

Relatório de Validação

AGCERT INTERNATIONAL LIMITED, IRLANDA

Validação do Projeto de Mitigação SMDA GEE BR05-B-13, Minas Gerais e Goiás, Brasil

Relatório N° 733909 rev. 0

24. fevereiro de 2006

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Serviço de Gestão de Carbono

Westendstr. 199 - 80686 Munich (Munique) – GERMANY (ALEMANHA)

Nº do Relatório	Data da primeira edição	Nº da Revisão	Data desta revisão	Nº do Certificado
733909	24 de fevereiro de 2006	0	24 de fevereiro de 2006	-
Assunto:		Validação de um Projeto de MDL		
Unidade Operacional Executora:		TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group Serviço de Gestão de Carbono Westendstr. 199 - 80686 Munich República Federal da Alemanha		
Cliente:		AgCert International PLC, Irlanda Sandyford Business Park The Apex Building Dublin 18, Irlanda		
Contrato aprovado por:		Werner Betzenbichler		
Título do Relatório:		Validação do Projeto de Mitigação SMDA GEE BR05-B-13, Minas Gerais e Goiás, Brasil		
Número de páginas		19 (exceto anexos e capa)		
<p>Resumo:</p> <p>A AgCert International LLC, Irlanda (AgCert International) solicitou ao Órgão de Certificação "Clima e Energia" a realização de uma validação do projeto mencionado acima.</p> <p>Em resumo, a opinião da TÜV SÜD é de que o "Projeto de Mitigação SMDA GEE BR05-B-13, Minas Gerais e Goiás, Brasil", como descrito no documento de concepção do projeto revisado de fevereiro de 2006, atende a todas exigências pertinentes da UNFCCC para o MDL, definidas pelo Protocolo de Kyoto, os Acordos de Marrakech e a orientação adequada do Comitê Executivo do MDL, e de que, além disso, o projeto cumpre com todos os critérios relevantes do país anfitrião e aplica corretamente a metodologia básica e de monitoramento AM0016 / Ver. 02, intitulada "Mitigação do gás de efeito estufa de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais aprimorados em operações de alimentação de animais confinados".</p> <p>Assim, a TÜV SÜD recomendará que o projeto seja registrado como atividade de projeto de MDL pelo Comitê Executivo do MDL.</p> <p>Antes da apresentação deste relatório de validação ao Comitê Executivo do MDL, a TÜV SÜD terá de receber a aprovação por escrito do DNA das partes envolvidas, incluindo a confirmação do DNA do Brasil de que o projeto ajuda a atingir o desenvolvimento sustentável.</p> <p>Além disso, a equipe de avaliação revisou a estimativa das reduções de emissão projetadas. Podemos confirmar que a quantia indicada de reduções de emissão de 1.242.181 toneladas de CO_{2e} em um período de obtenção de créditos de dez anos, resultando em uma média anual calculada em 124.218 toneladas de CO₂, representa uma estimativa razoável, utilizando as hipóteses dadas pelos documentos do projeto.</p>				
Trabalho executado por:		<ul style="list-style-type: none"> Markus Knödseder (Auditor chefe de GEE, Auditor de Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001)) Hannes Thaler (Auditor de GEE, Auditor Local especialista em ISO 14001) Dr. Albert Geiger (Auditor de GEE, Auditor 		Controle Interno de Qualidade por: Michael Rumberg



Industrie Service

	ISO 14001)	
--	------------	--

Abreviações

AgCert Brasil	AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda
AgCert International	AgCert International PLC, Irlanda
AWMS	Sistemas de Manejo de Dejetos Animais
CAR	Solicitação de Ação Corretiva
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
CER	Redução Certificada de Emissão
CR	Solicitação de Esclarecimento
DOE	Entidade Operacional Designada
EIA / EA	Avaliação de Impacto Ambiental/ Avaliação Ambiental
ER	Redução de emissões
GHG	Gás(es) de efeito estufa
KP	Protocolo de Kyoto
MP	Plano de Monitoramento
OE	Entidade Operacional
DCP	Documento de Concepção do Projeto
TÜV SÜD	TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Group
UNFCCC	Convenção do Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
VVM	Manual de Validação e Verificação



Índice	Página
1.1 OBJETIVO.....	6
1.2 ESCOPO	6
1.3 DESCRIÇÃO DO PROJETO GEE	7
2.1 REVISÃO DE DOCUMENTOS.....	9
2.2 ENTREVISTAS DE ACOMPANHAMENTO	9
2.3 RESOLUÇÃO DE SOLICITAÇÕES DE ESCLARECIMENTOS E AÇÃO CORRETIVA	10
3.1 DESIGN DO PROJETO	11
3.1.1 Discussão	11
3.1.2 Descobertas	12
3.1.3 Conclusão	13
3.2 BASE E ADICIONALIDADE	13
3.2.1 Discussão	13
3.2.2 Descobertas	14
3.2.3 Conclusão	16
3.3 PLANO DE MONITORAMENTO	16
3.3.1 Discussão	16
3.3.2 Descobertas	17
3.3.3 Conclusão	17
3.4 CÁLCULO DE EMISSÕES DE GEE	18
3.4.1 Discussão	18
3.4.2 Descobertas	18
3.4.3 Conclusão	18
3.5 IMPACTOS AMBIENTAIS.....	18
3.5.1 Discussão	18
3.5.2 Descobertas	19
3.5.3 Conclusão	19
3.6 COMENTÁRIOS DE INTERESSADOS LOCAIS	19



Industrie Service

Página 5 de 22

3.6.1	Discussão	19
3.6.2	Descobertas	19
3.6.3	Conclusão	19

Anexo 1: Lista de Verificação de Validação

Anexo 2: Lista de Referência de Informações

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

A AgCert Internacional PLC, Irlanda (AgCert International) comissionou o TÜV SÜD Industrie Service GmbH (TÜV SÜD) para a validação do Projeto de Mitigação SMDA GEE BR05-B-13, Minas Gerais e Goiás, Brasil. A validação é uma verificação de design e uma exigência de todos os projetos de MDL. A finalidade de uma validação é conseguir que um terceiro independente avalie o design do projeto. Em particular, a linha de base do projeto, o plano de monitoramento (MP) e a conformidade do projeto com os critérios pertinentes da UNFCCC e do país anfitrião são validados para confirmar que o design do projeto como documentado seja sólido e razoável e atenda às exigências declaradas e aos critérios identificados. Validação é um requisito para todos os projetos de MDL e vista como necessária para o oferecimento de garantia aos interessados sobre a qualidade do projeto e sua geração pretendida de reduções certificadas de emissões (RCEs).

Os critérios da UNFCCC se referem aos do Protocolo de Kyoto e às regras e modalidades de MDL como acertado no Acordo de Bonn e nos Acordos de Marrakech.

1.2 Escopo

O escopo da validação é definido como uma revisão objetiva e independente do documento de design do projeto, o estudo de linha de base do projeto e o plano de monitoração, além de outros documentos pertinentes. As informações nesses documentos são revisadas com relação aos requerimentos do Protocolo de Kyoto, às regras da UNFCCC e a interpretações associadas. A TÜV SÜD, com base nas recomendações do Manual de Validação e Verificação, utilizou uma abordagem com base em riscos na validação, com foco na identificação de riscos consideráveis para a implementação do projeto e a geração de CERs.

A validação não tem a finalidade de oferecer qualquer consultoria para o cliente. No entanto, as solicitações feitas para esclarecimentos e/ou ações corretivas podem oferecer informações para aprimoramento do design do projeto.

A equipe de auditoria recebeu a primeira versão de DCP em outubro de 2005. Com base nesta documentação, houve uma revisão do documento e uma missão de descoberta de fatos em forma de auditoria no local. As informações adicionais demandadas estão endereçadas no anexo 1. A informação foi fornecida e o DCP foi atualizado apropriadamente. Esta versão final (2) do DCP foi enviada em fevereiro de 2006 e serve como base para a avaliação final apresentada aqui. As alterações não foram significativas, pois somente fazendas tiveram que ser removidas do DCP, em função dos documentos ausentes; dessa forma, o processo global dos interessados não foi repetido.

Estudando a documentação existente pertencente a este projeto, ficou óbvio que a competência e a capacidade da equipe de validação devem cobrir, pelo menos, os seguintes aspectos:

- Conhecimento sobre o Protocolo de Kyoto e os Acordos de Marrakech
- Avaliação do Impacto Ambiental e Social
- Qualificações em auditoria ambiental (ISO 14000, EMAS)
- Garantia de qualidade
- Operações agrícolas, especialmente com relação ao manejo de adubo

- Aspectos técnicos de queima de gás e operação do biodigestor
- Conceitos de monitoramento
- Condições aleatórias políticas, econômicas e técnicas no país anfitrião

De acordo com esses requisitos, a TÜV SÜD montou uma equipe de projeto de acordo com as regras de indicação do órgão de certificação de “clima e energia” da TÜV:

Markus Knödseder é um auditor-chefe no departamento “Serviço de Gestão de Carbono” na matriz da TÜV Industrie Service GmbH, TÜV Süd Group em Munique. Ele esteve envolvido no tópico de auditoria ambiental, alinhamento da base, monitoramento e verificação, em função dos requisitos do Protocolo de Kyoto desde outubro de 2001. Esse foco principal está nas energias renováveis.

Dr. Albert Geiger é um auditor para os sistemas de gestão ambiental no departamento “Serviço de Gestão de Carbono” na matriz do TÜV Industrie Service GmbH, TÜV Süd Group em Munique. Ele é especialista em problemas ambientais.

Johann Thaler é Mestre em Economia ambiental pela Universidade de Augsburg. Durante seus estudos, fez suas primeiras experiências com sistemas de gestão ambiental. Sua tese de mestrado foi sobre um programa de troca de combustíveis no Brasil como um projeto de MDL. Instalado no Brasil, trabalha para a TÜV SÜD como auditor *freelancer* de GEE desde março de 2005.

A equipe de auditoria cobre os requisitos mencionados acima da seguinte forma:

- Conhecimento sobre o Protocolo de Kyoto e os Acordos de Marrakech (Knödseder)
- Avaliação do Impacto Ambiental e Social (Todos)
- Qualificações em auditoria ambiental (ISO 14000, EMAS) (Todos)
- Garantia de qualidade (Knödseder)
- Operações agrícolas, especialmente com relação ao manejo de adubo (Knödseder/Dr. Geiger)
- Aspectos técnicos de queima de gás e operação do biodigestor (Knödseder/Dr. Geiger)
- Conceitos de monitoramento (Todos)
- Condições aleatórias políticas, econômicas e técnicas no país anfitrião (Tomao)

Para ter um controle interno de qualidade do projeto, uma equipe foi montada pelo órgão de certificação de “clima e energia” composta pelas seguintes pessoas:

- Rumberg Michael (gerente de projetos, auditor-chefe de GEE)

1.3 Descrição do Projeto GEE

Este projeto propõe a aplicação em várias Operações de Alimentação de Suínos Confinados (localizados em Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Brasil) de uma metodologia de mitigação de GEE aplicável às operações intensivas com rebanhos. As atividades do projeto proposto mitigarão emissões de SMDA GEE de uma maneira economicamente sustentável e resultarão em outros benefícios ambientais, como melhoramento da qualidade da água e odor reduzido. O projeto propõe mover as fazendas designadas a partir de uma prática SMDA de alto GEE; uma lagoa a céu aberto a uma prática SMDA de baixo GEE; um digestor anaeróbico a temperatura ambiente com a captura e

combustão do biogás resultante. O propósito final deste projeto é mitigar o efluente animal relacionado ao GEE, aprimorando as práticas SMDA.

O Participante do projeto é AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda. A parte anfitriã para esta atividade de projeto é o Brasil. Um total de 32 fazendas com 37 locais estão contratados nos estados de Minas Gerais e Goiás, Brasil.

A categoria de atividade de projeto está em Escopo 13 – Tratamento e Eliminação de Dejetos, e Escopo 15 – Agricultura.

Conforme o DCP, a data inicial das atividades do projeto é 06.01.2004. O período de obtenção de créditos de 10 anos, não renovável, começa em 01/04/2006.

2 METODOLOGIA

A validação do projeto consiste nas três fases a seguir:

- Revisão
- Entrevistas de acompanhamento
- Resolução de solicitações de esclarecimentos e ações corretivas

Para assegurar transparência, o protocolo de validação foi personalizado para o projeto, de acordo com o Manual de Validação e Verificação. O protocolo mostra, de maneira transparente, critérios (requisitos), meios de verificação e os resultados de validação dos critérios identificados. O protocolo de validação serve para as seguintes finalidades:

- Organiza, detalha e esclarece os requisitos que um projeto MDL deve ter;
- Assegura um processo de validação transparente em que o validador documentará como um determinado requisito foi validado e o resultado da validação.

O protocolo de validação consiste em três tabelas. As colunas diferentes nessas tabelas estão descritas na Figura 1.

O protocolo de validação preenchido acompanha o Anexo 1 deste relatório.

Tabela 1 do Protocolo de Validação: Requisitos Obrigatórios			
Requisito	Referência	Conclusão	Referência cruzada
<i>Exigências que o projeto deve atender.</i>	<i>Faz referência à legislação ou ao acordo cujo requisito se encontra.</i>	<i>É aceitável com base na evidência fornecida (OK), ou uma Solicitação de Ação Corretiva (CAR) do risco ou não-conformidade com os requisitos declarados. As solicitações de ação corretiva são numeradas e apresentadas ao cliente no relatório de Validação.</i>	<i>Utilizada para as questões pertinentes da lista de verificação na Tabela 2 para mostrar como o requisito específico é validado. Isso serve para garantir um processo transparente de Validação.</i>

Tabela 2 do Protocolo de Validação: Lista de verificação de requisitos				
Pergunta da Lista de Verificações	Referência	Meio de verificação (MoV)	Comentário	Rascunho e/ou Conclusão Final
<i>Os diversos</i>	<i>Faz</i>	<i>Explica como a</i>	<i>A seção é</i>	<i>É aceitável com base</i>

<i>requisitos na Tabela 1 são vinculados a questões da lista de verificação que o projeto deve responder. A lista de verificação é organizada em sete seções diferentes. Cada seção é, depois, subdividida. O nível mais baixo constitui uma questão da lista de verificação.</i>	<i>referência ao documento no qual a resposta à questão da lista de verificação ou item é encontrada.</i>	<i>conformidade com a questão da lista de verificação é investigada. Exemplos de meios de verificação são revisão de documentos (DR) ou entrevista (I). N/A significa não-aplicável.</i>	<i>utilizada para elaborar e discutir a questão da lista de verificação e/ou a conformidade com a questão. Também é utilizada para explicar as conclusões atingidas.</i>	<i>na evidência fornecida (OK), ou uma Solicitação de Ação Corretiva (SAC) em função da não-conformidade com a questão da lista de verificação (Veja abaixo). Esclarecimento é utilizado quando a equipe de validação identifica a necessidade de mais esclarecimentos.</i>
---	---	--	--	---

Tabela 3 do Protocolo de Validação: Resolução de Solicitações de Ação Corretiva e Esclarecimentos			
Solicitações de esclarecimento e ação corretiva do rascunho do relatório	Consulte a questão da lista de verificação na tabela 2	Resumo da resposta do proprietário do projeto	Conclusão da validação
<i>Se as conclusões do rascunho da Validação forem uma Solicitação de Ação Corretiva ou de Esclarecimento, deverão ser listadas nesta seção.</i>	<i>Consulte o número da questão da lista de verificação na Tabela 2, cuja Solicitação de Ação Corretiva ou de Esclarecimento é explicada.</i>	<i>As respostas dadas pelo Cliente ou por outros participantes do projeto durante a comunicação com a equipe de validação devem ser resumidas nesta seção.</i>	<i>Esta seção deve resumir as respostas e conclusões finais da equipe de validação. As conclusões também devem ser incluídas na Tabela 2, sob "Conclusão Final".</i>

Figura 1 Tabelas de Protocolos de Validação

2.1 Revisão de Documentos

O documento de concepção do projeto apresentado pelo cliente e documentos históricos adicionais relativos ao design e à linha de base do projeto foram revisados. O documento de concepção do projeto passou por diversas revisões para atender às mudanças na metodologia de linha de base e monitoramento solicitadas pelo Comitê Executivo de MDL e a solicitações de esclarecimento emitidas pela TÜV SÜD. A equipe de auditoria recebeu a primeira versão do DCP em outubro de 2005. A versão 2 final atualizada do DCP, enviada em fevereiro de 2006, serve como base para a avaliação apresentada aqui.

2.2 Entrevistas de Acompanhamento

Em novembro de 2005, a TÜV SÜD realizou entrevistas com interessados no projeto para confirmar as informações selecionadas e resolver problemas identificados na revisão do documento. Representantes de fazendas e da AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda. foram entrevistados. Os principais tópicos das entrevistas estão resumidos em Tabela 1 Tópicos das entrevistas.

Tabela 1 Tópicos das entrevistas

Organização entrevistada	Tópicos da entrevista
Representantes das fazendas	<ul style="list-style-type: none">➤ Design do projeto➤ Equipamentos técnicos➤ Questões de desenvolvimento sustentável➤ Adicionalidade➤ Período de obtenção de créditos➤ Plano de monitoramento➤ Sistema de gestão➤ Impactos ambientais➤ Processo dos interessados
AgCert Brasil	<ul style="list-style-type: none">➤ Design do projeto➤ Equipamentos técnicos➤ Questões de desenvolvimento sustentável➤ Determinação da linha de base➤ Adicionalidade➤ Período de obtenção de créditos➤ Plano de monitoramento➤ Impactos ambientais➤ Processo dos interessados➤ Aprovação do país anfitrião

2.3 Resolução de Solicitações de Esclarecimentos e Ação Corretiva

O objetivo desta fase da validação era solucionar as solicitações de ações corretivas e esclarecimento, além de outras questões pendentes que precisavam ser esclarecidas para a conclusão positiva do design do projeto pela TÜV SÜD. As Solicitações de Ação Corretiva e de Esclarecimento feitas pela TÜV SÜD foram resolvidas durante as comunicações entre o Cliente e a TÜV SÜD. Para garantir a transparência do processo de validação, as preocupações levantadas e as respostas que serão dadas estão resumidas no capítulo 3 abaixo e documentadas mais detalhadamente no protocolo de validação no Anexo A.

3 DESCOBERTAS DA VALIDAÇÃO

As descobertas da validação são estabelecidas nas seções a seguir. As descobertas da validação para cada tópico da validação estão apresentadas da seguinte forma:

- 1) As descobertas da revisão dos documentos do concepção do projeto e as descobertas em entrevistas durante a visita de acompanhamento estão resumidas. Um registro mais detalhado dessas descobertas pode ser encontrado no Protocolo de Validação no Anexo 1.
- 2) Onde a TÜV SÜD identificou problemas que precisavam ser esclarecidos ou que representavam um risco ao cumprimento dos objetivos do projeto, uma Solicitação de Esclarecimento ou de Ação Corretiva, respectivamente, foi emitida. As Solicitações de Esclarecimento e de Ação Corretiva estão declaradas, onde aplicável, nas seções a seguir e documentadas no Protocolo de Validação no Anexo A. A validação do projeto resultou em seis Solicitações de Ação Corretiva e três Solicitações de Esclarecimento.
- 3) Onde Solicitações de Esclarecimento e de Ação Corretiva foram feitas, os intercâmbios entre o Cliente e a TÜV SÜD para solucionar tais Solicitações estão resumidos.
- 4) São apresentadas as conclusões finais para o assunto da validação.

As descobertas da validação se relacionam ao design do projeto como documentadas e descritas na documentação do concepção do projeto final.

3.1 Design do Projeto

3.1.1 Discussão

O participante do projeto é a AgCert do Brasil Soluções Ambientais Ltda. O projeto é desenvolvido pela AgCert International PLC, Irlanda. O Brasil, como Anfitrião, atende a todos os requisitos pertinentes à participação. No entanto, o projeto ainda não foi aprovado pelos DNAs nacionais e nenhuma Carta de Autorização foi enviada.

O objetivo do "Projeto de Mitigação de SMDA GEE BR05-B-13, em Minas Gerais e Goiás, Brasil" é aplicar à fazenda as medidas de mitigação de GEE que reduzirão as emissões de GEE de forma economicamente sustentável. O projeto prevê a substituição de lagoas a céu aberto por células de lagoas cobertas por pressão, criando digestores anaeróbicos de temperatura ambiente.

O design do projeto reflete as boas práticas atuais. O design foi desenvolvido profissionalmente. Uma validação da compatibilidade dos componentes únicos executados pelo desenvolvedor do projeto resultou em uma conclusão positiva. O projeto, além disso, aplica os equipamentos de última geração.

Os limites do projeto estão definidos claramente. O projeto reúne 32 fazendas com instalações de digestores em 37 locais, contratadas nos Estados de Minas Gerais e Goiás, Brasil. Durante a avaliação, a TÜV SÜD visitou e entrou em contato com os 14 locais indicados na Lista de Referência de Informações. Como o participante do projeto está operando/desenvolvendo diversos projetos de MDL similares na mesma região ou em uma região vizinha, o processo de validação mostrou que nenhuma fazenda deste projeto está incluída em qualquer outro DCP (minuta) existente.

Pode-se esperar que os equipamentos do projeto funcionem durante todo o período do projeto e não se pode esperar que sejam substituídos por tecnologias mais eficientes.

Treinamento inicial e esforços de manutenção são exigidos. No DCP e durante a visita ao local, o desenvolvedor do projeto confirmou que tal treinamento ocorreu e/ou está previsto. A documentação sobre as atividades de treinamento executadas e/ou planejadas foi enviada.

O projeto está atualmente alinhado com a legislação e os planos pertinentes no país anfitrião. As licenças ambientais requisitadas estão válidas e foram enviadas à equipe de validação.

Não está claro se o Brasil requer que alguma exigência específica de MDL seja atendida. No entanto, o projeto é considerado alinhado às políticas de desenvolvimento sustentável do Brasil, pois aprimoramentos no manuseio de adubos e fornecimento de energia são questões relevantes na política nacional brasileira. A questão pode finalmente ser respondida após envio da Carta de Aprovação pelo DNA brasileiro.

Pode-se esperar que o projeto crie benefícios ambientais adicionais ao reduzir as emissões de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs). Além disso, o projeto melhora a qualidade do fertilizante produzido como derivado das atividades da lavoura.

Os fundos para o projeto não levam a um desvio de assistência de desenvolvimento oficial, pois, de acordo com as informações obtidas pela equipe de auditoria, a ODA não contribui para o financiamento do projeto.

A data inicial do projeto e o tempo de vida operacional estão definidos claramente. O período de obtenção de créditos está definido claramente.

3.1.2 Descobertas

Questão pendente:

O projeto ainda não obteve uma Carta de Aprovação/ Carta de Autorização dos governos do País Investidor e brasileiro. Nenhuma documentação foi apresentada à equipe de validação. O envio de tais documentos também demonstrará se o projeto está alinhado às políticas de desenvolvimento sustentável do país anfitrião.

Resposta: A resposta será dada pelo envio da Carta de Aprovação. Isso ainda não aconteceu, pois a aprovação do projeto depende da validação do relatório de validação, que deve ser apresentado com antecedência.

Solicitação de Esclarecimento 1:

No DCP, há um sistema biodigestor mencionado para todas as fazendas.

No entanto, podem ser identificados 2 sistemas funcionando independentemente para a fazenda "Fazenda São João". Isso precisa ser esclarecido.

Resposta: O DCP foi atualizado pela AgCert.

Solicitação de Esclarecimento 4:

O local das fazendas Ludmila, União, União Granja 2, Santa Lúcia, Granja Cometa e Granja Lagoa não está corretamente descrito no DCP.

Resposta: Os endereços dos locais foram atualizados no DCP pela AgCert. O nome da Faz. Ludmila foi corrigido em todo o DCP.

Solicitação de Ação Corretiva 4

As datas iniciais não podem ser verificadas, pois não há informações de contrato. Os contratos foram entregues pela AgCert.

Resposta: As datas iniciais foram ajustadas no DCP e os contratos aplicáveis foram enviados em um CD.

3.1.3 Conclusão

As descobertas detectadas pela equipe de validação foram totalmente incorporadas no DCP pela AgCert.

As informações fornecidas forem consideradas como suficientes e corretas. As solicitações de esclarecimento e as solicitações de ação corretiva foram solucionadas e o projeto está em conformidade com os requisitos. No entanto, a questão pendente deve ser respondida antes que o projeto possa ser submetido para registro.

Mais detalhes sobre esta conclusão estão documentados no anexo 1 do relatório de validação.

3.2 Base e Adicionalidade

3.2.1 Discussão

O projeto tem com base a metodologia aprovada: AM0016, “Mitigação do gás de efeito estufa de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais aprimorados em operações de alimentação de animais confinados”. A metodologia foi aprovada pelo Comitê Executivo de MDL em sua 16ª reunião, em outubro de 2004. A metodologia selecionada foi desenvolvida para este projeto e, portanto, o projeto faz parte da metodologia sobre a qual é elaborado. Portanto, a respectiva metodologia de linha de base é considerada a mais aplicável para este projeto. O DCP responde de forma convincente a cada critério de aplicabilidade destacado na metodologia de linha de base.

A aplicação da metodologia e a discussão e determinação da linha de base são transparentes. A aplicação segue exatamente cada etapa destacada na metodologia e responde às seções correspondentes de forma adequada.

A linha de base é determinada com o uso de hipóteses confiáveis. O parâmetro “população” como um dos parâmetros decisivos para o prognóstico quantitativo é determinado pelo uso de dados confiáveis e, além disso, tem como base a data obtida de um período de três anos no passado. Durante a visita ao local, a disponibilidade de tais dados abrangentes pôde ser observada predominantemente. Portanto, dados plausíveis foram fornecidos de fontes rastreáveis, garantindo a confiança do parâmetro. Além disso, como o parâmetro é monitorado de forma *ex-post* e comparado aos dados medidos para a vazão de biogás, a quantidade correta de reduções de emissões será determinada no processo de verificação.

A linha de base teve como base os dados específicos do projeto e se considera suficientemente política e desenvolvida com relação às questões legais, econômicas e sociais. Não há requisito legal para capturar e queimar gases de efeito estufa produzido por adubo suíno em SMDA. Além disso, atualmente não há nenhuma legislação planejada direcionada para a emissão de GEE como relacionado a SMDA. A lagoa a céu aberto é, portanto, considerada a prática comum de SMDA no Brasil.

Por fim, pode-se declarar que se tornou plausível que o cenário de linha de base fosse considerado o mais realista sob as condições de estrutura dadas.

O projeto demonstra, via análise econômica e descrição de barreiras, que não é o cenário de linha de base. Cada etapa da seção respectiva da metodologia foi aplicada neste arquivo de forma correta. As elaborações no DCP foram argumentadas por uma revisão de especialista externa. Para concluir, foi esclarecido que a continuidade do SMDA pela operação de lagoas a céu aberto seria o curso de ação mais atraente e, portanto, o cenário de linha de base. Durante

a visita ao local, o proprietário do projeto substanciou tais argumentos ao descrever o resultado financeiro das operações nos últimos dois anos.

Além disso, o DCP discorre sobre a data inicial da atividade do projeto e, portanto, responde com sucesso aos requisitos definidos na “etapa 0” da “ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade” aprovada pelo EB (EB 16, anexo 1). Durante o processo de validação, a equipe de auditoria obteve as informações e provou que o início das atividades do projeto foi anterior à data de registro do primeiro projeto de mecanismo de desenvolvimento limpo. Está descrito em detalhes e com base nas datas definidas como o MDL foi levado em conta desde o início do projeto.

O desempenho econômico, as restrições legais e as práticas comuns foram identificados como riscos potenciais à linha de base. A avaliação subsequente resultou na constatação de que não há nenhum grande risco à linha de base. Esta avaliação é considerada plausível.

Foram feitas referências a todas as fontes de dados utilizadas.

3.2.2 Descobertas

Solicitação de Esclarecimento 2:

O número de áreas de contenção varia para a Fazenda União – Granja 2. No momento, há apenas 4 celeiros em operação, apenas no futuro haverá seis celeiros em operação. O número de áreas de contenção deve ser ajustado no DCP.

Resposta: A quantidade de celeiros foi atualizada no DCP pela AgCert. Os planos de expansão futuros garantem que os cálculos de emissão sejam conservadores.

Solicitação de Esclarecimento N°3:

O tamanho da lagoa varia nas fazendas mencionadas na tabela a seguir. A tabela demonstra as diferenças entre os números do DCP e as medidas feitas no local. É necessário esclarecer que muitos dos dados incorretos tiveram como base as informações incorretas, fornecidas pelos fazendeiros, e que nem sempre é fácil medir o tamanho correto da lagoa em função da dificuldade de acesso, alteração das lagoas com o tempo pela vegetação e, muitas vezes, o tamanho irregular das lagoas. A profundidade da lagoa tem como base as informações fornecidas pelos fazendeiros e é alterada com o tempo em função da sedimentação de sólidos na lagoa.

Fazenda	No local (tamanho em metros)	DCP (tamanho em metros)
Faz. Araújo	40x13x3	80x14x3
Faz. Ludmila	2ª lagoa: 23x6x3	38x12x3
Faz. Santa Lúcia	1ª lagoa: 27x10x1,50 (profundidade atual, profundidade original 3,80) 2ª lagoa: 45x16x 1,20 (profundidade atual, profundidade original 3,80)	1º: 20x8x4 2º: 23x10x4

Resposta: Os tamanhos das lagoas foram atualizados no DCP pela AgCert.

Solicitação de Ação Corretiva 1:

A tabela a seguir mostra as fazendas nas quais o tempo de retenção é crítico. O tempo de retenção legal mínimo em Minas Gerais tem que ser de 22 dias (de acordo com o IEF e COPAM). Além disso, o tempo de retenção obrigatório tem que ser de, pelo menos, 30 dias. O tempo de retenção tem como base, primeiro, as informações fornecidas pelas fazendas, com que frequência os líquidos são retirados para irrigação e secundariamente em um cálculo (com um consumo de água de 145 litros por fêmea (número com base na EMBRAPA). Cálculo: Volume total das lagoas dividido pelo consumo de água de todas as fêmeas;

Fazenda	Tempo de retenção (informações dos fazendeiros)	Tempo de retenção (cálculo)
Faz. Araújo	25 dias	30 dias
Faz. Fumal	15 dias	20 dias
Faz. Santa Lúcia	15 dias	7 e 15 dias (depende da lagoa que está em uso)
Fazenda Cometa	20-25 dias	43 dias

Resposta: Os problemas foram resolvidos, consulte a conclusão.

Solicitação de Ação Corretiva 3:

As tabelas e números de porcos declarados, listados no anexo 3 do DCP enviado, estão incorretos e/ou não estão transparentes. Além disso, alguns valores precisam ser adicionados ou retirados do cálculo. A tabela a seguir mostra as medidas que foram reavaliadas:

Fazenda	Medidas
Fazenda Chuá	Os dados (amamentação e finalização) do Sítio II da Fazenda Chuá tiveram que ser adicionados no DCP, visto que os efluentes do Sítio II (amamentação e finalização) também alimentam o biodigestor.
Fazenda Fumal	A população iniciou na Faz. Fumal para grupos diferentes: Fêmeas: início de março de 2005 Amamentação: início de julho de 2005 Finalização: início de setembro de 2005 Antes dessas datas, todos os dados precisam ser zerados, caso contrário haverá contagens duplas, visto que os animais foram transferidos da Fazenda União, mas não descontados da mesma.
Fazenda Ludmila	Os dados para julho de 2004 para as fêmeas estão errados; o número correto é 244;
Fazenda Santa Lúcia	Os dados de finalizações para novembro de 2004 estão errados. O número correto é 2.463 animais (em vez de 3.463).
Fazenda São João	O cálculo tem como base os grupos ("lotes") e, na maioria, em números errados. A unidade de avaliação da AgCert já admitiu o erro.

	Além disso, a taxa de mortalidade deve ser considerada. A fazenda alterará, provavelmente em breve, para o sistema de estoque comum.
Fazenda União Sítio II	O número de finalizações para agosto de 2004 está errado. O número correto é 3.401 animais.
Fazenda Mourão	Os seguintes dados estão errados: - todos os dados de marrãs - algumas diferenças grandes nos dados de finalização de 10/2004 e 07/2005 - pequenas diferenças nos dados de fêmeas e amamentações, que podem ser negligenciados.

Resposta: As quantidades de animais foram ajustadas no DCP pela AgCert.

Solicitação de Ação Corretiva 5:

As quatro fazendas Confusão – Dois Irmãos, Estreito e Ponte de Pedras, Rioverdinho da Barra Grande e Rioverdinho da Barra Grande – Sítio 2 são mencionadas duas vezes nos cálculos do DCP. A AgCert precisa verificar, caso tenha ocorrido uma contagem dupla.

Resposta: Os locais são mencionados duas vezes, pois são locais separados com nomes iguais. Eles possuem proprietários diferentes. Os nomes das entidades legais foram adicionados para ajudar a identificar o local.

3.2.3 Conclusão

Seguindo a interpretação do desenvolvedor do projeto BR 05-06 e de acordo com a falta de especificação do adubo na metodologia aplicada, esse problema é considerado como resolvido. As solicitações foram solucionadas e o projeto está em conformidade com os requisitos. Detalhes adicionais estão documentados no anexo 1 do relatório de validação.

3.3 Plano de Monitoramento

3.3.1 Discussão

O projeto se baseia na metodologia de monitoramento aprovada. A metodologia foi aprovada pelo Comitê Executivo de MDL em sua 16ª reunião, em outubro de 2004.

A metodologia selecionada foi desenvolvida para este projeto e, portanto, o projeto faz parte da metodologia sobre a qual é elaborado. Portanto, a respectiva metodologia de monitoramento é considerada a mais aplicável para este projeto. O DCP responde de forma convincente a cada critério de aplicabilidade destacado na metodologia de monitoramento.

Detalhes sobre a metodologia, como parâmetros a serem obtidos, frequência de registros e métodos de arquivamento são considerados razoáveis e adequados.

A metodologia e sua aplicação são descritas detalhadamente e de forma transparente. Foi esclarecido que a opção “a) determinação de emissões de GEE utilizando parâmetros-padrão de IPCC” foi selecionada. Durante a visita ao local, a implementação do manual de operações e manutenção e do sistema de gerenciamento de dados para garantir uma implementação adequada do plano de monitoramento pôde ser evidenciada.

O plano de monitoramento inclui todos os parâmetros pertinentes para determinar as emissões de linha de base e do projeto, e é possível monitorar e/ou medir os indicadores de GEE atualmente especificados. Os indicadores que não estão medidos podem ser obtidos de documentos de IPCC. Os parâmetros definidos permitem o cálculo das emissões de linha de base e de projeções adequadamente.

O plano de monitoramento inclui todos os parâmetros pertinentes para determinar as emissões de vazamentos. Em geral, as emissões de vazamentos no tipo de atividade do projeto proposto dependem de alterações impostas às práticas e não se aplicam a todos os projetos executados sob a respectiva metodologia. No projeto avaliado aqui, espera-se que não haja emissões de vazamentos. Para garantir uma abordagem conservadora, os respectivos parâmetros (uso de energia elétrica) estão incluídos no plano de monitoramento. Outros possíveis efeitos de vazamentos foram avaliados e foi demonstrado que tais efeitos não se aplicam a este projeto específico.

O projeto é considerado como não tendo nenhum efeito negativo ambiental, social e econômico, e um monitoramento de tais dados também não é exigido pela metodologia de monitoramento aplicada. Esta abordagem é considerada suficiente.

O DCP, em conjunto com o Manual de Operações e Manutenção, indica claramente a autoridade e responsabilidades dentro da estrutura de projeto proporcionada. Durante a visita ao local, foi descrito com detalhes como a respectiva estrutura organizacional está implementada e/ou planejada. Além disso, durante a visita ao local, a equipe de validação notou que o proprietário do projeto está bastante ciente das tarefas e responsabilidades.

A responsabilidade de gerenciamento geral é da AgCert Internacional, Irlanda. A empresa também opera com equipe treinada no Brasil. O dono da fazenda ou seus representantes apóiam a equipe da AgCert durante as auditorias no local e fazem a supervisão diária dos componentes do projeto e de seu desempenho. As responsabilidades por cada tarefa estão claramente definidas e alocadas para donos de Fazendas, AgCert e prestadores de serviço.

Os sistemas de gerenciamento de qualidade e ambiental (QMS e EMS), atualmente em implementação na AgCert, ajudarão a apoiar os participantes do projeto na operação da respectiva estrutura organizacional.

3.3.2 Descobertas

Nenhuma

3.3.3 Conclusão

O manual de CQ/GQ para todos os envolvidos está suficientemente claro. A equipe de validação aceitou que, de acordo com o AM0016, nem todos os parâmetros são necessários para estimar as emissões de linha de base. No entanto, deve-se observar que a maioria dos outros parâmetros pode ser utilizada para demonstrar a plausibilidade dos dados medidos.

O manual de CQ/GQ para todos os envolvidos e suas responsabilidades com relação ao monitoramento estão suficientemente regidos. Os contratos assinados foram enviados à equipe de validação.

A equipe de validação não pode identificar qualquer risco em função da estrutura de gerenciamento ou garantia de qualidade inadequadas.

3.4 Cálculo de Emissões de GEE

3.4.1 Discussão

Os limites espaciais do projeto estão descritos claramente e limitados ao local da fazenda. Uma descrição precisa e correta dos limites do projeto está incluída no capítulo B.4 do DCP. O DCP também aqui reflete corretamente que as emissões de sistemas de celeiro e de sistemas de descarga de celeiros não são consideradas, pois não são afetadas pela alteração proposta nas práticas.

Os componentes do projeto estão definidos claramente no DCP e descritos na figura B1 do DCP. Durante a visita ao local, as informações dadas foram confirmadas.

Os detalhes sobre emissões diretas e indiretas são discutidos no DCP de forma adequada. Todos os aspectos são cobertos pela abordagem atual. As emissões de metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O) e dióxido de carbono (CO_2) foram consideradas.

Os cálculos que resultaram nos números finais foram enviados. As fórmulas utilizadas são aplicadas corretamente.

Como a maioria das estimativas deriva de fontes internacionais aceitas, parece razoável presumir que sejam precisas. A abordagem é considerada suficiente.

As emissões de vazamento do consumo maior de energia elétrica foram identificadas como sendo teoricamente uma fonte de vazamento. No entanto, espera-se que não haja emissões de vazamentos no projeto. Para garantir uma abordagem conservadora, os respectivos parâmetros são calculados, resultando em um efeito de vazamento positivo. O fator de emissão aqui é derivado de uma das opções mencionadas na metodologia, mas não é destinado especificamente ao local do projeto. O efeito de vazamento positivo está de acordo com a metodologia não levada em conta.

Conclui-se que é possível declarar que as emissões do projeto serão reduzidas com relação ao cenário de linha base em 1.242.181 toneladas de CO_{2e} em um período de obtenção de créditos de dez anos, resultando em uma média anual calculada de 124.218 de CO_2 .

3.4.2 Descobertas

Solicitação de Ação Corretiva 6 (em referência CAR 3 e CAR 5):

O cálculo da redução de emissão precisa ser ajustado de acordo com os novos dados populacionais.

Resposta: As reduções de emissão foram recalculadas.

3.4.3 Conclusão

As descobertas da equipe de validação foram incorporadas no DCP. O cálculo de emissões de GEE e os dados utilizados estão de acordo com a metodologia aplicada e seus requisitos.

3.5 Impactos Ambientais

3.5.1 Discussão

Os impactos ambientais podem ser vistos como baixos. Esses baixos impactos foram suficientemente descritos no DCP.

A legislação não exige um EIA para este tipo de projeto. No entanto, é necessária uma licença ambiental para o local. Este requisito para aprovação foi preenchido.

A criação de efeitos ambientais negativos pelo projeto não é esperada. Em função da natureza do design do projeto, isso parece razoável.

Os efeitos fronteira não são esperados, pois o local do projeto está distante da fronteira do país.

Como não se espera nenhum impacto ambiental significativo, tais impactos não influenciaram o design do projeto.

3.5.2 Descobertas

Solicitação de Ação Corretiva 2:

A fazenda “Granja Lagoa” não pôde apresentar uma licença ambiental, nem um protocolo para uma solicitação de uma licença ambiental. É necessário enviar uma licença ambiental válida ou um protocolo para a solicitação de uma licença ambiental para a equipe de validação.

Resposta: A licença ambiental para a Granja Lagoa foi enviada pela AgCert.

3.5.3 Conclusão

O projeto está em conformidade com os requisitos ambientais.

3.6 Comentários de Interessados Locais

3.6.1 Discussão

Houve um processo de consulta formal a interessados locais e as informações correspondentes foram enviadas à equipe de auditoria. Os interessados consultados incluem pessoas da comunidade local, além de representantes das comunidades locais e dos Estados de Minas Gerais e Goiás. Além disso, os vizinhos dos locais foram entrevistados.

Os interessados foram convidados para reuniões via correio e e-mail, e tais convites também foram publicados em jornais locais e regionais.

O processo do interessado é exigido de acordo com a legislação nacional.

Os comentários ao design do projeto foram registrados e fornecidos. Como todos os comentários foram positivos, o design do projeto não foi alterado em função dos comentários dos interessados.

3.6.2 Descobertas

Nenhuma

3.6.3 Conclusão

Os Comentários dos interessados foram, sem exceção, positivos. O projeto está em conformidade com os requisitos.

4 COMENTÁRIOS DE PARTES, INTERESSADOS E ONGS

A TÜV SÜD publicou os documentos do projeto em seu sítio de 5 de outubro a 5 de novembro de 2005 e solicitou comentários dentro de 30 dias, de Terceiros, interessados e organizações não governamentais.

Publicados em:

http://www.netinform.de/KE/Wegweiser/Guide2.aspx?ID=1358&Ebene1_ID=26&Ebene2_ID=346&mode=1

Durante o período de comentários, não foram recebidos comentários.

5 OPINIÃO DE VALIDAÇÃO

A AgCert International LLC, Irlanda (AgCert International) solicitou ao Órgão de Certificação "Clima e Energia" a realização de uma validação do projeto mencionado acima.

Em resumo, a opinião da TÜV SÜD é de que o "Projeto de Mitigação SMDA GEE BR05-B-13, nos estados de Minas Gerais e Goiás, Brasil", como descrito no documento de concepção do projeto revisado de outubro de 2005, atende a todas exigências pertinentes da UNFCCC para o MDL, definidas pelo Protocolo de Kyoto, os Acordos de Marrakech e a orientação adequada do Comitê Executivo do MDL, e de que, além disso, o projeto cumpre com todos os critérios relevantes do país anfitrião e aplica corretamente a metodologia de linha de base e de monitoramento AM0016 / Veja 02, intitulada "*Mitigação do gás de efeito estufa de Sistemas de Manejo de Dejetos Animais aprimorados em operações de alimentação de animais confinados*".

Assim, a TÜV SÜD recomendará que o projeto seja registrado como atividade de projeto de MDL pelo Comitê Executivo do MDL.

Antes da apresentação deste relatório de validação ao Comitê Executivo do MDL, a TÜV SÜD terá de receber a aprovação por escrito do DNA das partes envolvidas, incluindo a confirmação do DNA do Brasil de que o projeto ajuda a atingir o desenvolvimento sustentável.

Ao evitar emissões de GEE de lagoas a céu aberto, o projeto resulta em reduções de emissão de GEE que são reais, mensuráveis e trazem benefícios de longo prazo à mitigação da mudança climática. Uma comparação econômica com cenários alternativos e uma análise das barreiras de investimento e tecnológicas demonstram que a atividade de projeto proposta provavelmente não é um cenário de linha de base. Reduções de emissão atribuíveis ao projeto são, portanto, adicionais a qualquer emissão que ocorra na falta de atividade do projeto. Posto que o projeto é implementado conforme desenhado, provavelmente atingirá a quantia de redução de emissões estimada.

Além disso, a equipe de avaliação revisou a estimativa das reduções de emissão projetadas. Podemos confirmar que a quantia indicada de reduções de emissão de 1.242.181 toneladas de CO_{2e} em um período de obtenção de créditos de dez anos, resultando em uma média anual calculada em 124.218 toneladas de CO₂, representa uma estimativa razoável, utilizando as hipóteses dadas pelos documentos do projeto.

A validação tem como base as informações disponibilizadas a nós e nas condições de compromisso detalhadas neste relatório. A validação foi realizada utilizando uma abordagem com base no risco conforme descrito acima. A única finalidade deste relatório é sua utilização durante o processo de registro como parte do ciclo do projeto MDL. Conseqüentemente, a TÜV SÜD não pode ser responsabilizada por nenhuma parte pelas decisões tomadas ou não com base nesta opinião de validação, que vai além desse propósito.

Munique, 20.03.06

Munique, 20.03.06

Michael Rumberg

Markus Knödseder

Diretor do Órgão de Certificação



Industrie Service

“clima e energia“

Gerente de Projeto

Validação do Projeto de Mitigação SMDA GEE BR05-B-13 nos estados de Minas Gerais e Goiás, Brasil



Industrie Service

Anexo 1: Protocolo de Validação

Validação do Projeto de Mitigação SMDA GEE BR05-B-13 nos estados de Minas Gerais e Goiás, Brasil



Industrie Service

Anexo 2: Lista de Referência de Informações