneira correspondente e indicar de maneira clara o número exato de lagoas mencionando também quais estão em operação e quais bacias são comparáveis à lagoa. <u>Pedido de Esclarecimento No 2:</u> O proprietário das Fazendas individuais não é mencionado no PDD. Portanto não é sempre evidente designar os contratos do produtor aos locais de fazenda individual. O proprietário dos locais de fazenda individual deve ser indicado no PDD.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Concl minuta	Concl Final
<b>A.2. Tecnologia a ser empregada.</b> <i>A validação da tecnologia do projeto focaliza a engenharia do projeto, e a escolha de tecnologia e competência/necessidades de manutenção. O validador deve assegurar que a tecnologia e know-how ambientalmente seguros e sólidos são utilizados.</i>					
A.2.1. O design de engenharia do projeto reflete boas práticas atualmente?	1,2,3,4,5,9,14,15,16,20,21	DR, I	<p>Sim, o design do projeto reflete boas práticas atualmente. O design foi desenvolvido profissionalmente. Mas uma validação da compatibilidade dos componentes individuais realizada pelo executor do projeto resultou em uma conclusão positiva.</p> <p><u>Pedido de esclarecimento No 3:</u> Documentação que demonstre tal compatibilidade (verificar lista após terminar a construção e no início da fase de comissionamento) deve ser submetida à equipe de avaliação.</p>	CR3	<input type="checkbox"/>
A.2.2. O projeto utiliza tecnologia de	1, 2,	DR,	Sim, o projeto aplica	CR4	<input type="checkbox"/>

ponta ou a tecnologia poderá resultar num desempenho muito melhor do que quaisquer tecnologias comumente usadas no país anfitrião?	3, 7-11, 14, 15	I	equipamento de última geração. <u>Pedido de Esclarecimento No. 4:</u>  Uma descrição mais detalhada do projeto e características técnicas do equipamento empregado deveria ser submetidos à equipe de validação.		
A.2.3. Tem alguma possibilidade da tecnologia do projeto ser substituída por tecnologias mais eficientes dentro do período do projeto?	1, 2, 3, 4,5,7,9,14, 15,16,20, 21	DR, I	Não, o equipamento do projeto deverá funcionar durante todo o período de crédito do projeto de 10 anos e não se deve esperar que este venha a ser substituído por tecnologias mais eficientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.2.4. O projeto requer amplo treinamento inicial e esforços de manutenção a fim de funcionar como presumido no período do projeto?	1, 2, 3, 4,5,7,9,14, 15,16,20, 21	DR, I	Sim, treinamento inicial e esforços de manutenção são necessários. No PDD e durante a visita ao local o executor do projeto.  <u>Pedido de Esclarecimento No. 5:</u>  A respectiva documentação (lista de participação assinada e/ou data dos treinamentos agendados) de todas as fazendas deve ser enviada à equipe de validação.	CR5	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-6

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Concl Minuta	Concl Final
A.2.5 Este projeto toma medidas para reuniões de treinamento e necessidades de manutenção?	1, 2, 3, 4,5,10	DR, I	Ver o comentário acima	CR5	<input type="checkbox"/>
<b>A.3. Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável.</b>					

A contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável é avaliada					
A.3.1 O projeto está de acordo com a legislação relevante e os planos do país anfitrião?	1, 2, 3, 22-24	DR, I	<p>O projeto está geralmente de acordo com a legislação relevante e os planos do país anfitrião. A equipe de auditoria avaliou a existência de licenças ambientais nos locais e verificou se as ações necessárias para estar de acordo com os requisitos formulados como resultado do último processo de avaliação foi realizado.</p> <p><u>Pedido de esclarecimento No. 6:</u></p> <p>A licença da Fazenda Quilombo só é válida até 8 de maio de 2005. Portanto deve ser renovada. As licenças ambientais ou a aplicação para as licenças devem ser enviadas à equipe de validação.</p>	CL 3	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-7

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Concl Minuta	Concl Final
A.3.2. O projeto está compatível com as exigências específicas de MDL do país anfitrião?	1, 2, 3, 4, 5,11	DR, I	O Brasil até agora não publicou nenhum requisito específico de CDM.	<input type="checkbox"/>	
A.3.3. O projeto é compatível com as políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião?	1, 2, 3, 4,5, 11	DR, I	Sim, o projeto é compatível com as políticas de desenvolvimento sustentável do Brasil, já que melhorias no manejo de dejetos, bem como no suprimento de energia, são questões relevantes na política nacional brasileira. As questões poderão ser respondidas finalmente depois da emissão da Carta de Aprovação pelo DNA brasileiro.	<input type="checkbox"/>	
A.3.4. O projeto criará	1, 2,	DR,	Sim. Espera-se que projeto crie outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

outros benefícios ambientais ou sociais além das reduções de gases de efeito estufa?	3,4,5	I	benefícios ambientais ou sociais além da redução de emissões Compostos Orgânicos Voláteis (COVs). Além disso, o projeto melhora a qualidade do fertilizante produzido como subproduto para as atividades agrícolas.		
--	-------	---	---	--	--

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-8

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Concl Minuta	Concl Final
<b>B. Linha de base do Projeto</b> <i>A validação da linha de base do projeto estabelece se a metodologia da linha de base escolhida é apropriada e se a linha de base escolhida representa um cenário plausível de linha de base.</i>					
<b>B.1. Metodologia da linha de base.</b> <i>É avaliado se o projeto aplica uma metodologia de linha base apropriada.</i>					
B.1.1. A metodologia da linha de base foi	1, 2, 3,	DR, I	Sim, o projeto é fundamentado na metodologia linha de base aprovada:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

previamente aprovada pela Junta de Metodologia do MDL?	4,5		AM0016 "Redução de emissão de GEE a partir de sistemas de gerenciamento de adubo".		
B.1.2. A metodologia da linha de base é aquela considerada mais aplicável a este projeto e sua apropriabilidade é justificada?	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Sim, é uma entre duas existentes para o respectivo tipo de projeto sendo mais aplicável neste projeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-9

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Concl Minuta	Concl Final
<b>B.2. Determinação da linha de base.</b> <i>A escolha da linha base será validada com o foco em se a linha de base é um cenário plausível, se o projeto em si não é cenário de linha de base plausível, e se a linha de base é completa e transparente.</i>					
B.2.1. A aplicação da metodologia, a discussão e determinação da linha de base são transparentes?	1, 2, 3,4,5	DR,	Sim, a aplicação é transparente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-10

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta	Concl
----------	------	-----	-------------	--------	-------

VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES				Concl	Final
		I		<b>CR7</b>	
B.2.2. A linha de base foi determinada utilizando-se suposições conservadoras quando possível?	1, 2, 3, 4,5'	DR, I	Sim, a linha de base é principalmente determinada utilizando <b>ASSUMPTIONS</b> conservadoras. Os registros de dados verificados durante a auditoria envolve especialmente o ano de 2004 e para a Fazenda Cinco Estrelas os últimos sete anos, e dá uma impressão positiva à equipe de auditoria. <u>Pedido de Esclarecimento No 7:</u> As figuras mencionadas no PDD são em alguns casos diferentes dos dados dos locais das fazendas. O parâmetro "população" está no PDD presumivelmente determinado apenas por obter dados de um ano no passado. Conseqüentemente a conservação dos dados não pode ser verificada. Os dados devem ser corrigidos e mais dados devem ser adicionados para melhorar a confiabilidade do número. Os dados de população (i.e. análise de inventário, plots de PigChamp) de todas as fazendas dos últimos três anos devem ser submetidos à equipe de auditoria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.2.3. A linha de base foi baseada numa base específica do projeto?	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Sim, a linha de base foi baseada em dados específicos do projeto, mas os dados para o Passo 3 "Comparação Econômica" não é projeto específico, mas se refere a uma fazenda suína típica e é revisada por um economista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.2.4. O cenário da linha de base leva em consideração as políticas nacionais e/ou setoriais relevantes, tendências macro-econômicas e aspirações políticas?	1, 2, 3, 4,5	DR, I	Sim, o cenário da linha de base leva em consideração de maneira suficiente os respectivos efeitos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-11

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Refer.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
B.2.5. A determinação da linha base é compatível com os dados disponíveis?	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Ver comentário B.2.2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.2.6. A linha de base escolhida representa o cenário mais plausível entre outros possíveis e/ou cenários discutidos?	1,2,3,4,5	DR, I	Sim, ficou evidente que o cenário da linha de base escolhido é aquele considerado mais realista nas condições da estrutura dadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.2.7. Está demonstrado/justificado que a atividade do projeto em si não é um cenário de linha de base plausível (através de, por exemplo: (a) um fluxograma ou uma série de questões que conduzem ao estreitamento do potencial das opções de linha de base, (b) uma avaliação qualitativa ou quantitativa de opções diferentes em potencial e uma indicação da razão pela qual a não-opção do projeto é mais plausível, (c) uma avaliação qualitativa ou quantitativa de uma ou mais barreiras encarando a atividade proposta do projeto ou (d) uma indicação de que o tipo de projeto não é uma prática comum na área de implementação proposta e não exigida pela legislação/regulamentos de uma das Partes)?	1, 2, 3, 4, 5, 7	DR, I	O projeto demonstra via uma análise econômica e a descrição de várias barreiras que não é um cenário de linha de base. Mais ainda ficou evidenciado em um único local que o fazendeiro enfrentou perdas econômicas nos dois últimos anos. <u>Pedido de Ação Corretiva No. 1:</u> O projeto foi parcialmente implementado embora um registro do projeto como uma atividade CDM não tenha acontecido. Favor descrever no capítulo B2 (i.e., como no passo 0) e com base nas datas definidas, como o CDM levou em consideração desde o início do projeto para demonstrar a adicionalidade do projeto.	CAR 1	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-12

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
B.2.8. Os riscos maiores da linha de	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Sim. Os maiores riscos estão descritos no passo 5 do capítulo B3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

base foram identificados?					
B.2.9. Todas as fontes bibliográficas foram claramente fornecidas?	3, 4, 5	DR, I	Sim, foram feitas referências a todas as fontes de dados usados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-13

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
<b>C. Duração do Projeto/ Período de Crédito</b> <i>Avalia-se se os limites temporários do projeto estão claramente definidos.</i>					
C.1.1. A data do começo da operação do projeto e duração de operação estão claramente	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	A data do começo da operação do projeto pode ser provada pelos contratos assinados entre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

definidas e aceitáveis?			a AgCert e os fazendeiros. O tempo de vida operacional é definido de maneira razoável.		
C.1.2. O período de crédito assumido claramente definido e aceitável (período de crédito renovável de máximo dois x 7 anos ou período de crédito fixo de máximo 10 anos)?	1, 2, 3, 4, 5		O período de crédito deve começar em 01 de janeiro de 2004, mas é mencionado 01 de janeiro de 2004. <u>Pedido de Esclarecimento No 8:</u> O início do período de crédito deve ser corrigido.	CR8	<input type="checkbox"/>
C.1.3. É garantido que em caso o começo do período de crédito seja antes do registro das atividades do projeto, a data do começo das atividades do projeto cai entre o período 1 de janeiro de 2000 e o registro do primeiro projeto de mecanismo de desenvolvimento limpo?	1, 2, 3, 43,	DR, I	Durante o processo de validação a equipe de auditoria obteve a informação e evidenciou que o começo das atividades do projeto tinha sido antes da data de Registro do primeiro projeto de mecanismo de desenvolvimento limpo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-14

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
<b>D. Plano de Monitoramento</b> <i>A revisão do plano de monitoramento objetiva estabelecer se todos os aspectos relevantes do projeto considerados necessários para monitorar e relatar as reduções de emissão de modo fidedignos são adequadamente endereçados (O texto azul</i>					

<i>contém exigências a serem avaliadas por revisão opcional da metodologia de monitoramento antes da submissão e aprovação pela DE do MDL).</i>					
<b>D.1. Metodologia de Monitoramento</b> <i>Avalia-se se o projeto aplica uma metodologia e linha de base apropriada.</i>					
D.1.1. A Metodologia de Monitoramento foi aprovada previamente pela Junta de Metodologia do MDL I?	1, 2, 3, 4, 5, 27	DR, I	Sim, o projeto é fundamentado em uma Metodologia aprovada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.1.2. A Metodologia de Monitoramento é aplicável a este projeto e sua apropriabilidade justificada?	1, 2, 3, 4, 5, 27	DR, I	Sim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-15

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Ref.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Minuta Concl</b>	<b>Concl Final</b>
D.1.3. A Metodologia de Monitoramento reflete boas práticas de monitoramento e de relatório?	1, 2, 3, 4, 5, 27	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.1.4. A discussão e a seleção da Metodologia de Monitoramento são transparentes?	1, 2, 3, 4, 5, 27	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-16

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
<b>D.2. Monitoramento das Emissões do Projeto</b>  <i>Está estabelecido que o Plano de Monitoramento fornece os dados de emissão fidedignos e completos do projeto ao longo do tempo.</i>					
D.2.1. O Plano de Monitoramento fornece a coleta e o arquivamento de todos os dados relevantes necessários para estimar ou medir as emissões de gases de efeito estufa dentro dos limites do projeto durante o período de crédito?	1, 2, 3, 4, 5, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26	<b>DR, I</b>	Sim, o Plano de Monitoramento inclui todos os parâmetros pertinentes para determinar as emissões do projeto de acordo com os requisitos de metodologia. <u>Pedido de Esclarecimento No 9:</u> As medidas de QA/QC definidas no capítulo D3 correspondem à abordagem na metodologia aplicada. Os procedimentos devem ser submetidos à equipe de auditoria e se os documentos são pertinentes deve ser assegurado que o fazendeiro possua uma cópia e esteja ciente das instruções correspondentes.	CR9	<input type="checkbox"/>
D.2.2. As escolhas dos indicadores do projeto de gases de efeito estufa são aceitáveis?	1, 2, 3, 4, 5	<b>DR, I</b>	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.2.3. Será possível monitorar / medir os indicadores de GEE do projeto especificado?	1, 2, 3, 4, 5	<b>DR, I</b>	Sim, é possível monitorar / medir os atuais indicadores de GEE especificados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.2.4. Os indicadores propiciarão a oportunidade de se obter medições reais de reduções de emissões alcançadas?	1, 2, 3, 4, 5	<b>DR, I</b>	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-17

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
----------------------------------	------	-----	-------------	--------------	-------------

D.2.5. Os indicadores permitirão a comparação dos dados do projeto e desempenho ao longo do tempo?	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D.3. Monitoramento de Vazamento</b> <i>São feitas avaliações para verificar se o Plano de Monitoramento fornece dados de vazamento confiáveis e completos ao longo do tempo.</i>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.3.1. O Plano de Monitoramento provê a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para determinar vazamentos?	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Foi demonstrado de maneira plausível que as emissões de vazamento não devem ocorrer de maneira diferente entre ambos os cenários. <u>Recomendação:</u> É aconselhável relatar os casos e a duração quando a chama não funcionar regularmente e emissões de biogás pelo selo de água.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.3.2. Indicadores relevantes de vazamento de gases de efeito estufa foram incluídos?		DR, I	Ver comentário D.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-18

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Final Concl
D.3.3. O Plano de Monitoramento provê a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para determinar vazamentos?		DR, I	Ver comentário D.3.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.3.4. Será possível monitorar os indicadores de vazamentos GEE?		DR, I	Ver comentário D.3.1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>D.4. Monitoramento das Emissões da Linha de base</b> <i>Estabelece-se se o Plano de Monitoramento provê dados de emissão fidedignos e completos do projeto ao longo do tempo.</i>					
D.4.1. O Plano de Monitoramento provê a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para determinar as emissões da linha de base durante o período de crédito?	1, 2, 3, 4, 5, 13, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26	DR, I	Sim, o plano de monitoramento inclui todos os parâmetros pertinentes para determinar as emissões de linha de base de acordo com os requisitos da metodologia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.4.2. A escolha de indicadores da linha de base, em particular para emissões de linha de base é aceitável?	1, 2, 3, 4, 5		Sim.		
D.4.3. Será possível monitorar os indicadores da linha de base especificados?	1,2, 3, 4, 5	DR, I	Sim, é possível monitorar e/ou medir os indicadores de GEE atualmente especificados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-19

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
<b>D.5. Monitoramento dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável/ Impactos Ambientais.</b> <i>São feitas avaliações das escolhas de indicadores para determinar se os mesmos são aceitáveis e completos para monitorar o desempenho sustentável ao longo do tempo.</i>					
D.5.1. O Plano de Monitoramento provê a coleta	1, 2, 3, 4,	DR, I	Não, já que o monitoramento de tais dados não é requisitado pela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e o arquivamento de dados relevantes relativos aos impactos ambientais, sociais e econômicos?	5		metodologia de monitoramento aplicada.		
D.5.2.A escolha de indicadores para o desenvolvimento sustentável (social, ambiental e econômica) é aceitável?		DR, I	Veja o Comentário D.5.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.5.3. Será possível monitorar os indicadores especificados de desenvolvimento sustentável?		DR, I	Veja o Comentário D.5.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.5.4. Os indicadores de desenvolvimento sustentável são compatíveis com as prioridades nacionais declaradas no País Anfitrião?			Veja o Comentário D.5.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D.6. Planejamento Gerencial do Projeto</b> <i>Avalia-se se a implementação do projeto foi preparada de maneira adequada e que os arranjos críticos são endereçados</i>					
D.6.1. A autoridade e responsabilidade do gerenciamento do projeto estão claramente descritas?	1, 2, 3, 4, 5, 13, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26.	DR, I	<p>O PDD não indica claramente a autoridade e as responsabilidades dentro da estrutura dada do projeto, e nenhuma documentação foi enviada até então.</p> <p>Durante a visita ao local a AgCert descreveu em detalhes como a respectiva estrutura organizacional já se encontra implementada e ou/planejada. Mais documentos devem refletir a situação real/planejada no local. Os descobrimentos no local mostram que as responsabilidades são definidas e comunicadas.</p> <p>Pedido de Esclarecimento No 10: A operação válida atual e as diretrizes de manutenção e instruções atuais desenvolvidas para operar o projeto devem ser enviadas o mais rapidamente possível.</p> <p>O sistema de gerenciamento de qualidade e ambiental (QMS e EMS) atualmente sob implementação dentro da AgCert auxiliarão os participantes do projeto na operação da estrutura operacional respectiva. No PDD é feita uma referência a este em</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

			<p>vários capítulos.</p> <p><u>Pedido de Esclarecimento No 11:</u>  Como a maioria dos dados variáveis é obtida diretamente no local do proprietário do projeto, deve ser deixado claro como os sistemas QMS e EMS ajudam diretamente o proprietário e asseguram tratamento de dados adequado antes da inserção dos dados no sistema de gerenciamento de dados da AgCert.  A certificação dos sistemas de gerenciamento implementados atualmente por meio de um auditor independente demonstra a implementação correta do sistema.</p> <p><u>Pedido de Esclarecimento No. 12:</u>  Após ter obtido o certificado ISO 9001 da AgCert, deve ser submetido à equipe de validação.</p> <p><u>Pedido de Esclarecimento No. 13:</u>  A última página dos contratos assinados com o proprietário deve ser submetida à equipe de auditoria.</p>		
--	--	--	---	--	--

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-20

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Ref.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Minuta Concl</b>	<b>Concl Final</b>
D.6.2. A autoridade e responsabilidade de registro, monitoramento, e medições e relatórios são claramente descritas?	1, 2, 3, 4, 5, 17	DR, I	A responsabilidade por todos os participantes do projeto não estão descritas de maneira clara no PDD. Ver Comentário D.6.1	CR 10	<input type="checkbox"/>
D.6.3. Os procedimentos estão identificados para o treinamento e	1, 2, 3, 4, 5, 17	DR	Ver Comentário D.6.1	CR 10	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-21

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Ref.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Minuta Concl</b>	<b>Concl Final</b>
monitoramento de pessoal?					
D.6.4. Os procedimentos estão identificados para emergência de prontidão para casos onde emergências possam causar emissões acidentais?	1, 2, 3, 4, 5, 17	DR, I	Não, os procedimentos para casos de emergência não estão descritos no PDD. <u>Pedido de Esclarecimento 14:</u> Durante a visita a AgCert descreveu como o procedimento em casos de emergência (i.e. emissões de gás por vedações de água) funciona. A AgCert ou o fornecedor do equipamento principal possui escritórios que oferecem serviços próximos à fazenda. Os procedimentos respectivos devem ser descritos no PDD ou em outra documentação.	CR 14	<input type="checkbox"/>
D.6.5. Os procedimentos estão identificados para a calibração de equipamento de monitoramento?		DR, I	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>
D.6.6. Os procedimentos estão identificados para a manutenção do equipamento de monitoramento e instalações?		DR, I	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>
D.6.7. Os procedimentos estão identificados para monitoramento, medições e relatório?		DR, I	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-22

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Ref.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Minuta Concl</b>	<b>Concl Final</b>
D.6.8. Os procedimento estão identificados para a execução dos registros diários (incluindo quais registros manter, área de armazenamento dos registros e como processar a documentação de desempenho)?		DR, 	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>
D.6.9. Os procedimentos estão identificados para tratar com possíveis ajustes e incertezas de dados de monitoramento?		DR, 	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>
D.6.10. Os procedimentos estão identificados para a revisão de resultados/dados relatados?		DR, 	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>
D.6.11. Os procedimento estão identificados para auditorias internas do projeto de GEE em cumprimento a exigências operacionais onde aplicáveis?		DR, 	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>
D.6.12. Os procedimentos estão identificados para revisões do desempenho do projeto antes que os dados sejam submetidos para verificação, interna ou externamente?		DR, 	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>
D.6.13. Os procedimentos estão identificados para ações corretivas a fim de prover monitoramento e relatório mais preciso no futuro?		DR, 	Ver Comentário D.6.1.	CR 10	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-23

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
<p><b>E. Cálculo de Emissões de gases de efeito estufa por Fonte</b></p> <p><i>É avaliado se todas as fontes de emissões de materiais de GEE são endereçadas e como a sensibilidade e incertezas dos dados têm sido endereçadas para se chegar às estimativas conservadoras das reduções de emissões projetadas.</i></p>					
<p><b>E.1. Previsões de Emissões do Projeto de GEE.</b></p> <p><i>A validação das previsões de emissões de GEE do projeto se concentra na transparência e exatidão dos cálculos.</i></p>					
E.1.1. Todos os aspectos relacionados direta ou indiretamente com as emissões de gases de efeito estufa são captados no design do projeto?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim ,todos os aspectos são cobertos pela abordagem atual.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.1.2. Os cálculos de GEE são documentados de maneira completa transparente?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Não, os cálculos resultantes nos números finais não foram enviados.  <u>Pedido de Esclarecimento No. 15:</u> Os cálculos respectivos devem ser enviados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.1.3. As suposições conservadoras foram usadas para calcular as emissões de GEE do projeto?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Ver comentário E.1.2	CR 15	
E.1.4. As incertezas nas estimativas de emissões de gases de efeito estufa estão adequadamente endereçadas na documentação?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Não.  <u>Pedido de Esclarecimento No 16:</u> O PDD deve cobrir essa emissão de maneira razoável.		<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-24

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
----------------------------------	------	-----	-------------	--------------	-------------

E.1.5. Todas as categorias relevantes de fontes de gases de efeito estufa listadas no Anexo A do Protocolo de Quioto foram avaliadas?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim.	<b>CR 16</b>	<input type="checkbox"/>
<b>E.2. Vazamento</b> <i>É validado se os efeitos de vazamento, isto é, mudança de emissões que ocorrem fora os limites do projeto e que são mensuráveis e atribuíveis ao projeto, foram avaliadas adequadamente.</i>					
E.2.1. Os Efeitos de vazamento em potencial além dos limites traçados do projeto estão identificados adequadamente?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.2.2. Estes efeitos de vazamento foram adequadamente levados em conta nos cálculos?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-25

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Refer.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Minuta Concl</b>	<b>Concl Final</b>
E.2.3. A metodologia para cálculo de vazamento condiz com a boa prática existente?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	<b>Sim.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.2.4. Os cálculos estão documentados de uma maneira completa e transparente?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Não. Ver Comentário E.1.2.	CR 15	<input type="checkbox"/>
E.2.5. As suposições conservadoras foram utilizadas nos cálculos de vazamento?			Ver comentário E.1.3.	CLR 15	<input type="checkbox"/>

E.2.6. As incertezas nos cálculos de vazamento estão endereçadas de modo adequado?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>E.3. Emissões Linha de base.</b> <i>A validação das emissões de GEE da linha de base prevista focaliza na transparência e exatidão dos cálculos.</i>					
E.3.1. As características operacionais mais relevantes e plausíveis e indicadores de linha de base foram escolhidas como referência para as emissões de linha de base?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-26

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Ref.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Minutat Concl</b>	<b>Concl Final</b>
E.3.2. Os limites da linha de base estão claramente definidos e eles cobrem de maneira suficiente às fontes de emissões de linha de base?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.3.3. Os cálculos de GEE estão documentados de uma maneira completa e transparente?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Não. Ver comentário E.1.2	CR 15	<input type="checkbox"/>
E.3.4. As suposições conservadoras foram usadas ao se calcular as emissões de linha de base?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Ver comentário E.1.2.	CR 15	<input type="checkbox"/>
E.3.5. As incertezas nos	1, 2,	DR,	Sim.	CR 16	<input type="checkbox"/>

cálculos das emissões de GEE estão endereçadas de maneira adequada na documentação?	3, 4, 5, 6	I			
E.3.6. A linha de base(s) do projeto e as emissões do projeto foram determinadas utilizando-se a mesma metodologia apropriada e suposições conservadoras?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-27

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
<b>E.4. Reduções de Emissões.</b> A validação das emissões de GEE da linha de base focalizará a transparência e exatidão da metodologia nos cálculos de emissão.					
E.4.1. O projeto resultará em menos emissões de GEE do que o cenário da linha de base?	1, 2, 3, 4, 5, 6	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>F. Impactos Ambientais</b> <i>A documentação da análise de impactos ambientais será avaliada, e se considerada significativa, um AIA deverá ser fornecido ao validador.</i>					
F.1.1. As análises dos impactos ambientais das atividades do projeto foram descritas de maneira suficiente?	1, 2, 3	DR, I	Sim, os impactos ambientais podem ser visto como baixos. Estes impactos baixos foram adequadamente descritos no PDD.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.1.2. Existem quaisquer exigências da Parte Anfitriã por uma Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), e se houver é um AIA aprovado?	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Licenças ambientais são necessárias para atender aos regulamentos. Se essas requisições de aprovação forem preenchidas não podem ser avaliadas enquanto as licenças não forem enviadas à	CR 6	<input type="checkbox"/>

			equipe de auditoria. Ver comentário A.3.1.		
F.1.3. O projeto criará quaisquer efeitos ambientais adversos?	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Não, não se espera que o projeto provoque efeitos negativos no ambiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.1.4. Impactos ambientais trans-fronteiras são considerados na análise?	1, 2, 3	DR, I	Não, mas como o local do projeto encontra-se muito longe das fronteiras nacionais e tais efeitos não são esperados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-28

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
F.1.5. Impactos ambientais identificados foram endereçados no design do projeto?	1, 2, 3	DR, I	Como nenhum impacto ambiental significativo é esperado, tais impactos não influenciaram o design do projeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.1.6. O projeto satisfaz a legislação ambiental do país anfitrião?	1, 2, 3, 4, 5	DR, I	Sim.	<input type="checkbox"/>	
<b>G. Comentários dos Interessados afetados</b> <i>O validador deve assegurar que os comentários dos interessados afetados sejam solicitados e que a devida atenção seja dada a qualquer comentário recebido.</i>					
G.1.1. Os interessados envolvidos foram consultados?	1, 2, 3, 4, 5, 12	DR, I	Sim, os interessados incluíam pessoas da comunidade local, representantes do estado de Minas Gerais. O projeto foi publicado no jornal regional e foram recebidas diversas cartas apoiando o projeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G.1.2. Os meios de mídia apropriados foram usados para solicitar comentários pelos interessados locais?	1, 2, 3, 4, 5, 12	DR, I	<p>Sim, os interessados foram convidados para uma reunião.</p> <p><u>Pedido de Esclarecimento No. 17:</u></p> <p>A fita ou as minutas incluindo a lista de participação da reunião deve ser enviada à equipe de validação.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G.1.3. Se um processo de consulta dos interessados for exigido pelos regulamentos/ leis no país anfitrião, o processo de	1, 2, 3, 4, 5, 12	DR, I	Não é necessário um processo de interessados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	-------------------	-------	---	--------------------------	--------------------------

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-29

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Ref.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Minuta Concl</b>	<b>Concl Final</b>
consulta foi executado de acordo com tais regulamentos/leis?					
G.1.4. Um sumário dos comentários recebidos dos interessados foi providenciado?	1, 2, 3, 4, 5, 12	DR, I	Sim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G.1.5. Todos os comentários dos interessados receberam devida atenção?	1, 2, 3, 4, 5, 12	DR, I	Sim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* MV = Meios de Verificação, RD= Revisão de Documento Revisão, E= Entrevista

Página A-30

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação.

**Tabela 3 - Resolução de Pedidos de Ação Corretiva e Esclarecimentos**

Minuta de Pedidos de esclarecimentos e ação corretiva pela equipe de validação	Ref. à lista de verificação das questões da Tabela 2	Sumário da resposta do proprietário do projeto	Conclusão da Equipe de validação
<p><u>Pedido de Esclarecimento No. 1:</u> Uma descrição mais detalhada das características técnicas e do design do equipamento empregado deveria ser submetido à equipe de validação.</p>	A.2.2	Uma descrição mais detalhada das características técnicas e do design do equipamento empregado foi submetido à equipe de validação.	<input type="checkbox"/>
<p>Treinamento inicial e esforços de manutenção são exigidos. No PDD e durante a visita ao local o executor do projeto confirmou que tal treinamento ocorreu e/ou está planejado, mas nenhuma documentação sobre as atividades do treinamento executado e/ou planejado foi submetida.</p> <p><u>Pedido de Esclarecimento No. 2:</u>  A documentação respectiva deveria ser submetida à equipe de validação.</p>	A.2.4 e A.2.5	A documentação respectiva das atividades do treinamento executado foi submetida. Além do mais as operações e plano de manutenção inclui provisões para o treinamento e manutenção.	<input type="checkbox"/>
<p>O projeto encontra-se atualmente compatível com a legislação relevante e planos do país anfitrião. A licença ambiental válida até 24 de novembro de 2004 foi submetida à equipe de validação.</p> <p><u>Pedido de Esclarecimento No. 3:</u></p>	A.3.1	Um pedido de renovação foi apresentado à equipe de auditoria. Considera-se isto como o cumprimento das obrigações relativas à condição legal do Projeto visto que a submissão de um pedido funciona como uma licença operacional válida até que a	<input type="checkbox"/>

Visto que a validação não estará completa antes de 24 de		decisão seja alcançada em aprovar ou negar o pedido.	
--	--	--	--

Página A-31

Relatório Final de Validação de Protocolo , Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação

<b>Minuta de Pedidos de esclarecimentos e ação corretiva pela equipe de validação</b>	<b>Ref. à lista de verificação das questões na Tabela 2</b>	<b>Sumário da resposta do proprietário do projeto</b>	<b>Conclusão da Equipe de validação</b>
novembro de 2004, os documentos demonstrando o pedido de nova licença bem como a licença renovada subseqüentemente deveria ser preparada e submetida à equipe de validação.			
Efeitos negativos de vazamento não são esperados decorrentes das atividades do projeto. Isto se deve ao design do projeto e foi demonstrado por cálculos fidedignos. O fator de emissão é derivado de uma das opções mencionadas na metodologia, mas não e especificamente endereçado ao local do projeto.  <u>Pedido de Esclarecimento No. 4:</u>  A apropriabilidade da fonte escolhida deveria ser documentada.	E.2.5	Cálculos adicionais foram fornecidos demonstrando que as atividades do projeto não irão causar nenhum efeito negativo de vazamento ou mesmo as suposições mais conservadoras (nenhuma eletricidade deverá ser gerada no local do projeto devido a não operação do gerador) e dados (IEA, 2002), o efeito seria insignificante (0.3 toneladas de CO <sub>2e</sub> /ano). Este resultado é compatível com a declaração do PDD.	<input type="checkbox"/>

Página A-32

Relatório Final de Validação de Protocolo , Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação e Verificação

**Anexo 2:**  
**Lista de Referência**  
**De Informações**

Relatório 28/09/2005	Validação do "Projeto de Mitigação de GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais" no Brasil  Lista de Referência das Informações	Página 1 de 3	TÜV SÜD  Industrie Service
-------------------------	--	------------------	----------------------------------

No. Referência	Documento ou Tipo de Informação
1	<p>Entrevista no local, nas fazendas em Minas Gerais com o executor do projeto e o proprietário do projeto conduzida em Abril de 2005 pela equipe auditora do TÜV SÜD</p> <p><b>Equipe de validação no local:</b>  Klaus Nürnberger      TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group  Odair Roveri            Ingwaass Qualidade Continua</p> <p><b>Pessoas entrevistadas:</b>  Miguel Gastão de Oliveira      AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda.  Dave Lawrence                      AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda.  Hamilton                              AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda.  Lucio Roberto Alamy              Fazenda Quilombo  Christiano Franco de Mendonça      Granja CFM  José Antonio da Silveira          Fazenda Esplanade</p>
2	<p>Entrevista no local, nos escritórios da AgCert em Patos de Minas com o executor do projeto e com o representante da Fazenda Cinco Estrelas, realizada em 13 de outubro de 2004 pela equipe de auditoria do Tuv SÜD</p> <p><b>Equipe de validação no local:</b>  Michael Rumberg              TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group  Wilson Tomao                  Ingwaass Qualidade Continua</p> <p><b>Pessoas entrevistadas:</b>  Ricardo dos Santos Bartholo      Fazenda Cinco Estrelas  Michael Mirda                      AgCert</p>
3	<p>Documento do design do projeto "Projeto de Mitigação de GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais", AgCert International LTD, janeiro de 2005</p>

4	Documento do design do projeto "Projeto de Mitigação de GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais", AgCert International LTD, maio de 2005
5	Documento do design do projeto "Projeto de Mitigação de GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais", AgCert International LTD, setembro de 2005
6	Cálculo da linha de base e emissões do Projeto de Mitigação de GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais", AgCert, arquivo excel, julho de 2005.
7	Análise Econômica, arquivo Word em CD, enviado em julho de 2005
8	Dados de produção da Fazenda nos últimos três anos de cada fazenda, arquivos pdf em CD, enviado em setembro de 2005.

TÜV INDUSTRIE SERVICE GMBH TÜV SÜD GROUP

<b>Relatório Final 25/01/2005</b>	Validação do "Projeto de Mitigação de GEE AWMS BR05-B-01, Minas Gerais" no Brasil  Lista de Referência da Informação	<b>Página 2 de 3</b>	
---------------------------------------	--	--------------------------	--

<b>No. Referência</b>	<b>Documento ou Tipo de Informação</b>
9	Especificação técnica AWMS, arquivos word em CD, enviado em julho de 2005
10	Documentação de Treinamento, Lista de Participantes, Cronograma de Treinamento, Apresentação, Word-Excel, arquivos pdf em CD; enviado em setembro de 2005.
11	Licenças e Autorizações, arquivos pdf em CD, enviado em setembro de 2005.
12	Interessado de Correspondência, Convites para Reuniões de Interessados publicados em jornais, e-mails e arquivos pdf em CD; enviado em 09/08/2005.
13	Gerenciamento de Projeto, Responsabilidades e fluxo de Processo, arquivos word em CD, enviado em Setembro de 2005.
14	Especificação Técnica do filme flexível de PVC (cobertura do biodigestor) enviada em 17 de novembro de 2004 (confidencial)
15	Especificações Técnicas da unidade de chama, enviadas em 17 de novembro de 2004 (confidencial)
16	Especificações Técnicas sobre o biodigestor, enviadas em 17 de novembro de 2004 (confidencial)
17	Planejamento de Operação e Manutenção (O&M) para os Projetos de Mitigação de Gás de Efeito Estufa(GEE), datado de 23 de maio de 2005 (confidencial)
18	Manual de Sistema de Gerenciamento AgCert de Qualidade e Ambiental, agosto de 2004.
19	Lista de verificação de pré-avaliação para certificação ISO 9001/ISO 14001, emitido pelo QMI.
20	Especificações de Serviço da Unidade de Chama, enviado em 17 de novembro de 2004 (confidencial).
21	Especificações de Serviços de Medidor de Fluxo de Gás, enviado em 17 de novembro de 2004 (confidencial).
22	Coleta anual de dados, Formulário B da AgCert, 04 de outubro, arquivo em CD, enviado em setembro de 2005.
23	Avaliação Pós-Construção, Formulário AgCert, maio de 2005, arquivo em CD,

	enviado em setembro de 2005.
24	Relatório de Inventário Mensal, Formulário da AgCert, arquivo pdf em CD, enviado em setembro de 2005.
25	Formulário de Monitoramento Mensal, Formulário MS0004-F2 da AgCert, arquivo pdf em CD, enviado em setembro de 2005.
26	Formulário de Monitoramento Semanal Formulário MS0004-1F1 da AgCert, arquivo pdf em CD, enviado em setembro de 2005.
27	Metodologia de linha de base AM0016 aprovada: Mitigação de gás de efeito estufa de Sistemas de Gerenciamento de Dejetos de Animais melhorados em operações de alimentação de animais confinados. UNFCCC, 2004.
28	IPCC: Diretrizes de 1996 revisadas para Inventários de Gás de Efeito Estufa Nacionais.
29	IPCC: Guia de Boas Práticas, 2000.
30	UNFCCC, CDM: Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade” aprovada pelo EB (EB 16, anexo 1).
31	Manual de Validação e Verificação, IETA/Banco Mundial (PCF), <a href="http://www.wmanual.info">http://www.wmanual.info</a>
32	Cálculo de efeito de vazamento com base em cálculos IEA (2002), janeiro de 2005.
33	IEA (2002): Linhas de base de teste de estrada para Projetos de Mitigação de Gás de Efeito Estufa no Setor de Energia Elétrica.
34	Apresentação dada na reunião dos interessados afetados realizada em 25 de setembro de 2003

TÜV INDUSTRIE SERVICE GMBH TÜV SÜD GROUP

<b>Relatório Final 25-01-2005</b>	Validação do “Projeto de Mitigação de GEE da Granja Becker” no Brasil  Lista de Referência da Informação	<b>Página 3 de 3</b>	
---------------------------------------	--	--------------------------	--

<b>No. Referência</b>	<b>Documento ou Tipo de Informação</b>
35	Carta convite a Autoridade Nacional Brasileira Designada para reunião de interessados afetados, 8 de setembro de 2003.
36	Resposta Carta convite relativa à reunião de interessados afetados pelo Governador de Minas Gerais, 21 de setembro de 2003.
37	Convite para a reunião de interessados afetados realizada em 21 de julho de 2004, texto de e-mail.
38	Convites para a reunião de interessados afetados realizada em 21 de julho de 2004, artigos nos jornais seguintes: “Estado de Minas”, Minas Gerais, 17 de julho de 2004; “CORREIO”, Uberlândia, 10 de julho de 2004; “Patrocínio Hoje”, Patrocínio, 15 de julho de 2004 e “Folha Patense”, Patos de Minas, 17 de julho de 2004.
39	Minutas da reunião de interessados afetados s realizada em 21 de julho de 2004
40	Lista dos participantes da reunião de interessados afetados realizada em 21 de julho de 2004
41	Memorando sobre o processo de interessados afetados (fazendas vizinhas), 15 de dezembro de 2004
42	Artigo sobre a o Projeto da Granja Becker em “Campo & Negócios”, setembro de 2004
43	Metodologia da linha de base AM0016AM0016 aprovada: Mitigação de Gases de Efeito Estufa a partir de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais em operações de alimentação de animais confinados. UNFCCC, 2004
44	Metodologia de monitoramento AM0016 aprovado: Mitigação de Gases de Efeito

	Estufa a partir de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais em operações de alimentação de animais confinados. UNFCCC, 2004
45	IPCC: Diretrizes de 1996 Revisadas para Inventários de Gases de Efeito Estufa Nacional.
46	IPCC: 2000, Diretrizes de Boa Prática.
47	UNFCCC, MDL: "Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade" aprovada pela Diretoria Executiva – DE (DE 16, Anexo 1).
48	Manual de Validação e Verificação, IETA/World Bank (PCF), <a href="http://www.vvmanual.info">http://www.vvmanual.info</a>
49	Cálculo de efeito de vazamento baseado nos dados do IEA (2002), janeiro de 2005.
50	IEA (2002): Teste de estrada das Linhas de bases para os Projetos de Mitigação de Gases de Efeito Estufa no Setor de Eletricidade.