

# **Relatório**

**de**

# **Validação**

AgCert Canada Co.

## **Validação do Projeto de Mitigação de Gases de Efeito Estufa da Granja Becker**

**Relatório No. 451774, Revisão 04**

**29 de Janeiro de 2005**

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

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project



Industrie Service

Page 1 of 20

Relatório No.	Data da primeira emissão	Revisão No.	Data desta revisão	Certificado No.
451774	7 de setembro de 2004	4	29 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 Canada Co. 10180 101 Street, Manulife Place, Suite 1000 Edmonton, Alberta T5J, 3S4 Canada		
<b>Contrato aprovado por:</b>		Werner Betzenbichler		
<b>Título do Relatório:</b>		Validação do Projeto de Mitigação de Gases de Efeito Estufa da Granja Becker		
<b>Número de páginas:</b>		17 (excluindo-se a página de rosto e anexos)		
<b>Sumário:</b>				
<p>O Corpo de Certificação “Clima e Energia” foi contratado pela AgCert Canada Co. 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 situ</i>, auditorias nos locais do projeto e entrevistas nos escritórios do executor do projeto e de seu proprietário.</p> <p>Em resumo, o parecer do TÜV SÜD é que a “O PROJETO DE MITIGAÇÃO DE GEE DA GRANJA BECKER”, conforme descrito no documento do design do projeto de dezembro de 2004, satisfaz todas as exigências relevantes do UNFCCC para o MDL, estabelecidas pelo Protocolo de Quioto, os Acordos de Marrakech e diretrizes relevantes da Diretoria Executiva do MDL e que, além disso, o projeto satisfaz todos os critérios do país anfitrião e aplica corretamente a linha de base e metodologia de monitoramento AM0016 “Mitigação de gases efeito estufa a partir de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais em operações de alimentação confinadas.”</p> <p>Assim sendo o TÜV SÜD irá recomendar o registro do “PROJETO DE MITIGAÇÃO DE GEE DA GRANJA BECKER” como uma atividade de projeto MDL pela Diretoria Executiva do MDL. Antes da submissão deste relatório de validação a Diretoria Executiva do MDL, o TÜV SÜD terá de receber uma aprovação por escrito do DNA do Brasil e do Canadá, incluindo confirmação pelo DNA do Brasil de que o projeto auxilia na realização 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 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>				
<b>Trabalho realizado por:</b>		<b>Controle de qualidade interna por:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Michael Rumberg (Gerente do Projeto, auditor chefe de GEE, Auditor de Sistemas de Gerenciamento Ambiental (ISO 14001)).</li> <li>● Klaus Nürnberger (auditor chefe da Certificação de Energia, especialista técnico, auditor em treinamento de GEE)</li> <li>● Wilson Tomao (auditor de GEE, especialista local)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Thomas Kleiser</li> <li>Dieter Reiml</li> <li>Werner Betzenbichler</li> </ul>		

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

Page 2 of 20

### 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)

**GHG** - 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 and 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.



Industrie Service

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

Page 3 of 20

### 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
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 Canada Co. contratou o Tüv Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group (TÜV SÜD) para validar o Projeto de Mitigação de Gases de Efeito Estufa da Granja Becker. 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 Marrakech.

### **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.



Industrie Service

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

### Page 6 of 20

A equipe auditora recebeu uma minuta do Documento do Desing 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 Marrakech
- 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 Nürnberger** 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



Industrie Service

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

### Page 7 of 20

recebeu amplo treinamento em processos de validação de MDL e JI e já participou em diversas avaliações de projetos de MDL e JI.

**Wilson Tomao** 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 baseado em São Paulo. Em sua posição, ele é responsável pela implementação de sistemas de gerenciamento. Ele 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 Marrakech (RUMBERG/TOMAO)
- 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 composta das seguintes pessoas foi composta pelo Corpo de Certificação "Clima e Energia":

- Thomas Kleiser (auditor chefe de GEE)
- Dieter Reiml (especialista técnico)
- Werner Betzenbichler (gerente de projeto, auditor chefe de GEE)

### 1.3 Descrição do Projeto de Gases de Efeito Estufa

A Granja Becker 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 Projeto de Mitigação de Gases de Efeito Estufa - GEE da Granja Becker 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 Projeto de Mitigação de GEE da Granja Becker proposto, está localizado em Minas Gerais, Brasil. A fazenda está localizada numa área rural, próxima à cidade de Patos de Minas. Os participantes do projeto são a AgCert Canada Co. e a Granja Becker.

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

Page 8 of 20

A data de começo do projeto é 10 de setembro de 2003. O período de crédito é de 10 anos, não renovável e começa em 1 de julho de 2004.

## 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</b> é feito quando a equipe de validação identificar uma necessidade de maior esclarecimento.

<b>Tabela 3 - Validação do Protocolo: Resolução dos Pedidos de Esclarecimentos e de Ação Corretiva</b>			
<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



Industrie Service

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

Page 10 of 20

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 agosto de 2004. A versão final do PDD, submetida em dezembro de 2004, serviu como a base para a avaliação apresentada neste documento.

### 2.2 Entrevistas de Acompanhamento

No período de 12-14 de outubro de 2004, 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 Granja Becker e AgCert Canada foram entrevistados. Os tópicos principais das entrevistas são sumarizados na Tabela 1.

**Tabela 1 Tópicos da Entrevista**

Organização Entrevistada	Tópicos da Entrevista
<b>Granja Becker</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 Canada</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.

#### **3.1 Design do Projeto**

##### **3.1.1 Discussão**

Os participantes do projeto são a AgCert Canada Co., Canada e a Granja Becker, 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 de Mitigação de GEE da Granja Becker é o de 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.



Industrie Service

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

### Page 12 of 20

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.

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 relevante e os planos do país anfitrião. A licença ambiental válida até 24 de novembro de 2004 foi apresentada à equipe de validação. Não ficou claro se o Brasil tem alguma exigência específica de MDL a ser cumprida. Não obstante, o projeto é considerado compatível com as políticas de desenvolvimento sustentável do Brasil, visto que o remanejo de excrementos, bem como o suprimento de energia, são assuntos relevantes na política brasileira nacional. As questões poderão ser finalmente respondidas após a emissão da Carta de Aprovação pelo DNA brasileiro.

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 governo canadense 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:

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

### Page 13 of 20

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:

Uma descrição mais detalhada do design e características técnicas do equipamento utilizado deveria ser submetida à equipe de validação.

#### Resposta:

Uma descrição mais detalhada do design e características técnicas do equipamento utilizado foi submetida à equipe de validação.

#### Pedido de Esclarecimento No. 2:

A documentação respectiva relativa às necessidades de treinamento e planos deveria ser submetida à equipe de validação.

#### Resposta:

A documentação respectiva relativa às atividades de treinamento executadas foram submetidas. Além disso, as operações e os planos de manutenção incluem provisões para treinamento e manutenção.

#### Pedido de Esclarecimento No. 3:

Como a validação não será terminada antes de 24 de novembro de 2004, os documentos demonstrando o pedido para a nova licença, bem como subsequentemente a licença renovada, deveriam ser preparados e submetidos à equipe de validação.

#### Resposta:

Um pedido de renovação foi apresentado à equipe auditora. Isto é considerado como sendo o cumprimento das obrigações relativas à condição legal do projeto, visto que a entrega de um pedido funciona como uma licença operacional válida até que uma decisão seja alcançada para aprovar ou negar o pedido.

### 3.1.3 Conclusão

Os pedidos de esclarecimentos foram resolvidos e o projeto está em dia com as exigências. Mas a questão pendente tem de ser resolvida antes que o projeto possa ser submetido para registro.

## 3.2 Linha de Base e Adicionalidade



Industrie Service

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

Page 14 of 20

### 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 planejada 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 conseqüentemente 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.



## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

Page 15 of 20

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 Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do projeto. Encontra-se descrito em detalhe e baseado em datas definidas, como o MDL foi levado em consideração desde o começo do projeto.

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

Nenhuma.

### 3.2.3 Conclusão

O projeto satisfaz às exigências.

## 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 frequência 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



Industrie Service

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

### Page 16 of 20

- 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

Nenhuma.

### 3.3.3 Conclusão

O projeto satisfaz as exigências.

### 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 inclusa 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 (CH<sub>4</sub>), dióxido de nitrogênio (N<sub>2</sub>O) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) 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 CO<sub>2</sub>, 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.

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

### Page 18 of 20

#### Pedido de Esclarecimento No. 4:

A apropriabilidade da fonte escolhida deveria ser documentada.

#### Resposta:

Cálculos adicionais fornecidos demonstram que a atividade do projeto não causará nenhum efeito negativo de vazamento mesmo considerando as mais conservadoras suposições (nenhuma eletricidade seria gerada no local do projeto devido a não operação do gerador) e dados (extraídos do IEA, 2002), o efeito seria insignificante (0.3 toneladas de CO<sub>2e</sub>/ano). Este resultado está compatível com a afirmação feita no PDD.

### **3.4.3 Conclusão**

O projeto satisfaz as exigências.

## **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**

## **Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project**

### **Page 19 of 20**

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**

Nenhuma.

### **3.6.3 Conclusão**

O projeto satisfaz as exigências.

## **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 19 de Janeiro 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 de GEE da Granja Becker 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 subseqüentes pela Diretoria Executiva do MDL.

A revisão da documentação do design do projeto e entrevistas de acompanhamento subseqüentes forneceram ao TÜV SÜD evidências suficientes para determinar o cumprimento dos critérios especificados.

Em nossa opinião o projeto conforme descrito no documento do design do projeto revisado e re-submetido em dezembro de 2004, satisfaz todas as exigências relevantes da UNFCCC para o MDL e todos os critérios relevantes do país anfitrião e aplica



Industrie Service

## Validation of the Granja Becker GHG Mitigation Project

Page 20 of 20

corretamente a linha de base e metodologia de monitoramento AM0016 “Mitigação de Gases de Efeito Estufa a partir de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais em Operações de Alimentação de Animais em Confinamento”. Conseqüentemente, o TÜV SÜD irá recomendar o “Projeto de Mitigação de GEE da Granja Becker” para registro como atividade de projeto MDL pela Diretoria Executiva do MDL.

Antes da submissão deste relatório de validação à Diretoria Executiva do MDL, o TÜV SÜD terá de receber uma aprovação por escrito do DNA do Brasil e do Canadá, incluindo confirmação pelo DNA do Brasil de 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 em 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 compatível com uma de linha de base. As reduções de emissões atribuíveis ao projeto são conseqüentemente adicionais a quaisquer que iriam ocorrer na ausência da atividade do projeto. Devido ao fato que o projeto foi 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 emissão projetada. Nós podemos confirmar que os montantes indicados de reduções de emissão anuais de 5.086 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.

A validação é baseada nas informações que nos foram disponibilizadas e nas condições tratadas detalhadas no relatório. A validação foi realizada usando-se uma abordagem de risco conforme descrito acima. O único propósito deste relatório é seu uso durante o processo de registro como parte do ciclo de projeto MDL. Assim sendo, o TÜV SÜD não pode ser responsabilizado por nenhuma das partes por decisões tomadas ou não, com base no parecer da validação que se estenda além desse propósito.

Munique, 29 de agosto de 2005

Munique, 29 de agosto de 2005

---

Werner Betzenbichler

---

Michael Rumberg

**Chefe do Corpo de Certificação  
do “Clima e Energia”**

**Gerente de Projeto**

## **Anexo 1**

# **Lista de verificação da Validação**



Industrie Service

**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	<input type="checkbox"/>	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 questão.	Protocolo de Quioto Art. 12.2, Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §40a	<input type="checkbox"/>	Tabela 2, Seção A.3
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.	<input type="checkbox"/>	Tabela 2, Seção E.4.1
4. O projeto deve obter a aprovação	Protocolo de	<u>Questão</u>	O projeto ainda não



Industrie Service

por escrito da participação voluntária das autoridades nacionais designadas de cada parte envolvida.	Quioto Art. 12.5a, Acordos de Marrakesh, Modalidades do MDL §40a.	<u>Pendente</u>	obteve tal aprovação dos governos canadense e brasileiro. Nenhuma documentação foi apresentada à equipe de validação.
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	<input type="checkbox"/>	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	<input type="checkbox"/>	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

EXIGÊNCIA	REFERÊNCIA	CONCLUSÃO	Referência Cruzada/ Comentário
7. Financiamento público potencial do projeto para as Partes no Anexo I não deve ser um desvio de assistência oficial ao desenvolvimento.	Acordos de Marrakech	<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 Marrakech, Modalidades do MDL §29.	<input type="checkbox"/>	Ambas as Partes envolvidas designaram autoridades nacionais para o MDL no lugar.
9. O país anfitrião e a Parte do Anexo 1 participante devem ser Partes do Protocolo de Quioto - PQ	Acordos de Marrakech, Modalidades do MDL §30	<input type="checkbox"/>	O Brasil ratificou o PQ em 23 de agosto de 2002. O Canadá ratificou o PQ em 17 de dezembro de 2002.
10. O montante designado da Parte participante do Anexo 1 deve ser calculado e registrado.	Acordos de Marrakech, Modalidades do	<input type="checkbox"/>	O montante designado para o Canadá é de 94% das emissões em 1990.



	MDL §31b		
11. A Parte participante do Anexo 1 deve ter no lugar um sistema nacional para estimar as emissões de GEE e um registro nacional de acordo com os Artigos 5 e 7 do Protocolo de Quioto	Acordos de Marrakech, Modalidades do MDL §31b	<input type="checkbox"/>	O Canada relatou as emissões de GEE pela última vez em maio de 2004, até o ano 2002.
12. Comentários pelos interessados locais devem ser solicitados, um sumário destes deve ser disponibilizado e qual atenção foi dada a cada comentário recebido.	Acordos de Marrakech, Modalidades do MDL §37b	<input type="checkbox"/>	Tabela 2, Seção G
13. Documentação sobre a análise dos impactos ambientais da atividade do projeto, incluindo impactos transfronteiras, deve ser submetida, 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 Acordos, Modalidades do MDL §37c	<input type="checkbox"/>	Tabela 2, Seção F

EXIGÊNCIA	REFERÊNCIA	CONCLUSÃO	Referência Cruzada/ Comentário
14. A metodologia de linha de base e de monitoramento deve ser previamente aprovada pelo Conselho de Metodologia do MDL	Acordos de Marrakech, Modalidades do MDL §37e	<input type="checkbox"/>	Tabela 2, Seção B.1.1 e D.1.1
15. As provisões para monitoramento, verificação e relatório devem estar de acordo com as modalidades descritas nos Acordos de Marrakech e decisões relevantes do COP/MOP	Acordos de Marrakech, Modalidades do MDL §37f	<input type="checkbox"/>	Tabela 2, Seção D
16. As Partes, os interessados afetados	Acordos de Marrakech,	<input type="checkbox"/>	O PDD foi publicado no website do TÜV SÜD (Link:



Industrie Service

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.	Modalidades do MDL, §40		<a href="http://www.netinform.de/KE/Wegweiser/Guide2E.aspx?Ebene1_ID=159">http://www.netinform.de/KE/Wegweiser/Guide2E.aspx?Ebene1_ID=159</a> ). As Partes, interessados afetados e observadores reconhecidos foram convidados através, do website da UNFCCC, a comentar o projeto no período de 20 de dezembro de 2004 a 19 de janeiro de 2004. Nenhum comentário foi recebido.
17. 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 Marrakech, Modalidades do MDL, §45c,d	<input type="checkbox"/>	Tabela 2, Seção B.2

Página A-3

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
18. A metodologia da linha base deve ser excluída para obter diminuições de RECs nos níveis de atividade fora da atividade do projeto ou devido a força maior.	Acordos de Marrakech, Modalidades do MDL, §47	<input type="checkbox"/>	Tabela 2, Seção B.2
19. O documento do design do projeto deve ser de acordo com o formato UNFCCC MDL-PDD	Acordos de Marrakech, Modalidades do MDL, Apêndice B, Decisões da DE	<input type="checkbox"/>	O PDD final está em conformidade com o Documento do Design do Projeto MDL atualmente válido (versão 02).

Página A-4

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



Industrie Service

TABELA 2 - Exigências da Lista de Verificação de Questões

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
<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, 3	DR, I	Os limites espaciais do projeto são claramente descritos e limitados à área da fazenda. Uma descrição exata e correta dos contornos do projeto encontra-se inclusa no capítulo B.4 do PDD. O PDD reflete corretamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Industrie Service

			também que as emissões dos sistemas de viveiros (barns) e sistema de descarga dos viveiros não são consideradas, visto que estas emissões não são afetadas pela mudança da prática proposta.		
A.1.2. Os contornos do sistema do projeto (componentes e instalações usadas para mitigar os GEEs) são claramente definidas?	1,3	DR, I	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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* Meios de Verificação – MV; Revisão de Documento – RD; Entrevista – E

Página A-5

Relatório Final de Validação Protocolo MDL, Projeto No. 451774 Este documento é uma parte do Manual de Validação and 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, 7-11, 14, 15	DR, I	Sim, o design do projeto reflete boas práticas atualmente. O design foi desenvolvido profissionalmente. Uma validação da compatibilidade dos componentes individuais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



			realizada pelo executor do projeto resultou em uma conclusão positiva.		
A.2.2. O projeto utiliza tecnologia de ponta ou a tecnologia poderá resultar num desempenho muito melhor do que quaisquer tecnologias comumente usadas no país anfitrião?	1, 2, 3, 7-11, 14, 15	DR, I	Sim, o projeto aplica equipamento de última geração. <u>Pedido de Esclarecimento No. 1:</u>  Uma descrição mais detalhada das características técnicas exatas do equipamento empregado deveria ser submetidos à equipe de validação.	CL 1	<input type="checkbox"/>
A.2.3. Tem alguma possibilidade da tecnologia do projeto ser substituída por tecnologias mais eficientes dentro do período do projeto?	1, 2, 3, 7-11, 14, 15	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, 7-11,	DR, I	Sim, treinamento inicial e esforços de manutenção são necessários. No PDD e durante a visita ao local o executor do projeto	CL 2	<input type="checkbox"/>

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

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

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Concl Minuta	Concl Final
	14-18		confirmou que tal treinamento já foi feito e/ou está planejado, mas nenhuma documentação sobre as atividades executadas e/ou planejadas foram apresentadas.  <u>Pedido de Esclarecimento No. 2:</u>  A documentação respectiva deve ser apresentada à equipe de validação		
A.2.5 Este projeto toma medidas para reuniões de treinamento e necessidades de	1, 2, 3, 7-11, 14-18	DR, I	Veja-se o comentário A.2.4	CL 2	<input type="checkbox"/>



manutenção?					
<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	O projeto está de acordo com a legislação relevante e os planos do país anfitrião. A licença ambiental válida até 24 de novembro de 2004 foi apresentada à equipe de validação.  <u>Pedido de Esclarecimento No. 3:</u>  Como a validação não ficará pronta antes de 24 de novembro de 2004, os documentos demonstrando o pedido para nova licença bem como subsequentemente a licença renovada deverão preparadas e submetidas à equipe de validação.	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 and Verificação.

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES</b>	<b>Ref.</b>	<b>MV*</b>	<b>COMENTÁRIOS</b>	<b>Concl Minuta</b>	<b>Concl Final</b>
A.3.2. O projeto está compatível com as exigências específicas de MDL do país anfitrião?	1, 2, 3	DR, I	Não está claro se o Brasil tem quaisquer exigências específicas de MDL que precisam ser cumpridas. As questões poderão ser respondidas finalmente depois da emissão da Carta de Aprovação pelo DNA brasileiro.	<input type="checkbox"/>	
A.3.3. O projeto é compatível com as políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião?	1, 2, 3	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	<input type="checkbox"/>	



Industrie Service

			poderão ser respondidas finalmente depois da emissão da Carta de Aprovação pelo DNA brasileiro.		
A.3.4. O projeto criará outros benefícios ambientais ou sociais além das reduções de gases de efeito estufa?	1, 2, 3	DR, I	Sim. Espera-se que projeto crie outros 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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* 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 and 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>					



Industrie Service

<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 previamente aprovada pela Junta de Metodologia do MDL?	1, 2, 3, 43	DR, I	Sim, o projeto é baseado na metodologia linha de base aprovada: AM0016 "Mitigação de GEE através da melhoria de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais em regime de confinamento." A metodologia foi aprovada pela Diretoria Executiva do MDL na sua 16ª reunião de outubro de 2004.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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, 43	DR, I	A metodologia escolhida foi projetada para este projeto e conseqüentemente o projeto é parte da metodologia sobre o qual funciona. Portanto, a metodologia de linha de base respectiva é considerada como sendo a mais aplicável para este projeto. O PDD responde convincentemente a todos os critérios de aplicabilidade que são delineados na metodologia da linha de base. Os critérios são preenchidos como se segue:  <input type="checkbox"/> O gás seqüestrado é queimado ou usado para produzir energia	<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 and Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Concl Minuta	Concl Final
			mas nenhuma redução de emissão é reivindicada por deslocar ou evitar energia de outras fontes.  <input type="checkbox"/> A atividade proposta do projeto gerencia populações de animais em condições de confinamento em um mercado competitivo.		



			<input type="checkbox"/> A atividade proposta do projeto compreende populações de suínos.  <input type="checkbox"/> Os SMDA – na linha de base bem como no cenário do projeto – estão de acordo com a estrutura regulamentar do Brasil e estão excluindo a descarga de dejetos dentro dos recursos naturais de água.  <input type="checkbox"/> A atividade do projeto introduz práticas de SMDA e mudança de tecnologia com o propósito de reduzir as emissões de gases de efeito estufa.		
<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	DR,	Sim, a aplicação da metodologia, a discussão e determinação da linha de base são transparentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
	3, 43	I	A aplicação segue exatamente cada um dos passos traçados na metodologia e responde às seções correspondentes de uma maneira apropriada.		
B.2.2. A linha de base foi determinada utilizando-	1, 2, 3,	DR, I	Sim, a linha de base foi determinada utilizando-se suposições conservadoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



se suposições conservadoras quando possível?	25, 26, 43		O parâmetro “população” como um dos parâmetros decisivos para o prognóstico quantitativo foi determinado utilizando-se dados fidedignos e é, além disso, baseado em dados obtidos dos últimos três anos. Durante a visita ao local a disponibilidade de tais dados abrangentes pode ser observada e também explicações plausíveis para as mudanças no tamanho das populações foram dadas. Consequentemente, dados conservadores foram fornecidos, provenientes de fontes conhecidas, garantindo-se a fidedignidade do parâmetro. Igualmente o parâmetro será monitorado após a determinação do montante correto de reduções de emissões no processo for verificado.		
B.2.3. A linha de base foi baseada numa base específica do projeto?	1, 2, 3, 43	DR, I	Sim, a linha de base foi baseada em dados específicos do projeto.	<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, 19-21, 43	DR, I	Sim, o cenário da linha de base leva em consideração de maneira suficiente as tendências respectivas. Não existe nenhuma exigência legal para seqüestrar e queimar GEE produzidos por dejetos suínos nos SMDA. Tampouco existe atualmente alguma legislação projetada que seja direcionada para a emissão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Refer.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
			de GEE conforme relacionado com os SMDA. A lagoa a céu aberto é consequentemente		



			considerado uma prática comum dos SMDA no Brasil.		
B.2.5. A determinação da linha base é compatível com os dados disponíveis?	1, 2, 3, 4, 6, 43, 45, 46	DR, I	Sim, os dados disponíveis foram usados para determinar a linha de base.	<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, 19-21, 43	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, 7, 19-21, 25, 26, 43, 47	DR, I	O projeto demonstra via uma análise econômica e a descrição de barreiras que não é um cenário de linha de base. Cada etapa da seção respectiva da metodologia foi por isto aplicada de maneira correta. As elaborações no PDD foram substanciadas por uma revisão de um especialista externo. Em conclusão, ficou claro que a continuação dos SMDA pela operação da lagoa a céu aberto será o curso de ação mais interessante e, portanto o cenário de linha de base. Durante a visita ao local o proprietário do projeto comprovou estes argumentos descrevendo o resultado financeiro das operações nos dois últimos anos. Além disso, o PDD elabora sobre os dados de início das atividades do projeto e desta maneira responde com sucesso às exigências definidas na "etapa 0" da "ferramenta para demonstração e avaliação de acréscimo" aprovado pela DE (DE 16, Anexo 1).	<input type="checkbox"/>	<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 and Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
			Encontra-se descrito em detalhe e baseado em dados definidos como o MDL levou em consideração o início do projeto.		
B.2.8. Os riscos	1, 2, 3,	DR,	Sim. O desempenho econômico, as	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Industrie Service

maiores da linha de base foram identificados?	43	I	restrições legais e a prática comum foram identificados como riscos potenciais à linha de base. A avaliação subsequente resultou na determinação de que não existe nenhum risco maior para a linha de base. Esta determinação foi considerada como plausível.		
B.2.9. Todas as fontes bibliográficas foram claramente fornecidas?	1, 2, 3, 6, 25, 43, 45, 46	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 and 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>
<i>C. Duração do Projeto/ Período de Crédito</i>					



Industrie Service

<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 definidas e aceitáveis?	1, 2, 3	DR, I	A data do começo da operação do projeto e a duração de operação foram claramente definidas. A data do começo da operação do projeto é 10 de setembro de 2003.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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		O tempo de crédito é claramente definido. O período de 10 anos não renovável começa em 1 de julho de 2004.	<input type="checkbox"/>	<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 and 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>
<b>D. Plano de Monitoramento</b> <i>A revisão do plano de</i>					



<i>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 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, 44	DR, I	Sim, o projeto é baseado em uma aprovada Metodologia de Monitoramento AM0016 “Mitigação de Gases de Efeito Estufa a partir da melhoria de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais em operações de alimentação de animais em confinamento.” A metodologia foi aprovada pela Diretoria Executiva do MDL em sua 16ª reunião em outubro de 2004.	<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, 44	DR, I	A metodologia escolhida foi a planejada para este projeto, consequentemente o projeto é parte da metodologia sobre o qual funciona. Portanto a metodologia de monitoramento é considerada como sendo a mais aplicável para este projeto. O PDD responde convincentemente a todos os critérios de aplicabilidade que são traçados na metodologia de monitoramento. Os critérios são	<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 and Verificação.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
			preenchidos como se segue:		



			<p><input type="checkbox"/> O gás sequestrado queimado ou usado para produzir energia, mas as reduções de emissões não são reivindicadas por deslocar ou evitar energia de outras fontes.</p> <p><input type="checkbox"/> A atividade proposta do projeto gerencia populações de animais sob condições de confinamento num mercado competitivo.</p> <p><input type="checkbox"/> A atividade proposta do projeto compreende populações de suínos.</p> <p><input type="checkbox"/> Os SMDA – na linha de base bem como no cenário do projeto – estão de acordo com a estrutura regulamentar do Brasil e estão excluindo a descarga de excrementos nos recursos de água naturais.</p> <p>A atividade do projeto introduz práticas e mudança de tecnologia de SMDA com o propósito de reduzir as emissões de gases de efeitos estufa.</p>		
D.1.3. A Metodologia de Monitoramento reflete boas práticas de monitoramento e de relatório?	1, 2, 3, 44	DR, I	Os detalhes da metodologia como parâmetros a serem obtidos, registro de frequência e os métodos de arquivo são considerados aceitáveis e apropriados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.1.4. A discussão e a seleção da Metodologia de Monitoramento são transparentes?	1, 2, 3, 4,	DR, I	A metodologia e sua aplicação são descritas em detalhe e de uma maneira transparente.	<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 and Verificação.

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



	5, 11, 44		Ficou claro que a opção “a) determinação das emissões de GEE usando parâmetro de default de IPCC” foram escolhidos. Durante a visita ao local, a implementação do Manual de Operações e Manutenção e o Sistema de Gerenciamento de Dados a fim de assegurar uma implementação do Plano de Monitoramento puderam ser evidenciadas.		
<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>	1, 2, 3, 44				
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, 44	<b>DR, I</b>	Sim, o Plano de Monitoramento inclui todos os parâmetros relevantes para determinar as emissões do projeto. Devido à escolha feita com respeito à abordagem de monitoramento somente os parâmetros relevantes foram escolhidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.2.2. As escolhas dos indicadores do projeto de gases de efeito estufa são aceitáveis?	1, 2, 3, 44	<b>DR, I</b>	Sim. Devido às escolhas feitas com respeito à abordagem de monitoramento somente os parâmetros relevantes foram selecionados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.2.3. Será possível monitorar / mensurar os indicadores de GEE do projeto especificados?	1, 2, 3, 11, 44	<b>DR, I</b>	Sim, é possível monitorar / mensurar os atuais indicadores de GEE do projeto especificados. Os indicadores que não são mensuráveis podem ser obtidos dos documentos IPCC.	<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, 11, 44	<b>DR, I</b>	Os parâmetros definidos permitem calcular as emissões do projeto de maneira apropriada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



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, 11, 44	DR, I	Sim, todos os dados serão registrados numa base regular e armazenados até o final do período de crédito, consequentemente permitindo uma comparação dos dados do projeto e desempenho ao longo to tempo.	<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 fidedignos 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, 44, 49	DR, I	Sim, o Plano de Monitoramento inclui todos os parametros relevantes para determinar vazamento de emissões. Em geral, vazamento de emissões no tipo de atividade proposta do projeto depende das mudanças de prática impostas e não se aplica a todos os projetos executados sob a respectiva metodologia. No projeto aqui avaliado vazamentos de emissões não são esperados. A fim de assegurar uma abordagem conservadora os parâmetros respectivos são, não obstante, incluídos no Plano de Monitoramento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.3.2. Indicadores relevantes de vazamento de gases de efeito estufa foram incluídos?	1, 2, 3, 44, 49	DR, I	Sim, todos os parâmetros relevantes foram incluídos. Um efeito de vazamento não é de se esperar. Porém como eletricidade será usada pela atividade do projeto, os parâmetros respectivos são monitorados e inclusos no Plano de Monitoramento . Outros efeitos de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Final Concl
			Vazamento em potencial foram avaliados e ficou demonstrado que estes efeitos não se aplicam ao projeto específico.		
D.3.3. O Plano de Monitoramento provê a coleta e arquivamento de todos os dados relevantes necessários para determinar vazamentos?	1, 2, 3, 44	DR, I	Sim, parâmetros respectivos (no. 17 e 20) são inclusos no Plano de Monitoramento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.3.4. Será possível monitorar os indicadores especificados de vazamentos de gases de efeito estufa?	1, 2, 3, 44	DR, I	Sim, é possível monitorar e/ou mensurar os indicadores atuais de gases de efeito estufa. .	<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>	1, 2, 3, 44				
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, 44	DR, I	Sim, o Plano de Monitoramento inclui todos os parâmetros relevantes para determinar as emissões do projeto. Devido a escolha feita com relação à abordagem de monitoramento somente os parâmetros relevantes foram escolhidos.	<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?			Sim. Devido à escolha feita com relação à abordagem de monitoramento somente parâmetros relevantes foram escolhidos.		
D.4.3. Será possível monitorar os indicadores da linha de base especificados?	1,2, 3, 44	DR, I	Sim, é possível monitorar e/ou mensurar os indicadores de GEE atualmente especificados. Os indicadores que não são mensurados podem ser obtidos nos documentos do IPCC.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



Industrie Service

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>Sao 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 e o arquivamento de dados relevantes relativos aos impactos ambientais, sociais e econômicos?	1, 2, 3, 44	DR, I	Não. Não se considera que o projeto tenha impactos ambientais, sociais e econômicos negativos e um monitoramento de tais dados também não é exigido pela metodologia de monitoramento aplicada. Esta abordagem é considerada suficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.5.2. A escolha de indicadores para o desenvolvimento sustentável (social, ambiental e econômica) é aceitável?	1, 2, 3, 44	DR, I	Não foi feita nenhuma escolha. Veja-se o Comentário D.5.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.5.3. Será possível monitorar os indicadores especificados de desenvolvimento sustentável?	1, 2, 3, 44	DR, I	Veja-se o Comentário D.5.1	<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-se o Comentário D.5.1	<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, 11,	DR, I	O PDD em combinação com o Manual de Operações e Manutenção indica claramente a autoridade e responsabilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* 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 and Verificação.

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



VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES				Concl	Final
	12, 13		<p>dentro da estrutura dada do projeto. Durante a visita ao local foi descrita em detalhe como a estrutura organizacional já se encontra implementada e ou/planejada. Além disso, durante a visita no local a equipe de validação constatou que o proprietário do projeto está bem ciente das tarefas e responsabilidades.</p> <p>A reponsabilidade de gerenciamento geral do projeto é da AgCert Canada. A companhia opera também pessoal treinado no Brasil. A Granja Becker dá apoio ao pessoal da AgCert durante as auditorias no local e procede à supervisão diária dos componentes do projeto e seu desempenho. As responsabilidades por cada tarefa são claramente definidas e alocadas à Granja Becker, à AgCert e aos fornecedores de serviços.</p> <p>O Sistema de Gerenciamento e de Qualidade Ambiental (SGA e SQA), atualmente em implementação dentro da AgCert, fornecerá apoio aos participantes do projeto na operação da respectiva estrutura organizacional.</p>		
D.6.2. A autoridade e responsabilidade de registro, monitoramento, e medições e relatórios são claramente descritas?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	A responsabilidade geral pelo registro, monitoramento e medições e relatório é da AgCert Canada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.3. Existem procedimentos definidos para o treinamento e	1, 2,	DR	Sim, tais procedimentos já foram executados e providências para mais treinamentos também foram definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Industrie Service

<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?	3, 11, 12, 16-18	I	O Manual de Operações e Manutenção descreve no capítulo 4.2 e 6 os respectivos procedimentos para cada componente relevante do projeto.		
D.6.4. Existem procedimentos definidos para emergência de prontidão para casos onde emergências possam causar emissões acidentais?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	Sim. O Manual de Operações e Manutenção descreve no capítulo 4.2 os respectivos procedimentos para cada componente relevante do projeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.5. Existem procedimentos definidos para a calibração de equipamento de monitoramento?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	Sim. O Manual de Operações e Manutenção descreve no capítulo 6 os respectivos procedimentos para cada componente relevante do projeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.6. Existem procedimentos definidos para a manutenção do equipamento de monitoramento e instalações?	1, 2, 3, 11, 12, 14, 15	DR, I	A manutenção do equipamento de monitoramento será realizada pelos participantes do próprio projeto e pelas companhias que forneceram as respectivas instalações. As obrigações de serviços foram revistas e consideradas suficientes. O Manual de Operações e Manutenção descreve no capítulo 4.2 e 6 os respectivos procedimentos para cada componente relevante do projeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.7. Existem procedimentos definidos para monitoramento, medições e relatório?	1, 2, 3, 5, 11, 12	DR, I	Monitoramento, medições e relatório serão feitos pelo pessoal treinado antecipadamente. O Manual de Operações e Manutenção descreve no capítulo 4.2 e 6 os respectivos	<input type="checkbox"/>	<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 and Verificação.



Industrie Service

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
			Procedimentos para cada componente relevante do projeto.		
D.6.8. Existem procedimentos definidos para a execução dos registros diários (incluindo que registros manter, área de armazenamento dos registros e como processar a documentação de desempenho)?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	Sim, uma descrição do tratamento dos registros diários existe e foi definido como os dados têm de ser armazenados e ainda processados, a fim de permitir a emissão de relatórios de monitoramentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.9. Existem procedimentos definidos para tratar com possíveis ajustes e incertezas de dados de monitoramento?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	Sim, verificações cruzadas realizadas permitirão identificar os necessários ajustes de dados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.10. Existem procedimentos definidos para a revisão de resultados/dados relatados?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	Sim, procedimentos para auditoria interna e revisões de desempenho foram estabelecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.11. Existem procedimentos definidos para auditorias internas do projeto de GEE em cumprimento a exigências operacionais onde aplicáveis?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	Sim, procedimentos para auditorias internas e revisões de desempenho foram estabelecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.12. Existem procedimentos definidos para revisões do desempenho do projeto antes que os dados sejam submetidos para verificação, interna ou externamente?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	Sim, procedimentos para auditoria interna e revisões de desempenho foram estabelecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D.6.13. Existem procedimentos definidos para ações corretivas a fim de prover monitoramento e relatório mais preciso no futuro?	1, 2, 3, 11, 12	DR, I	A abordagem de monitoramento escolhida será revisada periodicamente a fim de otimizar os procedimentos de monitoramento e resultados em documentos de monitoramento e relatórios mais precisos.	<input type="checkbox"/>	<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 and Verificação.

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



QUESTÕES				Concl	Final
<b>E. Cálculo de Emissões de gases de efeito estufa por Fonte</b> <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>					
<b>E.1. Previsões de Emissões do Projeto de GEE.</b> <i>A validação das previsões de emissões de GEE do projeto se concentra na transparência e exatidão dos cálculos.</i>					
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	DR, I	Os detalhes de emissões diretas e indiretas são discutidos no PDD de maneira apropriada. Todos os aspectos são cobertos pela abordagem atual. As emissões de metano (CH <sub>4</sub> ), dióxido de nitrogênio (N <sub>2</sub> O) e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) emissões foram consideradas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.1.2. Os cálculos de gases de efeito estufa são documentados de maneira completa transparente?	1, 2, 3, 4	DR, I	Sim, os cálculos que aparecem nos números finais foram apresentados. A fórmula utilizada foi corretamente aplicada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.1.3. Suposições conservadoras foram usadas para calcular as emissões de gases de efeito estufa do projeto?	1, 2, 3, 4	DR, I	Estimativas plausíveis foram feitas para a população de suínos no local da fazenda.		
E.1.4. As incertezas nas estimativas de emissões de gases de efeito estufa foram adequadamente endereçadas na documentação?	1, 2, 3, 4	DR, I	Visto que a maioria das estimativas foram derivadas de fontes aceitas internacionalmente, nos parece razoável assumir que estas são precisas. Além disso, a incerteza dos parâmetros aplicados foi avaliada e encontra-se	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
			documentada na Tabela E1-1 na seção E do PDD. A aproximação é considerada suficiente.		
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	DR, I	Sim. As emissões de metano (CH <sub>4</sub> ), dióxido de nitrogênio (N <sub>2</sub> O) e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) foram consideradas.	<input type="checkbox"/>	<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. Efeitos de vazamento em potencial além dos limites traçados do projeto foram identificados adequadamente?	1, 2, 3, 4	DR, I	Vazamentos de emissões causadas pelo aumento do consumo de energia elétrica foram identificados como sendo teoricamente uma fonte de vazamento. Mas vazamentos de emissões no projeto não são esperados. A fim de se assegurar uma abordagem conservadora dos parâmetros respectivos, foram, contudo calculados, resultando num efeito positivo de vazamento. Mas este efeito é compatível com a metodologia não levada em consideração.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.2.2. Estes efeitos de vazamento foram adequadamente levados em conta nos cálculos?	1, 2, 3, 4	DR, I	Os efeitos de vazamento foram adequadamente levados em conta nos cálculos. Como o efeito é um efeito positivo de vazamento ele não muda os cálculos das reduções de emissões.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Refer.	MV*	COMENTÁRIOS	Minuta Concl	Concl Final
E.2.3. A metodologia para cálculo de vazamento condiz com a boa prática existente?	1, 2, 3, 4	DR, I	A abordagem escolhida é compatível com a metodologia aplicada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.2.4. Os cálculos são documentados de uma maneira completa e transparente?	1, 2, 3, 4, 49, 50	DR, I	Sim, os cálculos que resultaram nos números finais foram submetidos. As fórmulas utilizadas foram corretamente aplicadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.2.5. Suposições conservadoras foram utilizadas nos cálculos de vazamento?	1, 2, 3, 4		Não se espera nenhum efeito negativo de vazamento decorrente da atividade do projeto. Isto se deve ao design do projeto e foi demonstrado através de cálculos confiáveis. O fator de emissão é aqui derivado de uma das opções mencionadas na metodologia, mas não é especificamente endereçada ao local do projeto.  <u>Pedido de Esclarecimento No. 4:</u>  A apropriabilidade da fonte escolhida deveria ser documentada.	CL 4	<input type="checkbox"/>
E.2.6. As incertezas nos cálculos de vazamento são endereçadas de modo adequado?	1, 2, 3, 4	DR, I	Como não se espera efeitos de vazamento em geral ou serão muito pequenos, também o risco de incertezas deve ser muito baixo.	<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,	DR, I	Sim, os cálculos incluem todos os parâmetros relevantes para determinar as emissões de linha de base. Devido à escolha feita com relação às aproximações de cálculo, somente os parâmetros relevantes foram selecionados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE QUESTÕES	Ref.	MV*	COMENTÁRIOS	Minutat Concl	Concl Final
			Estes parâmetros refletem as características opcionais mais prováveis.		
E.3.2. Os limites da linha de base são claramente definidos e eles cobrem de maneira suficiente as fontes de emissões de linha de base?	1, 2, 3, 4	DR, I	Sim, os limites são claramente e corretamente definidos. O PDD reflete também corretamente que as emissões dos sistemas de galpões e descarga dos mesmos não são consideradas, visto que estas emissões não são afetadas pela mudança de prática proposta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.3.3. Os cálculos de GEE são documentados de uma maneira completa e transparente?	1, 2, 3, 4	DR, I	Sim, os cálculos que resultam nos números finais foram apresentados. As fórmulas utilizadas foram corretamente empregadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.3.4. Suposições conservadoras foram usadas ao se calcular as emissões de linha de base?	1, 2, 3, 4	DR, I	Estimativas plausíveis foram feitas para a população de suínos no local da granja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E.3.5. As incertezas nos cálculos das emissões de GEE foram endereçadas de maneira adequada na documentação?	1, 2, 3, 4	DR, I	Visto que a maioria das estimativas foi derivada de fontes aceitas internacionalmente, nos parece 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 aproximação é considerada suficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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	DR, I	A linha de base do projeto reflete as suposições das emissões do projeto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



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	DR, I	Sim. As emissões do projeto serão reduzidas comparadas com o cenário de linha de base em cerca de 50.860 toneladas de CO <sub>2e</sub> ao longo de um período de crédito de dez anos.	<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	DR, I	A legislação não exige um AIA para este tipo de projeto. Mas uma licença ambiental para o local é necessária. Esta exigência para aprovação foi cumprida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.1.3. O projeto criará quaisquer efeitos ambientais adversos?	1, 2, 3	DR, I	Não, não se espera que impactos ambientais negativos venham a ser criados em decorrência do projeto. Dado a natureza do design do projeto isto parece ser aceitável.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F.1.4. Impactos ambientais trans-fronteiras são considerados na análise?	1, 2, 3	DR, I	Não, mas o local do projeto encontra-se muito longe das fronteiras nacionais e tais efeitos não são de se esperar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



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, 19, 22-24	DR, I	O projeto é compatível com a legislação e planos relevantes do país anfitrião. A licença ambiental válida até 24 de novembro de 2004 foi apresentada à equipe de validação. Veja-se o comentário A.3.1	CL 3	<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 <i>interessados afetados</i> relevantes foram consultados?	27-42	DR, I	Os <i>interessados afetados</i> relevantes foram consultados. Os <i>interessados afetados</i> consultados incluem pessoas da comunidade local, representantes da cidade de Patos de Minas e do estado de Minas Gerais. Além de vizinhos do local, que foram entrevistados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G.1.2. Os meios de mídia apropriados foram usados para solicitar comentários pelos <i>interessados afetados</i> locais?	27-42	DR, I	Sim, os <i>interessados afetados</i> foram convidados para duas reuniões, uma das quais foi amplamente divulgada nos jornais locais e regionais. Além disso, entrevistas com vizinhos diretos foram realizadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G.1.3. Se um processo de consulta dos <i>interessados afetados</i> for exigida pelos regulamentos/ leis no país anfitrião, o processo de	27-42	DR, I	Um processo de consulta aos <i>interessados afetados</i> não é exigida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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



Industrie Service

<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 <i>interessados afetados</i> foi providenciado?	27-42	DR, I	Sim, todas as respostas recebidas até agora foram positivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G.1.5. Todos os comentários dos <i>interessados afetados</i> receberam devida atenção?	27-42	DR, I	Nenhuma medida foi tomada porque todos os comentários recebidos foram positivos.	<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 and 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
<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.	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"/>
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.  <u>Pedido de Esclarecimento No. 2:</u>  A documentação respectiva deveria ser submetida à equipe de validação.	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"/>
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.  <u>Pedido de Esclarecimento No. 3:</u> Visto que a validação não estará completa antes de 24 de	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 decisão seja alcançada em aprovar ou negar o pedido.	<input type="checkbox"/>



Industrie Service

<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 subsequentemente deveria ser preparada e submetida à equipe de validação.			
<p>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.</p> <p><u>Pedido de Esclarecimento No. 4:</u></p> <p>A apropriabilidade da fonte escolhida deveria ser documentada.</p>	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 electricidade 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



**Anexo 2:**

**Lista de Referência**

**De Informações**



Industrie Service

Relatório Final 25-01-2005	Validação do "Projeto de Mitigação de GEE da Granja Becker" no Brasil  Lista de Referência das Informações	Página 1 de 3	TÜV SÜD  Industrie Service
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	----------------------------------

No. Referência	Documento ou Tipo de Informação
1	Entrevista no local, nos escritórios da Granja Becker em Patos de Minas com o executor do projeto e o proprietário do projeto conduzida em 12 de outubro de 2004 pela equipe auditora do TÜV SÜD  <b>Equipe de validação no local:</b> Michael Rumberg      TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group Wilson Tomao      Ingwaass Qualidade Continua <b>Pessoas entrevistadas:</b> William Eugenio      Granja Becker Michael Mirda      AgCert
2	Entrevista no local, nos escritórios da AgCert em Patos de Minas com o executor do projeto, conduzida em 14 de outubro de 2004 pela equipe auditora do Tuv SÜD  <b>Equipe de validação no local:</b> Michael Rumberg      TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group Wilson Tomao      Ingwaass Qualidade Continua  <b>Pessoas entrevistadas:</b> Miguel Gastao de Oliveira      AgCert Michael Mirda      AgCert
3	Documento do design do projeto "Projeto de Mitigação de GEE da Granja Becker", AgCert Canada, dezembro de 2004
4	Cálculo da linha de base e emissões do projeto "Projeto de Mitigação de GEE da Granja Becker", AgCert Canada, arquivo Excel, dezembro de 2004
5	Documento de Pré-Avaliação de Dados Coletados, AgCert Canada, agosto de 2004
6	Dados da Produção de junho de 2001 – maio de 2004, Granja Becker (confidencial)
7	Planejamento técnico submetido em 17 de dezembro, 2004 (confidencial)
8	Especificação técnica de lona flexível de PVC (cobertura do biodigester) submetida em 17 de novembro de 2004 (confidencial)



Industrie Service

<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 2 de 3</b>
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

<b>No. Referência</b>	<b>Documento ou Tipo de Informação</b>
9	Especificação técnica da unidade de queimador, submetida em 17 de novembro de 2004 (confidencial)
10	Especificação técnica do biodigestor, submetido em 17 de novembro de 2004 (confidencial)
11	Plano de Operações e Manutenção do Projeto de Mitigação de GEE da Granja Becker, datado de 16 de novembro de 2004.
12	Manual de Sistema de Gerenciamento Ambiental e de Qualidade AgCert, agosto de 2004
13	Lista de verificação de pré-avaliação para o certificado de ISO 9001/ISO14001, emitido pela QMI
14	Especificações de Serviços da Unidade de Queimador, submetido em 17 de novembro de 2004 (confidencial)
15	Especificações de Serviços do Medidor de Fluxo de Gás, submetido em 17 de novembro de 2004 (confidencial)
16	Lista de Presença do Treinamento relativa à Introdução ao Sistema de Gerenciamento do Fornecedor em 21 de junho até 21 de junho de 2004
17	Lista de Presença do Treinamento relativa à Introdução ao Sistema de Gerenciamento do Fornecedor em Abril 5 até 5 de Abril 5 de 2004
18	Lista de Presença do Treinamento relativa à Operação do Equipamento Digestor, 1 de maio 1 até 1 de junho de 2004.
19	Carta emitida pelo Instituto Estadual de Florestas, 22 de março de 2004.
20	Carta emitida pelo Sr. Paulo Furtado, consultor ambiental, 30 de março de 2004.
21	Carta emitida pelo SETAGRO LTDA, 22 de março 22 de 2004.
22	Licença Ambiental, Certificado LO No. 023/00, 29 de november de 2000.
23	Pedido de Licença Ambiental, 21 de november de 2004.
24	Resolução do Conama No. 237 - 19 de dezembro de 1997.
25	Análise econômica detalhada do projeto e cenários alternativos, tabela Excel, agosto de 2004.
26	Opinião de especialista externo da análise econômica apresentada, 15 de dezembro de 2004.
27	Carta emitida pelo Secretário do Ministro do Estado do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, Março 24, 2004.
28	Carta emitida pelo IBAMA de Minas Gerais, 5 de abril 5 de 2004.
29	Carta emitida pelo SETAGRO LTDA, 18 de outubro de 2004.
30	Convite para a reunião dos interessados afetados, realizada em 25 de setembro de 2003, texto do e-mail.
31	Minuta da reunião dos interessados afetados realizada em 25 de setembro de 2003.
32	Lista dos participantes da reunião dos interessados afetados realizada em 25 de setembro de 2003.
33	Fita de Audio da reunião dos interessados afetados realizada em 25 de setembro de 2003.
34	Apresentação dada na reunião dos interessados afetados realizada em 25 de setembro de 2003



<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 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 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.