



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

PROJETO DE REDUÇÃO DE EMISSÕES DE BIOGÁS, CAIEIRAS, BRASIL

RELATÓRIO Nº 2005-0458

REV.03

DET NORSKE VERITAS



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 2005-01-05	Projeto nº: 28624550 (19)
Aprovado por: Einar Telnes Diretor Técnico	Unidade organizacional: DNV Certification, International Climate Change Services
Cliente: Essencis Soluções Ambientais S.A.	Cliente ref.: Florent Mailly
<p>Resumo:</p> <p>A Det Norske Veritas Certification Ltda. (DNV) realizou a validação do “Projeto de Redução de Gás de Aterro de Caieiras” (daqui para frente chamado de “projeto”) no Brasil, nas bases da CQNUMC e critérios para projetos de MDL do país hospedeiro, assim como os critérios fornecidos para prover consistentes operações, monitoramento e documentação do projeto. Os critérios da CQNUMC referem-se aos critérios do Artigo 12 do Protocolo de Quioto e as modalidades e procedimentos para atividades de projeto de MDL e decisões subsequentes do Conselho Executivo do MDL.</p> <p>Este relatório de validação resume os achados da validação. As únicas modificações feitas nesta versão do relatório de validação, comparado ao o relatório de validação revisão 02 datada de 13 de julho de 2005 previamente submetida à DNA brasileira, são a situação da emissão de carta de aprovação pela DNA do Japão e a mudança da data de início do período de crédito do projeto.</p> <p>A validação consistiu nas três seguintes fases: i) revisão do documento de concepção do projeto, ii) entrevistas de acompanhamento com os participantes do projeto e iii) a resolução de assuntos pendentes e a emissão do relatório e opinião final de validação.</p> <p>Em resumo, é de opinião da DNV que o “Projeto de Redução de Gas de Aterro de Caieiras”, como descrito no DCP revisado de setembro de 2005, confere todos as exigências da CQNUMC para o MDL e todos os critérios relevantes do país hospedeiro e aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento ACM0001. Portanto, a DNV pedirá o registro do “Projeto de Redução de Gas de Aterro de Caieiras” como uma atividade de projeto de MDL.</p>	

Relatório nº.: 2005-0458	Assunto do grupo: Meio Ambiente	Termos de indexação	
Título: Projeto de Redução de Biogás de Caieiras, Brasil.		Palavras-chave Mudanças Climáticas Protocolo de Quioto Validação Mecanismo de Desenvolvimento Limpo	Area de serviço Verificação
Trabalho feito por: Luis Filipe Aboim Tavares			Setor de Mercado
Trabalho verificado por: Michael Lehmann			Processos Industriais
Data desta revisão: 2005-09-12	Rev. No.: 03	Número de págs: 10	<input checked="" type="checkbox"/> Proibida a distribuição sem permissão do cliente ou do responsável da unidade organizadora <input type="checkbox"/> Distribuição livre dentro da DNV após 3 anos <input type="checkbox"/> Expressamente confidencial <input type="checkbox"/> Distribuição sem restrição
<p>© 2002 Det Norske Veritas SA Todos direitos reservados. Esta publicação ou parte não devem ser reproduzidas ou transmitidas em forma alguma ou meio, incluindo fotocópia ou gravação, sem o consentimento prévio, por escrito, da Det Norske Veritas S.A.</p>			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

<i>Índice</i>	<i>Pág</i>
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos	1
1.2 Escopo	1
1.3 Projeto de Redução de Biogás de Caieiras	2
2 METODOLOGIA	2
2.1 Revisão dos Documentos	4
2.2 Entrevistas de acompanhamento	4
2.3 Resolução e Esclarecimento e Pedidos de Ação Corretiva	4
3 ACHADOS PRELIMINARES DA VALIDAÇÃO.....	5
3.1 Requisitos para Participação	5
3.2 Concepção do Projeto	5
3.3 Linha de Base e Adicionalidade	6
3.4 Plano de monitoramento	7
3.5 Cálculo das Emissões de GEE	7
3.6 Vazamento	7
3.7 Impactos Ambientais	8
3.8 Comentários das Partes Interessadas Locais	8
4 COMENTÁRIOS DOS PAÍSES, PARTES INTERESSADAS E ONGS.....	8
5 OPINIÃO PRELIMINAR DA VALIDAÇÃO	9
REFERÊNCIAS	10
Apêndice A Protocolo de Validação	

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Abreviações

CAR	Pedido de Ação Corretiva
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
CEF	Fator de Emissão de Carbono
CER	Redução de Emissão Certificada
CH ₄	Metano
CL	Pedido de Esclarecimento
CO ₂	Dióxido de Carbono
CO ₂ e	Dióxido de Carbono Equivalente
DNV	Det Norske Veritas
DNA	Autoridade Nacional Designada
GEE	Gases de Efeito Estufa
IPCC	Painel Intergovernamental em Mudanças Climáticas
kWh	QuiloWatt hora
LFG	Gás de Aterro
MP	Plano de Monitoramento
MVP	Plano de Monitoramento e Verificação
ONG	Organização Não Governamental
ODA	Assistência Oficial de Desenvolvimento
DCP	Documento de Concepção de Projeto
CQNUMC	Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas
GWP	Potencial de Aquecimento Global

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Essencis Soluções Ambientais S.A. (Essencis) contratou a Det Norske Veritas Certification Ltda. (DNV) para validar o Projeto de Reduções de Biogás de Caieiras, na cidade de Caieiras; Estado de São Paulo, Brasil.

Este relatório resume os achados da validação do projeto, feito nas bases da CQNUMC e critérios do país hospedeiro para projetos de MDL, assim como critérios fornecidos para prover operação, monitoramento e documentação do projeto consistentes. As únicas modificações feitas nesta versão do relatório de validação, comparado ao o relatório de validação revisão 02 datada de 13 de julho de 2005 previamente submetida à DNA brasileira, são a situação da emissão de carta de aprovação pela DNA do Japão e a mudança da data de início do período de crédito do projeto.

A equipe de validação consiste nas seguintes pessoas:

Sr. Luis Filipe Tavares	DNV Rio de Janeiro	Líder de equipe, especialista no setor resíduos
Sra. Susanne Haefeli	DNV Oslo	auditor MDL
Srta. Cintia Dias	DNV Rio de Janeiro	auditor MDL
Sr. Michael Lehmann	DNV Oslo	Revisor técnico

1.1 Objetivos

O objetivo da validação é ter uma avaliação independente, de uma terceira parte, da concepção do projeto. Em particular, a linha de base e o plano de monitoramento do projeto, e a conformidade do projeto como os critérios relevantes da CQNUMC e do país hospedeiro, são validados a fim de confirmar que a concepção do projeto, como documentada, soa razoável e cumpre os critérios identificados. A validação é uma exigência para todos os projetos de MDL, e é vista como necessária para fornecer às partes interessadas a qualidade do projeto e seus certificados de reduções de emissão (CERs) pretendidos.

1.2 Escopo

O escopo da validação é definido como uma revisão independente e objetiva do Documento de Concepção de Projeto (DCP). O DCP é revisado pelos critérios de MDL do Protocolo de Quioto, as regras e modalidades de MDL acordadas nos Acordos de Marraquesh e decisões relevantes do Comitê Executivo de MDL. A equipe de validação empregou, baseada nas recomendações do Manual de Validação e Verificação /9/ uma abordagem de riscos, focando a identificação de riscos significantes para a implementação do projeto e geração de CERs.

A validação não pretende fornecer qualquer consultoria para os participantes de projeto. No entanto, pedidos de esclarecimentos e ações corretivas mencionadas podem fornecer dados para melhoria da concepção do projeto.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

1.3 Projeto de Redução de Biogás de Caieiras

O aterro de Caieiras iniciou a operação em 2002. A área do aterro é de 1.880.000m². no momento, o gás de aterro (biogás) é captado somente por sistema passivo, sem monitoramento sistemático da queima do metano.

O objetivo do Projeto de Redução de Biogás de Caieiras é aumentar o atual sistema operacional de captação passiva, a fim de aumentar a eficiência de coleta e queima do gás e monitorar a operação sistemática e continuamente. A idéia principal do projeto é evitar emissões de metano do aterro gerenciado pela Essencis na cidade de Caieiras. Este objetivo será alcançado pela instalação de sistema ativo de captação e queima do biogás recuperado.

A quantidade estimada de redução de GEE do projeto é de 14 647 703 tCO₂e a vida operacional do projeto de 19 anos, resultando em uma redução de emissão média anual de 770 932 tCO₂e.

2 METODOLOGIA

A validação consiste nas três fases seguintes:

- I Uma revisão dos documentos de concepção de projeto;
- II Entrevistas de acompanhamentos com as partes interessadas do projeto;
- III Resolução das questões pendentes e emissão do relatório final de validação.

A fim de assegurar transparência, o protocolo de validação foi adaptado para o projeto, de acordo com o Manual de Validação e Verificação /9/. O protocolo apresenta, de maneira transparente, critérios (exigências), meios de verificação e resultados da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação serve para os seguintes propósitos:

- Organiza, detalha e esclarece os requisitos que um projeto de MDL é preciso cumprir;
- Assegura um processo de validação transparente, onde o validador documentará como um requisito particular foi validado e o resultado desta validação.

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

O protocolo de validação completo para o Projeto de Redução de Emissão de Biogás de Caieiras está anexado no Apêndice A deste relatório.

Foram identificados achados estabelecidos durante a validação que podem ser vistos como um não cumprimento dos critérios de validação como um risco para o cumprimento dos objetivos do. *Pedido de Ação Corretiva* (CAR) foram emitidos, onde:

- i) Erros foram cometidos com influência direta nos resultados do projeto;
- ii) Exigências do País hospedeiro ou do MDL não foram cumpridas; ou
- iii) Há um risco de que o projeto não seja aceitado como um projeto de MDL ou que as reduções de emissão não sejam certificadas.

O termo *Esclarecimento* pode ser utilizado quando é necessário informação adicional para esclarecer inteiramente um assunto.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Tabela 1 - Protocolo de Validação: Requisitos Obrigatórios			
Requisito	Referência	Conclusão	Referência Cruzada
Os requisitos que o projeto deve satisfazer.	Faz referência à legislação ou acordo onde se encontra o requisito.	Isto é aceitável baseado em evidência fornecida (OK), ou numa Solicitação de Ação Corretiva (CAR) de risco, ou não conformidade com os requisitos expostos. As solicitações de ação corretiva são numeradas e apresentadas ao cliente no relatório de validação.	Usada para referir-se às perguntas da lista de checagem pertinentes na Tabela 2 para mostrar como determinado requisito é validado. Visa assegurar a transparência do processo de validação.

Tabela 2 – Protocolo de Validação: Lista de checagem dos Requisitos				
Pergunta da lista de checagem	Referência	Meios de Verificação (MOV)	Comentário	Minuta ou Conclusão Final
Os vários requisitos da Tabela 1 estão ligados às perguntas da lista de checagem que o projeto deve satisfazer. A lista está organizada em sete seções diferentes. Cada seção é então subdividida. O nível mais elementar é composto de pergunta da lista de checagem.	Faz referência aos documentos onde consta a resposta à pergunta ou item da lista de checagem	Explica como é investigada a conformidade à pergunta da lista de checagem. Exemplos de métodos de verificação são a revisão do documento (DR) ou entrevista (I). N/A significa Não Aplicável	A seção é usada para elaborar e discutir sobre a pergunta e/ou conformidade a ela. Também é usada para explicar como se chegou às conclusões.	Isto é aceitável baseado em evidência fornecida (OK), ou numa Solicitação de Ação Corretiva (CAR) devido à não conformidade com a questão da lista de checagem. Esclarecimento é usado quando a equipe de auditoria identifica uma necessidade de esclarecimento do assunto em pauta.

Tabela 3 - Protocolo de Validação: Resolução da Ação Corretiva e das Solicitações de Esclarecimento			
Esclarecimentos da Minuta do Relatório e solicitação de ações corretivas	Ref. à questão da lista de checagem na tabela 2	Resumo das respostas do dono do projeto	Conclusão da Validação
Se a conclusão de uma minuta da Validação é, ou uma solicitação de ação corretiva, ou uma solicitação de esclarecimento, isto deve estar listado nesta seção.	Referência ao número da questão da lista de checagem na Tabela 2 onde Solicitações de Ações Corretivas foram explicadas.	As respostas fornecidas pelo cliente ou outro participante do projeto durante a comunicação com a equipe de validação deve ser resumida nesta seção.	Esta seção deve resumir as respostas da equipe de validação e conclusões finais. As conclusões devem também ser incluídas na Tabela 2, sob "Conclusão Final".

Figura 1 Tabelas do protocolo de validação

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

2.1 Revisão dos Documentos

O Documento de Concepção do Projeto inicial (versão 1 de novembro de 2004) **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** submetido pela Essencis em 22 de novembro de 2004 foi revisado pela DNV. Após a revisão do DCP e a visita pela DNV ao aterro, os achados iniciais da validação foram comunicados para Essencis. Para responder à essas questões levantadas na validação inicial, um DCP revisado (versão 2 de março de 2005) **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** foi submetido em 23 março de 2005. O DCP foi mais uma vez revisado (versão 3 de Setembro de 2005) **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** devido à mudança necessária da data de início do período de crédito.

Outros documentos como Relatório de Impactos Ambientais, Licenças Ambientais e requisitos da licença, foram revisados durante a visita ao local a fim de assegurar a veracidade de informação relevante.

2.2 Entrevistas de acompanhamento

Em 11 de fevereiro de 2005 a DNV realizou entrevistas com a Essencis durante a visita ao Aterro de Caieiras, em Caieiras, Estado de São Paulo, a fim de confirmar e resolver pontos identificados durante a revisão do documento.

Os principais assuntos das entrevistas foram:

- Sistema de Gerenciamento
 - Autoridade e responsabilidades
 - Treinamento
 - Manutenção
 - Monitoramento, medição e calibração do equipamento de monitoramento
 - Preparação para emergências
 - Manutenção dos documentos
 - Auditorias Internas
 - Ações Corretivas
- Benefícios ambientais e sociais criados pelo projeto de redução de emissão de GEE
- Aspecto de controle ambiental
- Licenças ambientais.

2.3 Resolução e Esclarecimento e Pedidos de Ação Corretiva

O objetivo desta fase da validação foi resolver qualquer assunto extraordinário que precisou ser esclarecido para a conclusão positiva da DNV na concepção do projeto.

A validação inicial do projeto identificou 7 *Pedidos de Ação Corretiva* e 8 pedidos de *Esclarecimento*. Estes *Pedidos de Ação Corretiva* e pedidos de *Esclarecimento* foram discutidos durante a visita ao local em 11 de fevereiro de 2005. A fim de responder a estes pedidos, a Essencis submeteu uma versão revisada do DCP **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** O DCP revisado e a resposta fornecida pela Essencis respondeu aos *Pedidos de Ação Corretiva* pedidos de *Esclarecimento* para satisfação da DNV. Para garantir transparência do processo de validação, os assuntos levantados e a resposta fornecida estão documentadas na Tabela 3 do protocolo de validação no Apêndice A.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

3 ACHADOS DA VALIDAÇÃO

Os achados da validação estão declarados nas seções seguintes. Os critérios de validação (requisitos), os meios de verificação e os resultados da validação dos critérios identificados estão documentados em maiores detalhes no protocolo de validação no Apêndice A.

Os achados da validação relacionam à concepção do projeto como documentado e descrito no DCP de setembro de 2005 **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

3.1 Requisitos para Participação

Os participantes do projeto são a Essencis Soluções Ambientais SA (Brasil) e a Electric Power Development Co., Ltda. (Japão). As Partes participantes – Brasil como país hospedeiro e Japão como Parte Anexo I – cumprem todos os requisitos de participação relevantes. A DNA do Japão aprovou sua voluntária participação no projeto.

3.2 Concepção do Projeto

O objetivo do projeto é aumentar o sistema operacional passivo, a fim de aumentar a eficiência da coleta e queima de gás e monitorar, sistemática e continuamente as operações. Para isto, um sistema de captação ativa assim como um flare serão instalados no aterro. Isto compreende conectar todos os topos dos poços por tubos, que serão conectados a um soprador, onde o gás será enviado para o flare.

O aterro de Caieiras possui um contrato de venda de biogás em discussão com indústrias locais. Se o contrato for concluído, as receitas deste gás tornará a coleta deste metano viável (estimados de 25 a 40% do metano captado) sem a necessidade de receitas de CER. Portanto, o metano coletado e vendido para as indústrias locais será incluído na linha de base.

Também há outra aplicação interna em estudo para o biogás. Ele pode ser utilizado para abastecer uma Unidade de Dessorção Térmica (TDU) instalada no aterro para tratar solos contaminados. O TDU já está em operação, mas com outra fonte de combustível.

A tecnologia aplicada no aterro de Caieiras compreende os seguintes componentes:

- Uma camada impermeável com uma membrana de polietileno de alta densidade,
- Um sistema de drenagem de chorume utilizando tubos de polietileno de alta densidade,
- Sistema de captação passiva de gás,
- Sistema de drenagem de águas pluviais,
- Controle de aceitação de resíduos sólidos,
- Unidades anexas,
- Cinturão verde,
- Práticas de revegetação,

O projeto possui diversos impactos positivos para o desenvolvimento sustentável:

- Visa redução das emissões de metano que de outra maneira aumentariam a mudança climática;
- Minimizará o risco de explosões acontecendo no local;
- O projeto aplica tecnologia que ainda não é amplamente aplicada no Brasil, resultando em transferência de tecnologia;

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- Será necessário operadores especializados para operação do projeto, resultando em empregos e aumento de competências.

O projeto está em conformidade com a política brasileira para desenvolvimento sustentável.

O projeto será financiado pela Essencis e nenhum financiamento público é utilizado. A validação não encontrou nenhuma informação que indicasse que financiamento do projeto é desvio de uma assistência oficial de desenvolvimento (ODA) de um país Anexo I.

O Projeto de Redução de Emissão de Biogás de Caieiras tem uma vida operacional de 19 anos e aplica por um período de crédito de 7 anos, iniciando em 1º de fevereiro de 2006.

3.3 Linha de Base e Adicionalidade

O projeto utiliza a metodologia de linha de base aprovada ACM0001 – “metodologia consolidada de linha de base para atividades de projeto de gás de aterro” /10/. Esta metodologia é aplicável à atividades de projeto que reduzem emissões de gases de efeito estufa pela captação de gás de aterro e destruição de metano pela queima e/ou geração de eletricidade. No caso do Projeto de Redução de Emissão de Biogás de Caieiras, a destruição do metano será feita pela queima. Como mencionado no DCP, parte do biogás captado pode ser vendido como combustível para uma indústria local e este biogás será descontado das reduções de emissão totais requeridas pelo projeto.

Em acordo com a ACM0001, a adicionalidade do “Projeto de Redução de Emissões de Gás de Aterro de Caieiras” é demonstrada pela “Ferramenta para demonstração e análise da adicionalidade”, que inclui os seguintes passos:

Passo 0 – Triagem preliminar baseada na data de início da atividade de projeto: O projeto iniciará após o registro como uma atividade de projeto de MDL.

Passo 1 – Identificação das alternativas para a atividade de projeto consistente com leis e regulamentações atuais: Não existe legislação no Brasil obrigando aterros a queimar o gás coletado. Em condições sem MDL, Caieiras não faria os investimentos necessários para aumentar a eficiência de captação e queima do gás sistematicamente sob monitoramento contínuo, uma vez que não haveria benefício financeiro de tal investimento. Os possíveis cenários de linha de base são: a) Prática usual “BAU” (ventilação passiva e queima do biogás) e b) captação parcial e venda a uma indústria (45%) e ventilação passiva e queima do restante das emissões de biogás.

Passo 2 – Análise de investimento: Não aplicável (Somente Passo 3 é selecionado)

Passo 3 – Análise de barreiras: Foi demonstrado que o projeto não é um provável cenário de linha de base devido aos custos adicionais necessários para aumento da captação do biogás sem nenhuma receita.

Passo 4 – Análise das práticas comuns: a DNV conseguiu confirmar é pouco provável que possível legislação futura que exija aos aterros quantificar e queimar certa quantidade de gás produzido seja implementada no futuro próximo quando considerando a situação de disposição de resíduos no Brasil. Atualmente 56% do resíduo produzido na região Sudeste do Brasil é disposta em lixões e somente por volta de 37% é destinada a aterros sanitários. Um grande problema ambiental relacionado ao resíduo doméstico é a falta de disposição de resíduo em aterros sanitários.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Passo 5 – Impacto no registro de MDL: A venda de CERs proverá receitas necessárias para que o projeto seja economicamente viável.

Considerando o fato que atualmente o biogás é somente captado por sistema passivo e ocasionalmente queimado e que nenhuma legislação futura exigindo coleta e queima de biogás é esperada, é apropriada a escolha do fator de ajuste (AF) de efetividade padrão de 20% do biogás recuperado e queimado em projeto que também seria captado e queimado no cenário de linha de base.

Se o biogás pode ser vendido a uma indústria local, mas se a quantidade de biogás vendida por menos que 20% do biogás recuperado pelo projeto, o AF continuará 20%. Se o biogás pode ser vendido para indústria local e a quantidade de biogás vendida for maior que 20% do biogás captado pelo projeto, o AF será ajustado para o biogás recuperado para a venda para a indústria local. A quantidade de biogás vendido à indústria local será monitorada e o AF será ajustado *ex-post*, se aplicável.

3.4 Plano de monitoramento

O Projeto aplica corretamente a metodologia de monitoramento aprovada ACM0001 - “Metodologia Consolidada para atividades de projeto de gás de aterro” /11/.

São descritos detalhes dos dados a serem coletados, da frequência de documentação dos dados, sua certeza, e o formato e local de armazenamento. A frequência de documentação dos dados parece apropriada para o projeto. Algoritmos e fórmulas utilizados também foram claramente estabelecidos.

A planilha de Controle de Qualidade e Garantia de Qualidade para o projeto identifica diversas rotinas de monitoramento, incluindo auditoria, ações corretivas e procedimentos de revisão dos dados, como pode ser verificado durante a visita ao local. Também deve ser observado que Caieiras possui certificação ISO 9001:00.

3.5 Cálculo das Emissões de GEE

Reduções de emissões são diretamente monitoradas e calculadas *ex-post*, utilizando a abordagem indicada na ACM0001.

Para estimativas das reduções de emissão *ex-ante*, a geração de biogás esperada para o aterro é determinada utilizando a ferramenta do IPCC “first order decay model”. O cálculo assegura a linha conservadora utilizando um Fator de Ajuste de Efetividade de 20% (ou a quantidade de biogás vendido para indústria) e 80% de eficiência de coleta de biogás. As hipóteses utilizadas para estimar a geração de biogás parecem apropriadas e estão baseadas no Guia do IPCC de Boas Práticas e as condições brasileiras.

3.6 Vazamento

Vazamento potencial é a emissão resultante da eletricidade utilizada para a operação da atividade do projeto, ou seja, a eletricidade utilizada para bombear o biogás. De acordo com a ACM0001, “participantes de projeto devem levar em conta emissões de CO₂ multiplicando a quantidade de eletricidade requerida com a intensidade das emissões de CO₂ da energia deslocada”. Emissões

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

associadas à eletricidade necessária para a operação do projeto “Redução de Emissão de Gás de Aterro de Caieiras” são consideradas desprezíveis. A média de intensidade de emissões da rede brasileira, que é determinada pela aplicação de uma metodologia aprovada para cálculo de um fator de emissão, ou seja, AMS-ID, é muito baixa devido à predominância de energia hidroelétrica na rede brasileira. Portanto, é pouco provável que o projeto resulte em emissões significativas associadas ao consumo de eletricidade. É portanto apropriado considerar que a eletricidade consumida pelo projeto não é monitorada, e que emissões associadas à eletricidade necessária para a operação do projeto não serão levadas em conta.

3.7 Impactos Ambientais

O aterro de Caieiras possui uma Licença Ambiental de Operação, que foi emitida depois que o Relatório de Impacto Ambiental foi avaliado pela Agência Estadual de Meio Ambiente (CETESB).

As Licenças ambientais e as cláusulas condicionais de cumprimento foram verificadas durante a visita ao local.

Observamos que o projeto ainda não obteve licença para queima de biogás e que tal licença deve ser pedida quando da implantação do projeto. Dado que a queima do biogás possui pouco impactos ambientais adversos, é provável que a licença seja obtida quando o projeto for implementado. O primeiro período de verificação do projeto deve confirmar que esta licença foi eventualmente obtida.

3.8 Comentários das Partes Interessadas Locais

As Partes Interessadas Locais foram convidadas a comentar sobre o projeto de acordo com os requisitos da Resolução nº da DNA Brasileira. Comentários das partes interessadas locais, como Governo Municipal, as agências municipais e estaduais, o fórum brasileiro de ONGs, comunidades vizinhas do aterro e promotoria do ministério público, foram convidados. As cartas enviadas às partes interessadas locais **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** foram verificadas durante a visita ao local. Quatro comentários foram recebidos e foram apropriadamente levadas em conta.

4 COMENTÁRIOS DOS PAÍSES, PARTES INTERESSADAS E ONGS

A DNV publicou o DCP de novembro de 2004 no web site* da DNV Climate Change e as partes interessadas foram convidadas através do web site da CQNUMC MDL a fazer comentários dentro do período de 30 dias de 4 de dezembro de 2004 a 3 de janeiro de 2005. Não foi recebido nenhum comentário.

* <http://www.dnv.com/certification/climatechange/Projects/ProjectDetails.asp?ProjectId=114>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

5 OPINIÃO PRELIMINAR DA VALIDAÇÃO

Det Norske Veritas Certification Ltd. (DNV Certification) realizou a validação do Projeto de Redução de Emissão de Biogás de Caieiras em Caieiras, Estado de São Paulo, Brasil (daqui para frente chamado de “o projeto”). A validação foi feita nas bases dos critérios da CQNUMC para atividade de projeto de MDL e critérios relevantes brasileiros, assim como critérios dados para fornecer operações, monitoramento e relatórios consistentes.

Os participantes de projeto são a Essencis Soluções Ambientais SA (Brasil) e a Electric Power Development Co., Ltda. (Japão). As Partes participantes – Brasil como país hospedeiro e Japão como Parte Anexo I – cumprem todos os requisitos de participação relevantes. A DNA do Japão aprovou sua voluntária participação no projeto.

O projeto propõe coletar e queimar gás de aterro (biogás) captado no Aterro de Caieiras. Parte do biogás pode ser vendido para um indústria local. Se sim, a quantidade de biogás vendido será incluso na linha de base e não reclamada como reduções de emissão. Pela queima do biogás, o projeto resulta na redução de emissão de CH₄ que é real, mensurável e provê benefícios a longo termo e que é adicional àquele que ocorreria na ausência do projeto. Dado que o projeto seja implementado como projetado, é provável que o projeto obtenha a quantidade estimada de redução de emissões.

Não é esperado que o projeto tenha impactos ambientais. O aterro de Caieiras possui Licença Ambiental. A Licença Ambiental para recuperação e queima de biogás ainda não foi obtida. Considerando que a queima do biogás tenha pouco ou nenhum impacto ambiental adverso, é provável que a licença seja obtida quando o projeto for implementado. O primeiro período de verificação do projeto deve confirmar que esta licença foi eventualmente obtida.

Pela promoção de melhoria ambiental, o projeto está de acordo com as prioridades brasileiras atuais para o desenvolvimento sustentável do Brasil.

O projeto aplica a metodologia de linha de base e monitoramento aprovada ACM0001, ou seja, “Metodologia de linha de base e monitoramento consolidada para atividades de projeto de gás de aterro”. A metodologia de linha de base foi aplicada corretamente e as hipóteses feitas para escolha do cenário da linha de base são perfeitas. É suficientemente demonstrado que o projeto não é um cenário de linha de base e que as reduções de emissão atribuídas ao projeto são adicionais a qualquer uma que ocorreria na ausência da atividade de projeto.

O plano de monitoramento especifica suficientemente os requisitos de monitoramento dos principais indicadores do projeto.

Comentários das partes interessadas locais foram estimulados de acordo com a Resolução nº1 da DNA brasileira e países, partes interessadas e ONGs foram convidados a comentar sobre os requisitos de validação. Quatro comentários foram recebidos e levados em conta.

Em resumo, é da opinião da DNV que o “Projeto de Redução de Emissão de Gás de Aterro de Caieiras”, como descrito no documento de concepção do projeto revisado e resubmetido de setembro de 2005, cumpre todas as exigências da CQNUMC para o MDL e todos os critérios relevantes do país hospedeiro e aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento ACM0001. Portanto, a DNV pedirá o registro do “Projeto de Redução de Emissão de Gás de Aterro de Caieiras” como uma atividade de projeto de MDL.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

REFERÊNCIAS

Documentos fornecidos pelos participantes de projeto que relacionam diretamente ao projeto:

- /1/ Essencis: *Documento de Concepção do Projeto para o Projeto de Redução de Emissão de Biogás de Caieiras (EPLGP)*. Versão 1 (22 de novembro de 2004)
- /2/ Essencis: *Documento de Concepção do Projeto para o Projeto de Redução de Emissão de Biogás de Caieiras (EPLGP)*. Versão 2 (23 de março de 2005)
- /3/ Essencis: *Documento de Concepção do Projeto para o Projeto de Redução de Emissão*. Versão 3 (12 de setembro de 2005)
- /4/ Essencis: *Planilha da Linha de Base de Caieiras do Projeto de Redução de Emissão de Biogás de Caieiras*. Versão 1 (novembro 2004)
- /5/ Essencis: *Manual do Sistema de Gerenciamento da Qualidade e Meio Ambiente, documentos e relatórios*.
- /6/ Cartas das partes interessadas locais
- /7/
- /8/ Comitê de Ligação para a Utilização dos Mecanismos de Quioto do Japão: Carta de Aprovação de 26 de julho de 2005

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

- /9/ Associação Internacional de Trocas de Emissões (IETA) & Prototype Carbon Fund (PCF) do Branco Mundial: *Manual de Validação e Verificação*.
<http://www.vvmanual.info>
- /10/ Metodologia de Linha de Base Aprovada ACM0001: AMC0001 – “*Metodologia de Linha de Base Consolidada para atividades de projeto de gás de aterros*”. Versão 01 de 03 de setembro de 2004.
- /11/ Metodologia de Monitoramento Aprovada ACM0001: “*Metodologia consolidada de monitoramento para atividades de projeto de gás de aterro*”. Versão 01 de 03 de setembro de 2004.

Pessoas entrevistadas durante a validação, ou pessoas que contribuíram com outra informação que não estão listadas nos documentos citados acima:

- /12/ Florent Mailly (Essencis/Suez Ambiental – Gerente de Aterro)
- /13/ Juliana Scalon (Essencis/Suez Ambiental – Engenheira de Aterro)
- /14/ Ana Carolina Genaro (Essencis/Caieiras – Engenheira de Qualidade e Meio Ambiente)

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO MDL

Tabela 1 Requisitos Madatórios para Atividades de Projeto do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

Requisito	Referencia	Conclusão	Referencia cruzada / Comentário
1. O Projeto deverá ajudar grupos incluídos no Anexo I a conseguirem satisfazer parte de seu compromisso com redução de emissões sob Art. 3	Protocolo de Quioto Art.12.2	OK	Tabela 2, Seção E.4.1 O DCP identifica JPOWER Develop. Co Ltda – Japão como um participante de projeto ANNEX I
2. O Projeto deverá ajudar grupos não incluídos no Anexo I a alcançarem desenvolvimento sustentável	Protocolo de Quioto Art. 12.2, MDL Modalidades e Procedimentos §40a	CAR 1	Tabela 2, Seção A.3 Antes da submissão deste relatório de validação para o Conselho Executivo do MDL, a DNV terá que receber a confirmação por escrito da DNA do Brasil que o projeto auxilia em alcançar o desenvolvimento sustentável.
3. O Projeto ajudará grupos não incluídos no Anexo I a contribuírem para o objetivo maior do CQNUMC	Protocolo de Quioto Art.12.2.	OK	Tabela 2, Seção E.4.1
4. O Projeto deverá ter aprovação escrita de participação voluntária das DNAs de cada grupo envolvido	Protocolo de Quioto Art. 12.5a, MDL Modalidades e Procedimentos §40a	CAR 1	Comitê de Ligação para a utilização dos Mecanismos de Quioto do Japão: carta de aprovação de 26 de julho de 2005.
5. As reduções de emissão devem ser reais, mensuráveis e gerar benefícios a longo prazo relacionados à atenuação da mudança climática	Protocolo de Quioto Art. 12.5b	OK	Tabela 2, Seção E
6. Redução de emissões de GEE deverá ser adicional a qualquer uma que ocorreria na ausência da atividade de projeto, ou seja, uma atividade de projeto de MDL é adicional	Protocolo de Quioto Art. 12.5c, MDL Modalidades e	OK	Tabela 2, Seção B.2

* MoV = Meios de Verificação, DR= Revisão de Documento, I= Entrevista

Pág A-2

Requisito	Referencia	Conclusão	Referencia cruzada / Comentário
se as emissões antropogênicas de gases de efeito estufa são reduzidas abaixo àquelas que ocorreriam na ausência da atividade de projeto de MDL registrada	Procedimentos §43		
7. Financiamento público potencial das Partes do Anexo I não deverão ser um desvio da assistência de desenvolvimento oficial	Decisão 17/CP.7	OK	A validação não reconheceu nenhuma informação que indicasse que o projeto pode ser visto com um desvio de financiamento de ODA para o Brasil.
8. Países participantes no MDL devem designar uma Autoridade Nacional para o MDL	MDL Modalidades e Procedimentos §29	OK	A autoridade nacional designada do Brasil para o MDL é Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. A DNA japonesa é o Comitê de Ligação para Utilização dos Mecanismos de Quioto.
9. O país hospedeiro e o país participante do Anexo I deve ser um país do Protocolo de Quioto	Modalidades do MDL §30/31a	OK	O Brasil ratificou o Protocolo de Quioto em 23 de agosto de 2002 e o Japão ratificou em 4 junho de 2002.
10. As quantidades determinadas dos países Anexo I participantes devem ser calculadas e arquivadas	MDL Modalidades e Procedimentos §31b	OK	A quantidade prescrita para o Japão é 94% das emissões de 1990.
11. Os países Anexo I participantes deverão ter um sistema nacional para estimativa de emissões de GEE e um registro nacional de acordo com os Artigos 5 e 7 do Protocolo de Quioto	MDL Modalidades e Procedimentos §31b	OK	O Japão possui um registro nacional e documentado de seu inventário nacional de GEE de 6 de outubro de 2004 para os anos 1990-2002.
12. Partes interessadas locais devem ser convidadas a comentar, um resumo desses comentários deve ser fornecido	MDL Modalidades e Procedimentos §37b	OK	Tabela 2, Seção G

Requisito	Referencia	Conclusão	Referencia cruzada / Comentário
e um resumo de como foram levados			
13. Documentação de análises dos impactos ambientais da atividade de projeto, incluindo impactos além dos limites devem ser submetidos, e se tais impactos forem considerados significante pelo país hospedeiro, uma avaliação de impacto ambiental deve ser feito, em acordo com os procedimentos como exigido pelo país hospedeiro.	MDL Modalidades e Procedimentos §37c	CAR-3	Tabela 2, Seção F O projeto possui Licença Ambiental Operacional para o aterro, mas ainda não obteve a licença para queima de biogás.
14. Metodologia de linha de base e monitoramento deve ser previamente aprovada pelo Conselho Executivo do MDL	MDL Modalidades e Procedimentos §37e	OK	Tabela 2, Seção B.1.1 e D.1.1
15. Provisões para monitoramento, verificação e documentação deverão estar em acordo com as modalidades descritas nos Acordos de Marraquesh e decisões relevantes das COP/MOP	MDL Modalidades e Procedimentos §37f	OK.	Tabela 2, Seção D
16. Países, partes interessadas e ONGs registradas na CQNUMC devem ser convidadas a comentar os requisitos de validação por um tempo mínimo de 30 dias, e o documento de concepção de projeto deve estar disponível publicamente	MDL Modalidades e Procedimentos §40	OK	O DCP foi publicado para comentários no período de 04 de dezembro de 2004 a 03 de janeiro de 2005 na www.dnv.com/certification/Clima teChange . e comentários foram pedidos via a página de Internet da CQNUMC MDL. Nenhum comentário foi recebido.
17. Uma linha de base deverá ser estabelecida especificamente para o projeto, de maneira transparente, e levando em conta as políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais	MDL Modalidades e Procedimentos §45c,d	OK	Tabela 2, Seção B.2
18. A metodologia de linha de base deverá excluir o recebimento de CERs por causa da diminuição nos níveis da atividade fora da atividade de projeto ou por força maior	MDL Modalidades e Procedimentos §47	OK	Tabela 2, Seção B.2
19. O documento de concepção do projeto deverá estar de acordo com o formato da CQNUMC	MDL Modalidades e Procedimentos	OK	O DCP está de acordo com a versão 02 de 1º de julho de

Requisito	Referencia	Conclusão	Referencia cruzada / Comentário
	Apêndice B, Decisão do EB		2004.

Tabela 2 Lista de checagem dos requisitos

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
A. Descrição geral da Atividade de Projeto <i>A concepção do projeto é avaliada.</i>					
A.1. Limites do projeto <i>Limites do projeto são limites e fronteiras que definem a redução de emissões de GEE do projeto.</i>					
A.1.1. Os limites espaciais (geográficos) do projeto estão claramente definidos?	/1/	DR	Sim (DCP Seção A.4.1.4) No entanto, há muitos locais de projetos localizados na área, DNV sugere incluir as coordenadas exatas do aterro (+ endereço).	CL-1	OK
A.1.2. Os limites do sistema (componentes e instalações utilizadas para mitigar GEEs) do projeto estão claramente definidos?	/1/	DR	O sistema de coleta de gás inclui: Poços no aterro para extrair biogás pela exaustão com sopradores; uma rede de tubos conectados no topo dos poços transportando o biogás para as unidades de tratamento; equipamento para tratar o biogás secando toda umidade antes de passar para os sopradores e enviado para queima; uma cobertura integral com material impermeável.		OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
<p>A.2. Tecnologia a ser empregada</p> <p><i>A validação da tecnologia do projeto foca na engenharia do projeto, escolha da tecnologia e necessidades de competências/manutenção. O validador deve assegurar que são utilizados conhecimentos e tecnologia ambientalmente seguros.</i></p>					
A.2.1. A concepção de engenharia do projeto reflete às boas práticas atuais?	/1/	DR	A concepção de engenharia do projeto reflete boa prática pela utilização de cobertura superior e inferior no aterro, recuperação e queima de biogás.		OK
A.2.2. O projeto utiliza tecnologia de estado da arte ou a tecnologia resultaria em uma melhoria significativa de atuação do que qualquer tecnologias comumente utilizadas no país hospedeiro?	/1/	DR	A prática comum no Brasil é aterro sanitário sem tratamento de biogás ou somente queima por segurança. Foi verificado um equipamento piloto para coleta e combustão de biogás durante a visita ao local. O restante do equipamento operacional será implementado depois do fechamento da primeira célula de resíduo.		OK
A.2.3. É provável que a tecnologia do projeto seja substituída por outra mais eficiente dentro do período de projeto?	/1/	DR	É improvável que o projeto seja substituído por tecnologias mais eficientes.		OK
A.2.4. O projeto exige treinamento inicial extenso e esforços de manutenção a fim de funcionar como proposto durante o período de projeto?	/1/	DR	O projeto precisará de treinamento mínimo adicional para operação e manutenção do projeto.		OK
A.2.5. O projeto faz provisões para cumprir as necessidades de manutenção e treinamento?	/1/	DR	A atividade de projeto não possui necessidades de treinamento.		OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
A.3. Contribuição para o Desenvolvimento Sustentável <i>É avaliada a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável.</i>					
A.3.1. O projeto está de acordo com a legislação relevante e os planos do país hospedeiro?	/1/	DR	As Licenças Ambientais para o aterro estão disponíveis. No entanto, a licença para recuperação e queima de biogás ainda não está disponível.	CAR 2	OK
A.3.2. O projeto está de acordo com os requisitos de MDL específicos do país hospedeiro? ?	/1/,	DR	O projeto segue a Resolução#1 da Comissão Interministerial para Mudança Climática		OK
A.3.3. O projeto está de acordo com as políticas de desenvolvimento sustentável do país hospedeiro?	/1/	DR	O projeto está de acordo com as políticas atuais de desenvolvimento sustentável do Brasil. Não obstante, a Autoridade Nacional Designada (Comissão Interministerial para Mudança Climática) ainda não confirmou a contribuição do projeto para as prioridades do Brasil em desenvolvimento sustentável		OK
A.3.4. O projeto irá criar outros benefícios sociais ou ambientais que não sejam as reduções da emissão de GEEs?	/1/	DR	O DCP menciona que parte da receita gerada pelas reduções de emissões serão utilizadas para atividades que beneficiariam a comunidade local, meio ambiente e economia. Exemplos disto são o Centro de Educação Ambiental para Escola Elementar de Caieiras, manter 1.000.000m ² de floresta nativa, e, como ação de compensação estabelecida pela Licença Ambiental, a coleta de resíduos de Caieiras.		OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
<p>B. Linha de Base do Projeto</p> <p><i>A validação da linha de base do projeto estabelece quando a metodologia de base é apropriada e quando a linha de base selecionada representa um cenário de linha de base provável.</i></p>					
<p>B.1. Metodologia da linha de base</p> <p><i>É avaliado quando que o projeto aplica uma metodologia de linha de base apropriada.</i></p>					
B.1.1. A metodologia de linha de base está previamente aprovada pelo Conselho Executivo do MDL?	/1/ /11/	DR	O projeto aplica a metodologia aprovada de linha de base chamada "Metodologia Consolidada de Linha de Base para Atividades de Projeto de Gás de Aterro" – ACM0001.		OK
B.1.2. A metodologia da linha de base é considerada a melhor aplicável para este projeto e isso é justificado?	/1/	DR	Sim. (DCP Seção B.1.1). O projeto cumpre as condições sob qual a ACM0001 / Versão 01 é aplicável.		OK
<p>B.2. Determinação da linha de base</p> <p><i>A escolha da linha de base será validada focando de como a linha de base é provavelmente um cenário, como o projeto por si só não é um cenário de linha de base, e como a linha de base é completa e transparente.</i></p>					
B.2.1. A aplicação da metodologia e a discussão e determinação da linha de base escolhida é transparente?	/1/	DR	A linha de base é considerada como a venda do gás para a indústria. Como este cenário torna um projeto comercial do qual pode ser baseado na venda do gás comercialmente, a adicionalidade do projeto pode ser trazida em questão. Portanto, a DNV requisita	CL-2	OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
			elaboração a mais neste assunto a fim de determinar que este cenário irá ou não resultar num projeto de MDL.		
B.2.2. A linha de base foi determinada utilizando suposições conservadoras quando possível?	/1/	DR	A seguinte necessidade de esclarecimento: <ul style="list-style-type: none"> Quais são as hipóteses para escolha do EAF? Como o DOC foi calculado, e em que bases? 	CL-3	OK
B.2.3. A linha de base foi estabelecida em bases específicas do projeto??	/1/	DR	Sim, circunstâncias específicas do projeto, tal como a possibilidade de venda do biogás para uma indústria local, foram consideradas.		OK
B.2.4. O cenário da linha de base leva suficientemente em conta as políticas nacionais/setoriais relevantes, tendências macro-econômicas e aspirações políticas?	/1/	DR	Sim. A Política Nacional de Gerenciamento de Resíduo está em discussão e há evidência suficiente para concluir que ela não resultará em exigências para coleta e destruição de metano maior que 20% do biogás produzido.		OK
B.2.5. A determinação da linha de base é compatível com a informação disponível?	/1/	DR	Sim.		OK
B.2.6. A linha de base escolhida representa o cenário mais provável entre outras possibilidades e/ou cenários discutidos?	/1/	DR	O projeto possui um contrato de venda de biogás em discussão com indústrias locais. Se o contrato for concluído, as receitas tornarão a coleta do metano comercialmente viável, sem receitas adicionais de CERs. Então, em que bases o cenário mais provável foi escolhido?		OK
B.2.7. É demonstrado/justificado que a atividade de projeto por si só não é um provável cenário da linha de base (exemplificar por (a) um fluxograma ou série que questões que levam ao	/1/	DR	A justificativa do projeto não está suficientemente clara, como as barreiras específicas para o projeto precisam ser discutidas mais transparente e	CAR-3	OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
afunilamento das opções potenciais de linha de base, (b) uma avaliação qualitativa ou quantitativa das diferentes opções potenciais e uma indicação de porque a opção de não ter o projeto é a mais provável, (c) uma avaliação quantitativa ou qualitativa de uma ou mais barreiras enfrentadas pela atividade de projeto proposta 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 / regulamentação de um país)?			completamente. Elas são econômicas, técnicas, legais, e/ou práticas? Se o contrato em discussão é estabelecido, por que o projeto ainda seria adicional? Parece que o projeto continuaria mesmo sem as receitas das CERs. Por que as CERs são pedidas?		
B.2.8. Os riscos para a linha de base foram identificados?	/1/	DR	Ver B2.7	GR-4	OK
B.2.9. Toda a literatura e fontes foram referenciadas?	/1/	DR	A informação chave e os dados utilizados para determinar o cenário da linha de base (variáveis, parâmetros, fonte dos dados etc.) não foram demonstrados adequadamente.	GL-4	OK
C. Duração do Projeto / Período de Crédito					
<i>É avaliado se que as barreiras temporais os projeto estão claramente definidas.</i>					
C.1.1. A data de início do projeto e a vida operacional do mesmo estão claramente definidas e são razoáveis?	/1/	DR	Sim. A data de início será fevereiro 2006. A vida operacional esperada é de 19 anos.		OK
C.1.2. O período de crédito está claramente definido (período de crédito renovável de 7 anos ou período de crédito fixo de 10 anos, sem renovação)?	/1/	DR	É selecionado um período de crédito renovável iniciando em 1º de fevereiro de 2006.		OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
<p>D. Plano de Monitoramento</p> <p><i>A revisão do plano de monitoramento pretende estabelecer se todos os aspectos relevantes considerados necessários para monitorar e documentar reduções de emissão confiáveis são apropriadamente avaliados.</i></p>					
<p>D.1. Metodologia de monitoramento</p> <p><i>É avaliado se o projeto aplica uma metodologia de linha de base adequada.</i></p>					
D.1.1. A metodologia de monitoramento foi previamente aprovada pelo Comitê Executivo do MDL?	/1/	DR	Sim. O projeto utiliza a metodologia consolidada aprovada de monitoramento ACM0001.		OK
D.1.2. A metodologia de monitoramento é aplicável a este projeto e é propriamente justificada?	/1/	DR	Sim.		OK
D.1.3. A metodologia de monitoramento reflete as boas práticas de monitoramento e documentação?	/1/	DR	Os dados de monitoramento não estão de acordo com a Tabela "Dados a serem coletados ou utilizados para monitorar as emissões" fornecido na ACM0001.	CAR-5	OK
D.1.4. A discussão e escolha da metodologia de monitoramento é transparente?	/1/	DR	Ver D.1.3	CAR-6	OK
<p>D.2. Monitoramento das Emissões de Projeto</p> <p><i>É estabelecido se o plano de monitoramento fornece emissão de projeto completa e confiável através do tempo.</i></p>					
D.2.1. O plano de monitoramento fornece para a coleta e arquivamento de toda informação necessária para estimativa e medição das emissões de gás dentro dos limites de projeto	/1/	DR	O projeto utiliza a metodologia consolidada de monitoramento aprovada ACM0001, mas o plano de monitoramento não está de	CAR-5	OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
durante o período de crédito?			acordo com ACM0001. Ver D.1.3		
D.2.2. As escolhas dos indicadores do projeto de GEE são razoáveis?	/1/	DR	Deve ser justificado e demonstrado que a eficiência de 100% do flare não é alcançável.	CAR-7	OK
D.2.3. Será possível monitorar / medir os indicadores de projeto de GEE especificados?	/1/	DR	Sim. O metano produzido pode ser medido pela vazão de gás, composição do gás, eficiência do flare e horas de funcionamento.		OK
D.2.4. Os indicadores darão oportunidade para medições reais das reduções de emissão conquistadas?	/1/	DR	Sim (DCP Seção D.2.2)		OK
D.2.5. Os indicadores permitirão comparar os dados do projeto com a performance durante o tempo?	/1/	DR	Os indicadores a serem medidos não estão de acordo com ACM0001. Deve ser indicado por quanto tempo os dados serão mantidos.	CAR-8	OK
D.3. Monitoramento do vazamento <i>É avaliado se o plano de monitoramento fornece é suficiente para ter o vazamento completo e confiável ao longo do tempo..</i>					
D.3.1. O plano de monitoramento fornece para a coleta e documentação todo dado necessário relevante para determinação do vazamento?	/1/	DR	O projeto considera as emissões resultantes da energia utilizada para bombear gás e considera-a como menor, mas não está claramente demonstrado como esta exclusão pode ser justificada.	CAR-9	OK
D.3.2. Indicadores relevantes para vazamento de GEE foram incluídos?	/1/	DR	Ver comentários em D.3.1	CAR 10	OK
D.3.3. O plano de monitoramento é suficiente para a coleta e arquivamento de todos os dados necessários para determinação do vazamento?	/1/	DR	Ver comentários em D.3.1	CAR 11	OK
D.3.4. Será possível monitorar os indicadores específicos de vazamento de GEEs?	/1/	DR	Ver comentários em D.3.1	CAR 12	OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
D.4. Monitoramento das emissões da linha de base <i>É estabelecido se o monitoramento sustenta os dados de projeto de maneira confiável e completa ao longo do tempo.</i>					
D.4.1. O plano de monitoramento sustenta a coleta e documentação de toda informação relevante necessária para determinação das emissões de linha de base durante o período de crédito?	/1/	DR	Ver D.2.5	GAR-8	OK
D.5. Monitoramento dos indicadores de desenvolvimento sustentável / impactos ambientais <i>É conferido que as escolhas de indicadores é razoável e completa para monitorar a performance sustentável ao longo do tempo.</i>					
D.5.1. O plano de monitoramento fornece coleta e documentação dos informações relevantes sobre impactos ambientais, sociais e econômicos?	/1/	DR	Nem a ACM0001 nem a DNA brasileira exige monitoramento de indicadores de desenvolvimento sustentável.		OK
D.6. Planejamento do gerenciamento do projeto <i>É conferido se a implementação do projeto é adequadamente preparada e que são levados em conta planos críticos.</i>					
D.6.1. A autoridade e responsabilidade do gerenciamento do projeto é claramente descrita?	/1/	DR	A Seção D.4 do DCP menciona sistemas de gerenciamento de ISO 9001 e ISO 14001. A ISO 9001 possui certificado 38760 ABS emitido em Fev/2005. O Manual da Qualidade 001 inclui Sistema de Gerenciamento Ambiental e a auditoria de		OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
			certificação está prevista para abril de 2005.		
D.6.2. A autoridade e responsabilidade para registro, monitoramento, medição e documentação está claramente descrita?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.3. Existem procedimentos definidos para treinamento e monitoramento de funcionários?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.4. Existem procedimentos para preparação de casos onde emergências podem causar emissões não intencionais?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.5. Há procedimento identificado para calibração de equipamento de monitoramento?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.6. Existem procedimentos para manutenção dos equipamentos de monitoramento e das instalações?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.7. Existem procedimentos para monitoramento, medições e documentação?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.8. Existem procedimentos para arquivamento diário (incluindo que arquivos manter, área de armazenamento e como proceder a execução da documentação)	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.9. Existem procedimentos identificados para conduta com possível ajuste das informações de monitoramento e incertezas?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.10. Existem procedimentos para revisão dos resultados informados?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.11. Existem procedimentos identificados para auditoria interna do projeto de GEE em conformidade com os requisitos operacionais quando aplicáveis?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
D.6.12. Existem procedimentos identificados para revisão de desempenho do projeto antes da	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
informação ser submetida para verificação, interna ou externa?					
D.6.13. Existem procedimentos identificados para ações corretivas a fim de fornecer um monitoramento e documentação mais precisos no futuro?	/1/	DR	Ver comentários no D.6.1		OK
E. Cálculo das Emissões de GEE por Fontes <i>É avaliado se todo o material das fontes de emissão de GEE são levados em conta e como sensibilidade e incertezas de informações tem sido levadas em conta para chegar em estimativas conservadoras das reduções de emissões projetadas.</i>					
E.1. Emissões de GEE Previstas <i>A validação das emissões de GEE do projeto previstas foca na transparência e integridade dos cálculos.</i>					
E.1.1. Todos os aspectos relacionados à emissões de GEE direta e indireta são captados na concepção do projeto?	/1/	DR	Sim (DCP Seção E.1)		OK
E.1.2. Os cálculos de GEE estão documentados de maneira completa e transparente?	/1/	DR	A Seção E.1 do DCP não é clara sobre as fórmulas utilizadas para determinar as estimativas apresentadas nas Tabelas 3 e 4.	CL-5	OK
E.1.3. Foram utilizadas hipóteses conservadoras para cálculo das emissões de GEE?	/1/	DR	O DCP não é claro sobre hipóteses conservadoras; na determinação da linha de base, as alternativas apresentadas no DCP dão diferentes eficiências de coleta, em que bases essas eficiências diferem? Como que esta eficiência pode ser assegurada e quais são os fatores que podem influenciar isto	CL-6	OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
			neste projeto?		
E.1.4. São devidamente levadas em conta as incertezas quanto à estimativa de GEE na documentação?	/1/	DR	A estimativa de GHG foi feita pelo modelo "first order decay model", mas não está claro se foram utilizadas hipóteses conservadoras.	CL-7	OK
E.1.5. Todas as categorias de GEE e fontes listadas no Anexo A do Protocolo de Quioto foram avaliadas?	/1/	DR	Somente o metano foi considerado.		OK
E.2.Vazamento <i>É avaliado se é levado em conta quando há efeitos de vazamento, ou seja, mudança nas emissões ocorrendo fora dos limites do projeto e que são mensuráveis e atribuíveis ao projeto.</i>					
E.2.1. Existem efeitos de vazamento potenciais além daqueles escolhidos nos limites do projeto adequadamente identificado?	/1/	DR	O projeto considera as emissões resultantes da energia usada para bombear gás e as dispensa, mas não está claro como isso é justificado	GAR-9	OK
E.3.Emissões da linha de base <i>A validação da linha de base esperada foca na transparência e integridade dos cálculos.</i>					
E.3.1. As características e indicadores da linha de base mais relevantes foram escolhidas como referência para as emissões de linha de base?	/1/	DR	Sim (DCP Seção E.4)		OK
E.3.2. Os limites da linha de base são claramente definidos e eles cobrem suficientemente as fontes para as emissões de linha de base?	/1/	DR	Sim (DCP Seção E.4)		OK
E.3.3. Os cálculos de GEE são documentados de maneira completa e transparente?	/1/	DR	Os cálculos devem ser demonstrados.	CL-5	OK
E.3.4. Foram utilizadas hipóteses conservadoras quando calculada as emissões da linha de	/1/	DR	Ver E.1.3 E.1.4	CL-6	OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
base?				CL7	
E.3.5. As incertezas nas estimativas das emissões de GEE são levadas em conta apropriadamente na documentação?	/1/	DR	Sim		OK
E.3.6. A linha de base e emissões de projeto foram determinadas utilizando as mesmas hipóteses conservadoras e metodologia?	/1/	DR	Sim, ver E.1.3 E.1.4	CL6 CL7	OK
E.4.Reduções de emissão Validação das emissões de GEE da linha de base focará na transparência e integridade da metodologia de estimativa de emissões.					
E.4.1. O projeto resultará em menores emissões de GEE que no cenário da linha de base?	/1/	DR	Sim (DCP Seção E.6)		OK
F. Impactos ambientais <i>Será avaliada a documentação sobre a análise dos impactos ambientais, e se considerada significativa, um EIA deve ser fornecido para o validador.</i>					
F.1.1. Uma análise dos impactos ambientais do projeto foram suficientemente descritos?	/1/	DR	A legislação ambiental brasileira e do estado de São Paulo exige o relatório de impacto ambiental antes de conceder as licenças. As licenças ambientais para o aterro foram obtidas. No entanto, a licença para recuperação e queima de biogás ainda não está disponível.	CAR-2	OK
F.1.2. Existem algum requisito do país hospedeiro para um EIA, e se sim, um EIA foi aprovado?	/1/	DR	Ver comentários no F.1.1	CAR-2	OK
F.1.3. O projeto irá criar algum efeito ambiental adverso?	/1/	DR	Ver comentários no F.1.1	CAR-2	OK

Questões de checagem	Ref.	MoV*	Comentários	Concl inicial	Concl final
F.1.4. Os impactos ambientais fora dos limites são considerados na análise?	/1/	DR	Ver comentários no F.1.1	CAR-2	OK
F.1.5. Os impactos ambientais foram levados em conta na concepção do projeto?	/1/	DR	Ver comentários no F.1.1	CAR-2	OK
F.1.6. O projeto está em conformidade com a legislação do país hospedeiro?	/1/	DR	Ver comentários no F.1.1	CAR-2	OK
G. Comentário das partes interessadas <i>O validador deve assegurar que comentários das partes interessadas foram estimulados e que foram levados em conta.</i>					
G.1.1. As partes interessadas relevantes foram consultadas?	/1/	DR	A consulta às partes interessadas locais foi feita de acordo com a Resolução nº 1 da DNA brasileira. Isso foi verificado durante a visita ao local.		OK
G.1.2. Foi utilizado o meio apropriado para convite a comentário das partes interessadas locais?	/1/	DR	Ver G.1.1		OK
G.1.3. Se um processo de consulta à partes interessadas é exigido por leis do país hospedeiro, a consulta local foi feita de maneira a respeitar tais leis?	/1/	DR	Ver G.1.1		OK
G.1.4. Um resumo dos comentários recebidos foi providenciado?	/1/	DR	Ver G.1.1		OK
G.1.5. Como foi levado em conta os comentários recebidos pelas partes interessadas?	/1/	DR	Ver G.1.1		OK

Tabela 3 Resolução de Ações Corretivas e Pedidos de Esclarecimentos

Minuta de relatório de esclarecimentos e ações corretivas requeridas pela equipe de validação	Ref. à Tabela 2	Resumo das respostas do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
CAR 21: A licença ambiental para o aterro está disponível. No entanto, a licença para a recuperação e queima de biogás ainda não foram disponibilizadas.	A.3.1 F.1.1	<p>Assim como a planta de tratamento de chorume e a planta de compostagem, a planta de biogás para Redução de Emissão de gases de efeito estufa foi considerada no projeto submetido para licenciamento e portanto é autorizada pela licença ambiental.</p> <p>A planta de biogás não é especificamente mencionada nas licenças como não foi especificado exigência adicional sobre o assunto.</p> <p>Além do mais, a atividade de projeto proposta é a queima simples do biogás, o que é por si só uma melhoria do impacto ambiental da atividade de aterro.</p> <p>Antes de implementar a estação de queima, a Essencis deverá informar a CETESB, e eventualmente fazer o pedido de licença de construção, o que pode pedir por requisitos adicionais. Mas não há necessidade de fornecer mais um estudo de impacto ambiental para este propósito.</p> <p>Se, no futuro, a Essencis pretender investir numa planta de energia pelo biogás, então terá que pedir uma licença específica.</p> <p>Ver mais detalhes no documento anexado.</p>	OK. Nós observamos que o projeto não obteve ainda a licença para queima de biogás e que tal licença deve ser pedida quando da implementação do projeto. Considerando que a queima do biogás tem poucos impactos ambientais adversos, é provável que a licença será obtida quando o projeto for implementado. O primeiro período de verificação deve checar que esta licença foi eventualmente obtida.
CAR 3: A justificativa do projeto não está clara o suficiente, como as barreiras	B.2.7	As principais barreiras são econômicas e técnicas.	OK. A informação complementar fornecida evidenciou a diferença

Minuta de relatório de esclarecimentos e ações corretivas requeridas pela equipe de validação	Ref. à Tabela 2	Resumo das respostas do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
específicas para o projeto necessitam de discussão mais completa e transparente. Elas são econômicas, técnicas, legais, e/ou práticas? Se o contrato em discussão for estabelecido, por que o projeto ainda seria adicional? Parece que o projeto continuaria mesmo sem a receita das CERs. Por que as CERs são pedidas?		<p>A venda do gás deve enfrentar desafios técnicos e necessita de uma boa margem de lucro para compensar tal risco.</p> <p>Além do mais, não há razão para a Essencis gastar mais dinheiro em uma atividade não compulsória e portanto reduzir sua margem na atividade de venda de gás.</p> <p>Ver mais detalhes no documento anexado.</p>	<p>significante entre a linha de base e o projeto com relação ao número de poços e custos correspondentes de instalação e operação.</p> <p>Outra informação é que Caieiras continuará recebendo resíduo industrial e a concentração de biogás pode não alcançar 55% de teor de metano. Também, há limitação de receber mais do que 45% de geração de biogás pela COMGAS por causa da limitação de diluição do gás natural com o biogás.</p>
CAR 5: Os dados de monitoramento não estão de acordo com a Tabela “Dados a serem coletados a fim de monitorar as emissões” fornecido na ACM0001.	D.1.3 D.2.2	Ver a correção no DCP: FE monitorado trimestralmente ao invés de semestralmente como indicado anteriormente.	OK, o plano de monitoramento foi revisado de acordo com a ACM0001.
CAR 7: Deve ser justificado e demonstrado que a eficiência de 100% do flare não é alcançável.	D.2.2	<p>Os flares são destinados para ter destruição completa do metano (ver as notas de cálculo da BTS no anexo)</p> <p>Já foi medido no aterro de Salvador, através de testes de laboratórios que o flare costuma ter uma eficiência de destruição por volta de 99,8%</p> <p>Monitoramento adicional está em andamento no aterro de Salvador para confirmar tal dado.</p> <p>Favor ver nos documentos anexos e guias discutindo tal questão. Todos indicam que flares abertos têm uma eficiência de destruição acima de 98% e que flares</p>	OK, uma eficiência de flare de 100% pode ser alcançada. A eficiência de flare real precisará ser monitorada como exigido no plano de monitoramento.

Minuta de relatório de esclarecimentos e ações corretivas requeridas pela equipe de validação	Ref. à Tabela 2	Resumo das respostas do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
		enclausurados têm acima de 99%.	
CAR 8: Os indicadores a serem medidos não estão de acordo com ACM0001. Deve ser indicado por quanto tempo os dados serão mantidos.	D.2.5	Informação incluída no DCP.	OK, DCP foi corrigido.
CAR 9: O projeto considera as emissões resultantes da energia usada para bombear gás e as dispensa, mas não está claro como isso é justificado.	D.3.1 E 2.1.	De acordo com o documento "Atlas de Energia Elétrica do Brasil - 2002" da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica - http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/Atlas/index.html), a energia hídrica é por volta de 90% da eletricidade produzida no país. Além do mais, os outros 10% (de biomassa, combustível fóssil e outros) não estão nem inteiramente conectados na rede nacional e sua geração principal é para uso próprio industrial. Essencis utiliza energia da rede, portanto de origem hídrica.	OK, considerando que uma média de intensidade de emissões da rede brasileira é uma metodologia apropriada para calcular um fator de emissão e considerando que uma média de intensidade de emissões da rede brasileira é muito baixa devido a predominância de fonte hídrica na rede brasileira, é pouco provável que o projeto resulte em efeitos de vazamento significativo. Portanto, é apropriado considerar que a eletricidade consumida pelo projeto não é monitorada, e que possível emissão resultante da geração de eletricidade utilizada para bombear biogás não será levada em conta.
CL 1: Sim (DCP Seção A.4.1.4) No entanto, há muitos locais de projetos localizados na área, DNV sugere incluir as coordenadas exatas do aterro.	A.2.2	S 23° 21' 51" W 46° 44' 26" UTM N 7418600 to 7416000 E 317800 to 319800	OK. Identificação do projeto está clara.
CL 2: A linha de base considera como cenário o gás a ser vendido para a	B.2.1	As principais barreiras são econômicas e	OK. A informação complementar fornecida evidenciou a diferença

Minuta de relatório de esclarecimentos e ações corretivas requeridas pela equipe de validação	Ref. à Tabela 2	Resumo das respostas do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
indústria. Mas este cenário pode não resultar em um projeto de MDL, uma vez que o projeto pode ser visto como comercialmente viável sem barreiras para implementação.		<p>técnicas.</p> <p>A venda do gás deve enfrentar desafios técnicos e necessita de uma boa margem de lucro para compensar tal risco.</p> <p>Além do mais, não há razão para a Essencis gastar mais dinheiro em uma atividade não compulsória e portanto reduzir sua margem na atividade de venda de gás.</p> <p>Ver mais detalhes no documento anexado.</p>	significante entre a linha de base e o projeto com relação ao número de poços e custos correspondentes de instalação e operação.
CL 3: Quais são as hipóteses para cálculo do AF? Como o DOC foi calculado, em que bases? Estas hipóteses devem ser esclarecidas.	B.2.2	<p>AF é a prática usual brasileira que corresponde a queima simples no topo do poço, sem utilização de bombas para recuperar o gás e sem coberturas finais impermeáveis.</p> <p>Favor ver no anexo um documento indicando quais são os parâmetros influenciando a eficiência de destruição do metano com tal “tecnologia” e uma tabela de simulação demonstrando o resultado em termos de destruição de biogás.</p> <p>DOC foi calculado utilizando as porcentagens do resíduo doméstico de São Paulo do estudo “Caracterização do RSD de 2000” – Limpurb (Departamento de Resíduos Sólidos da Prefeitura de São Paulo). No estudo, a matéria orgânica do resíduo encaminhado para Caieiras é por volta de 43%. Mesmo assim, é válido lembrar que estes números não afetam a ER a ser alcançada, a qual será determinada ex-post pela medição direta do biogás</p>	<p>OK. A informação complementar forneceu evidência o parâmetro básico que pode influenciar a efetividade do sistema passivo e queima e evidencia que considerando um AF de 20% é conservador.</p> <p>O cálculo do DOC pode ser considerado razoável e satisfatório.</p>

Minuta de relatório de esclarecimentos e ações corretivas requeridas pela equipe de validação	Ref. à Tabela 2	Resumo das respostas do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
		recuperado e destruído.	
<p>Erro! A origem da referência não foi encontrada.: O projeto possui um contrato de venda de biogás em discussão com indústrias locais. Se o contrato for concluído, as receitas tornarão a coleta do metano comercialmente viável, sem receitas adicionais de CERs. Então, em que bases o cenário mais provável foi escolhido?</p>	B.2.6	<p>As principais barreiras são econômicas e técnicas.</p> <p>A venda do gás deve enfrentar desafios técnicos e necessita de uma boa margem de lucro para compensar tal risco.</p> <p>Além do mais, não há razão para a Essencis gastar mais dinheiro em uma atividade não compulsória e portanto reduzir sua margem na atividade de venda de gás.</p> <p>Ver mais detalhes no documento anexado</p>	<p>OK. A informação complementar fornecida evidenciou a diferença significativa entre a linha de base e o projeto com relação ao número de poços e custos correspondentes de instalação e operação.</p>
<p>CL 4: A informação chave e os dados utilizados para determinar o cenário da linha de base (variáveis, parâmetros, fonte dos dados etc.) não foram demonstrados adequadamente.</p>	B.2.9	<p>A informação foi completada no DCP:</p> <p>pág 11 – DOC - foi calculado utilizando as porcentagens do fluxo de resíduos domiciliares de São Paulo do estudo “Caracterização do RSD de 2000” – Limpurb (Departamento de resíduos Sólidos da Prefeitura de São Paulo). No estudo, a matéria orgânica do resíduo encaminhado para Caieiras é por volta de 43%</p> <p>pág 15 – preço da energia para o produtor: extraído do http://www.cesp.com.br/sitefin/index.htm – site da Companhia Energética do Estado de São Paulo .</p> <p>pág 17 – fonte hídrica: Atlas de Energia Elétrica do Brasil - 2002” da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica - http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/Atlas/index.html)</p>	<p>OK. Esclarecimentos são razoáveis e satisfatórios.</p>

Minuta de relatório de esclarecimentos e ações corretivas requeridas pela equipe de validação	Ref. à Tabela 2	Resumo das respostas do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
CL 5: A seção E.1 DCP não é clara sobre as fórmulas utilizadas para determinar as estimativas mostradas nas Tabelas 3 e 4.	E.1.2	As fórmulas foram inseridas no topo da Tabela 4. Tabela 3 é uma estimativa de acordo com o resíduo entrando em Caieiras e o resíduo produzido em São Paulo	OK. As fórmulas são suficientemente demonstradas.
CL 6: O DCP não é claro sobre hipóteses conservadoras; na determinação da linha de base, as alternativas apresentadas no DCP dão diferentes eficiências de coleta, em que bases essas eficiências diferem? Como que esta eficiência pode ser assegurada e quais são os fatores que podem influenciar isto neste projeto?	E.1.3	Como em muitos processos, os recursos financeiros demandam um aumento mais rápido que a melhoria na eficiência. No caso específico do aterro em operação, é muito complicado alcançar uma eficiência global por volta de 80%, e quase impossível tecnicamente ir além deste valor. Veja maiores detalhes nos parâmetros influenciando a eficiência de captação nos documentos em anexo.	OK. Informação complementar fornecida no documento “Visão geral da eficiência de captação de gás” evidencia que os parâmetros que têm influência na coleta de biogás.
CL 7: A estimativa de GHG foi feita pelo modelo “first order decay model”, mas não está claro se foram utilizadas hipóteses conservadoras.	E.1.4	Tais números são somente para estimativa de biogás. O “First order decay model” nunca foi “calibrado” para condições tropicais e o resultado dá uma idéia da abrangência da produção de biogás. A precisão do modelo pode ser mais do que +/- 100%, dependendo do ano considerado. Em todo caso, o resultado do modelo pode ser utilizado para determinar as Reduções de Emissão de uma atividade de projeto. Por tais razões, as metodologias do MDL para gás de aterro adotaram a determinação expost de ER pela medição direta do biogás captado e destruído.	OK. A informação complementar fornece evidências no DCP a base para considerar os números relacionados a L_0 e “k”, e estas hipóteses são aceitáveis.

Minuta de relatório de esclarecimentos e ações corretivas requeridas pela equipe de validação	Ref. à Tabela 2	Resumo das respostas do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
		É esta determinação ex-post do ER que torna o projeto conservador !!	

- o0o -