

**VALIDAÇÃO DO PROJETO:
PROJETO DE GÁS DE ÁTERRO CTR FEIRA DE SANTANA**

**PARTICIPANTES DO PROJETO
ESTRE AMBIENTAL S.A.**

RELATÓRIO NO. CDMVAL-12-019-01

JANEIRO DE 2013

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO - PVV



Data da primeira	28/08/2012 (Version 0)	No. do projeto:	PENDENTE
Equipe de auditoria:	Ana Isabel Aubad Auditor Líder/Especialista Técnico da ICONTEC setor 13 Fernando Gomez Especialista Financeiro e Técnico da ICONTEC	Unidade organizacional:	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC Calle 53 No.58-33 Bogotá - Colômbia
Versão No.:	01	Data da última versão:	22/01/2013
Cliente:	Estre Ambiental S.A. Av. Juscelino Kubitschek, 1.830 – Torre 1 - 2º e 3º andar São Paulo, Brasil	Ref. do cliente:	12-019

Resumo:

A ICONTEC realizou a validação do projeto: Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana no Brasil com base nos critérios da UNFCCC para o MDL, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto. Os critérios da UNFCCC remetem ao Artigo 12 do Protocolo de Quioto, às modalidades e procedimentos de MDL e às decisões subsequentes do Conselho Executivo do MDL. Este relatório de validação resume os resultados da validação.

A atividade do projeto fica localizada no município de Feira de Santana, Bahia (Estado), Brasil. O Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana começará a sua operação em 2013 e receberá principalmente os resíduos sólidos da cidade de Feira de Santana, mas também de outros 27 municípios da região metropolitana de Feira de Santana, estado da Bahia. O cenário do projeto será a instalação e operação de um sistema de coleta de gás de aterro ativo, uma queima em flare fechado, uma geração de energia de biogás e um sistema de interligação à rede

A atividade do projeto proposta sob o processo de validação é baseada na metodologia ACM0001 "Queima em flare ou uso de gás de aterro" (versão 13.0.0), e nas seguintes principais ferramentas: "Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade (Versão 04.0.0)", "Emissões a partir de locais de disposição de resíduos sólidos (Versão 06.0.1)", "Ferramenta para calcular as emissões da linha de base, do projeto e/ou das fugas decorrentes do consumo de eletricidade (Versão 01)", "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano (Versão 01)", CE 28, Anexo 13", "Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso (Versão 02.0.0)", "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico (Versão 02.2.1)", "Ferramenta para determinar a eficiência da linha de base de sistemas de geração de energia térmica ou elétrica (Versão 01)" e "Ferramenta para determinar a vida útil restante dos equipamentos (Versão 01).

A avaliação de validação consistiu nas três fases a seguir: i) uma análise feita no escritório da concepção do projeto, ii) entrevistas de acompanhamento com os atores do projeto; iii) a solução de questões pendentes e a emissão do parecer e relatório final da validação. A primeira saída do processo de validação foi a lista de solicitações apresentadas na Tabela 2 do Apêndice A.

O total de reduções de emissões do projeto está estimado em uma média de 97.803 tCO₂e por ano ao longo do período de obtenção de créditos fixo selecionado de 7 anos.

Em resumo, é opinião da ICONTEC que o Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana, conforme descrito na versão 2 /1/ do documento de concepção do projeto atende a todas as exigências pertinentes da UNFCCC para o MDL e a todos os critérios pertinentes do país anfitrião e aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento ACM0001 - Versão 13.0.0. Então, a ICONTEC solicita o registro do projeto como atividade de projeto do MDL.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO - PVV



Relatório no.:	CDMVAL-12-019	Grupo do assunto:	Escopo 13	Termos de indexação:
Título do relatório: "Validação do projeto: PROJETO DE GÁS DE ATERRO CTR FEIRA DE SANTANA"				Mudança Climática; Protocolo de Quioto; Validação; Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

Trabalho verificado por	Erika Urrego Revisor Técnico da ICONTEC Cristian Grisales Revisor Técnico da ICONTEC	<input checked="" type="checkbox"/> Não pode ser distribuído sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável
Data da revisão técnica:	06/09/2012	<input type="checkbox"/> Distribuição limitada
Número de páginas:	90	<input type="checkbox"/> Distribuição irrestrita

Este relatório não deve ser lido sem consultar o anexo A, Protocolo de Validação.

Abreviaturas

AD	Análise de Documento
AND	Autoridade Nacional Designada
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
BE	Emissão da linha de base
CIMGC	Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima
CO ₂	Dióxido de carbono
CO ₂ e	Dióxido de carbono equivalente
DCP	Documento de Concepção do Projeto
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EOD	Entidade Operacional Designada
ER	Redução de Emissões
FE	Fator de Emissão
GEE	Gases de Efeito Estufa
I	Entrevista
ICONTEC	Instituto Colombiano de Normas Técnicas e Certificação (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación)
INEMA	Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, estado da Bahia
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima
LFG	Gás de aterro
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MoC	Sigla em inglês de "Modalities of Communication", modalidades de comunicação
MoV	Meios de verificação
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
PE	Emissão do projeto
PM	Plano de Monitoramento
PVV	Padrão de Verificação e Validação do MDL
RCEs	Redução Certificada de Emissões
SAC	Solicitação de Ação Corretiva
SE	Solicitação de Esclarecimento
SIN	Sistema Interligado Nacional, Brasil
SWDS	Local de descarte de resíduos sólidos [do inglês "Solid Waste Disposal Site"]
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

Índice

1.	INTRODUÇÃO	6
1.1.	OBJETIVO	6
1.2.	ESCOPO	6
1.3.	DESCRIÇÃO DO PROJETO DE GEE	7
2.	METODOLOGIA	9
2.1.	ENTREVISTAS DE ACOMPANHAMENTO	10
2.2.	RESOLUÇÃO DAS SOLICITAÇÕES DE ESCLARECIMENTO E SOLICITAÇÕES DE AÇÃO CORRETIVA	11
2.3.	CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO	12
2.4.	EQUIPE DE VALIDAÇÃO	12
3.	RESULTADOS DA VALIDAÇÃO	12
3.1.	VISÃO GERAL	12
3.2.	EXIGÊNCIAS GERAIS	13
3.2.1.	APROVAÇÃO E AUTORIZAÇÃO	13
3.2.2.	MODALIDADES DE COMUNICAÇÃO	13
3.3.	CONCEPÇÃO DO PROJETO	14
3.4.	DETERMINAÇÃO DA LINHA DE BASE	17
3.5.	ADICIONALIDADE	18
3.5.1.	CONSIDERAÇÃO PRÉVIA DO MDL	18
3.5.2.	ANÁLISE DA ADICIONALIDADE	18
3.6.	PLANO DE MONITORAMENTO	28
3.7.	CÁLCULO DAS EMISSÕES DE GEE	33
3.8.	IMPACTOS AMBIENTAIS	43
3.9.	COMENTÁRIOS DOS ATORES LOCAIS	43
4.	CONSULTA PÚBLICA INTERNACIONAL	44
5.	PARECER DA VALIDAÇÃO	45
6.	REFERÊNCIAS	46
7.	ANEXOS	49
	Anexo A.....	50
	Protocolo de validação.....	50
	Anexo B.....	78
	Carta de Aprovação (CA).....	78
	Anexo C.....	79
	Experiência e Conhecimento da Equipe de Auditoria.....	79
	Anexo D.....	88
	Ata de Reunião da Consulta Pública Local.....	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Entrevistas de Acompanhamento.....	10
Tabela 2: Equipe de validação.....	12
Tabela 3: Carta de Aprovação.....	13
Tabela 4: Análise das Condições de Aplicabilidade da Metodologia.....	14
Tabela A 1: Protocolo de validação.....	51

Tabela A 2: Resolução de Ação Corretiva, Ação futura e Solicitação de Esclarecimento 69

1. INTRODUÇÃO

A Estre Ambiental S.A contratou ICONTEC para realizar a Validação do Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana (doravante denominado “o projeto”).

Este relatório resume os resultados da validação do projeto, realizada com base nos critérios da UNFCCC, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto.

De acordo com a documentação, a atividade do projeto consiste em um sistema de captura de gás de aterro (LFG) ativo, uma queima em flare e sistemas de geração de eletricidade. O sistema de queima em flare fechado operará quando o sistema de geração de energia de biogás não estiver em operação (p. ex. manutenção, desligamento).

1.1. OBJETIVO

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

1.2. ESCOPO

O escopo da validação envolve uma revisão independente e objetiva, para determinar se a concepção do projeto atende aos seguintes critérios:

- Critérios da UNFCCC: Os critérios do Artigo 12 do Protocolo de Quioto, modalidades e procedimentos do MDL (Acordos de Marraqueche) e as decisões relevantes do Conselho Executivo do MDL e
- Critérios da Parte Anfitriã: Exigências nacionais do MDL, incluindo as prioridades do desenvolvimento sustentável e as exigências específicas potenciais contidas, por exemplo, na aprovação preliminar por parte da Autoridade Nacional Designada ou acordos do projeto entre as partes envolvidas.

A ICONTEC, baseada em seu código de ética e procedimentos internos para realização das auditorias de validação, verificação e certificação das atividades de projeto do MDL (que, por sua vez, são baseadas nas normas de validação e verificação), focou na identificação dos riscos significativos para geração da RCE e verificação da mitigação.

A validação não tem o objetivo de fornecer consultoria para os participantes do projeto. No entanto, as solicitações de esclarecimentos e/ou de ações corretivas mencionadas

podem proporcionar contribuições para a melhoria da concepção do projeto.

1.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO DE GEE

A ICONTEC havia verificado a seguinte descrição durante a visita ao local (13-14/08/2012) do projeto (Aterro Sanitário CTR Feira de Santana):

Título da atividade do projeto:	"Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana"
Participante do projeto:	Estre Ambiental S.A. (privada) A ICONTEC analisou durante a validação da documentação legal da empresa ¹ .
Local da atividade do projeto:	A atividade do projeto está localizada no município de Feira de Santana, Bahia (Estado), Brasil. A atividade do projeto está localizada nas seguintes coordenadas: Latitude: -12.247444° Longitude: -39.003475° A ICONTEC verificou a localização através do GPS /2/ da ICONTEC (visita ao local), website do Google Earth /3/ e documentação técnica (estudo de viabilidade do aterro sanitário /4/).
Metodologia :	"ACM0001, Queima em flare ou uso de gás de aterro", Versão 13.0.0. /38/
Período de obtenção de créditos do projeto:	7 anos e 0 mês
Quantidade estimada de emissões reduzidas durante a escolha do período de obtenção de créditos:	684.621 tCO ₂ e

O "Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana" será um projeto de captura de gás de aterro localizado no "Aterro CTR Feira de Santana", que está em construção. O Aterro

¹ A ESTRE AMBIENTAL S.A é um holding de empresas com sede em São Paulo, Brasil. A ESTRE comprou a empresa VIVA AMBIENTAL E SERVICIOS LTDA, que atualmente coleta os resíduos sólidos do município de Feira de Santana e constrói e opera o aterro de Feira de Santana.

CTR Feira de Santana recebeu a licença de operação Nº 2012-003737/TEC/LP-0015 de 15/03/2012 da autoridade ambiental regional INEMA /5/. O cenário do projeto é a instalação e operação de um sistema de coleta de gás de aterro ativo, queima em flare fechado, geração de energia e sistema de conexão à rede. O sistema de queima em flare fechado operará quando o volume de gás exceder a capacidade do sistema de geração de energia ou quando o sistema de operação de energia não estiver em operação (p. ex. manutenção, desligamento).

Durante o processo de validação, a ICONTEC validou as seguintes informações relacionadas à estrutura da atividade do projeto:

- O Aterro CTR Feira de Santana iniciará suas operações em 2013, de acordo com o cronograma do projeto /35/. A ICONTEC visitou o local e verificou as atividades de construção atuais. Além disso, a ICONTEC entrevistou as pessoas-chave (supervisores, engenheiros, gerente do aterro sanitário e operadores) para verificar o processo de construção apresentado à ICONTEC. Veja Tabela 1.
- O “Aterro Sanitário CTR Feira de Santana” (incluído corretamente pelo PP no limite do projeto, seção B.3 do DCP) e a atividade do projeto “Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana” pertencem ao holding de empresas privadas Estre Ambiental S.A. A Estre é uma empresa reconhecida no Brasil no setor de gerenciamento de resíduos, com 14 projetos de aterros na América do Sul e 8 em construção (com captura de biogás).
- A licença do "aterro CTR Feira de Santana" corresponde a 30 hectares /8/, com uma vida útil esperada de 25 anos para o aterro (estudo de viabilidade Feira de Santana /4/).
- A maior parte dos resíduos sólidos domésticos, que será recebida no aterro, virá do município de Feira de Santana (584.487 habitantes), fonte "Estudo de viabilidade Feira de Santana" /4/. Atualmente, essa quantidade de resíduos sólidos domésticos da cidade de Feira de Santana, que será disposto dentro do "aterro CTR Feira de Santana" para a atividade do projeto, é disposta em um depósito ("aterro Sustentare") localizado próximo ao aterro CTR Feira de Santana. O depósito não cumpre as normas nacionais e internacionais e, portanto, será fechado quando o "aterro CTR Feira de Santana" iniciar as operações. A ICONTEC visitou o depósito durante visita ao local e confirmou as informações anteriores por meio de entrevistas (veja a tabela 1).
- A quantidade de resíduos sólidos domésticos a ser disposta dentro do "aterro CTR Feira de Santana" será de 365.000 toneladas por dia (veja o Apêndice 4, DCP). Esses dados foram validados durante visita ao local por meio de entrevistas e da documentação apresentada pelo PP (principalmente: “Estudo de viabilidade Feira de Santana” /4/, EIA /7/ e “Lista de municípios, Feira de Santana” /21/). O aterro CTR Santana será a nova solução de disposição para a cidade de Feira de Santana e outros 27 municípios na Região Metropolitana de Feira de Santana, estado da Bahia.
- A ICONTEC verificou que o desenvolvedor da atividade do projeto, responsável pelo estudo da linha de base e plano de monitoramento, era a empresa do MDL Econergy Brasil Ltda./20/, como parte do grupo GDF Suez.

A ICONTEC abriu a SE 1 para solicitar que o PP corrija (erros de editoração) e preencha algumas informações na seção A.1 do DCP. O resultado foi encerrado (veja a tabela A.2,

Anexo A).

O cenário da linha de base e situação histórica é a liberação atmosférica do gás de aterro. A documentação da concepção do aterro sanitário /9/, que inclui as especificações do sistema de captura de LFG e equipamento de geração de energia, de acordo com as exigências legais atuais no Brasil, foi validada e cruzada com a especificação técnica dos principais equipamentos /6/. A linha de base da atividade do projeto proposta está também validada nas seções 3.4 e 3.5 deste relatório.

A descrição da tecnologia a ser aplicada fornece as informações necessárias para avaliar seu impacto sobre o equilíbrio do gás de efeito estufa. A credibilidade destas informações foi validada pela análise da documentação técnica da atividade do projeto proposta, incluindo, inter alia: o estudo de impacto ambiental (EIA) /7/, plantas e mapas do aterro /8/, projeto executivo (concepção, construção e operação) do "aterro CTR Feira de Santana", o sistema de queima em flare fechado do gás de aterro (2 flares) do fornecedor de equipamentos Biotechogas /10/ e a planta do motor a biogás (4 unidades durante o período de obtenção de créditos, e até 2027, 5 unidades) do fornecedor SOTREQ (Gerador Caterpillar) /11/. Com base na documentação, a ICONTEC confirmou que a principal tecnologia virá dos EUA e Europa. O holding de empresas Estres possui bastante experiência com essa tecnologia (6 projetos de gás de aterro registrados pela UNFCCC).

O PP vai investir na atividade do projeto, com base também na contribuição positiva ao meio ambiente. O projeto reduz as emissões do gás de efeito estufa, especificamente ao reduzir as emissões (principalmente CH₄) a partir da decomposição de resíduos no local do SWDS. Além disso, a atividade do projeto reduz as emissões de CO₂, substituindo a energia que, na ausência da central elétrica de energia renovável, seria gerada parcialmente por plantas de combustível fóssil que liberam gases de efeito estufa (GEE). Desta maneira, o resultado do comissionamento da central elétrica de biogás reduzirá as emissões de GEE da infraestrutura de centrais elétricas do Brasil, reduzindo sua contribuição para a mudança global do clima. A ICONTEC verificou através de entrevistas (veja seção 2.1), uma visita ao local e documentação usada para validação (veja seção Referências), que o PP conhece as regras do sistema interligado nacional e que no futuro seguirá os procedimentos para interligar a atividade do projeto.

O projeto de GEE em consideração pode ser classificado como um projeto de MDL do setor 13, Manuseio e disposição de resíduos, de acordo com a lista de escopos setoriais indicada no Padrão de Credenciamento do MDL para Entidades Operacionais, Versão 04.0.

A data de início da atividade do projeto é 07/01/2013 (veja seção 3.5) e a data de início do período de obtenção de créditos é esperada para 01/01/2014 ou na data de registro da atividade de projeto do MDL (o que for posterior).

Durante o ano de 2013, o sistema passivo de captura de LFG será operado até a instalação de dois flares fechados (data planejada: 01/01/2014). Por fim, a central elétrica a biogás gerará energia renovável pela primeira vez até Janeiro de 2015. A ICONTEC verificou o cronograma de implementação /35/.

2. METODOLOGIA

O protocolo de validação consiste das três fases seguintes:

- I) Uma análise feita no escritório dos documentos de concepção do projeto
- ii) Entrevistas de acompanhamento com atores do projeto
- iii) A solução de questões pendentes e a emissão do parecer e relatório final da validação.

Como mencionado na cláusula 1.2 deste relatório, a ICONTEC, baseada em seu código de ética e procedimentos internos para realização das auditorias de validação, verificação e certificação das atividades de projeto do MDL (que, por sua vez, são baseadas nas normas de validação e verificação) focou na identificação dos riscos significativos para geração da RCE, bem como a verificação da mitigação.

Toda a análise da documentação durante o processo de validação foi incluída no capítulo 6 - referências.

O protocolo de validação resultante da Validação do Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana está incluso no Anexo A deste relatório (Tabela A.1).

Os resultados estabelecidos durante a validação podem ser considerados:

- Um não cumprimento dos critérios do protocolo de validação ou
- Um risco identificado ao cumprimento dos objetivos do projeto

Os resultados podem ser apresentados na forma de Solicitação de Ação Corretiva (SAC), Solicitação de Ação Futura (SAF) ou Solicitação de Esclarecimento (SE).

Solicitações de ação corretiva (SAC) são emitidas nos casos em que:

- i) Os participantes do projeto cometeram erros que irão influenciar diretamente a capacidade da atividade do projeto de atingir reduções de emissões adicionais reais e mensuráveis;
- ii) As exigências do MDL não foram atendidas, ou
- iii) Existe um risco de que as reduções de emissões não possam ser monitoradas ou calculadas.

Uma Solicitação de Ação Futura (SAF) é realizada para destacar questões relacionadas à implementação do projeto, que exigem análise durante a próxima verificação da atividade do projeto.

Uma Solicitação de Esclarecimento (SE) é necessária quando as informações são insuficientes ou não estão claras o suficiente para estabelecer se uma exigência foi cumprida.

2.1. ENTREVISTAS DE ACOMPANHAMENTO

A visita ao local (aterro sanitário e escritório administrativo atual em Salvador, Bahia) ocorreu entre 13/08/2012 e 14/08/2012. A visita ao local incluiu um tour pelo local do projeto, inclusive onde os flares e a central elétrica a biogás serão instalados. A ICONTEC

visitou o escritório administrativo onde o pessoal foi entrevistado e toda a documentação relacionada ao projeto foi apresentada para a equipe de validação da ICONTEC.

A ICONTEC realizou entrevistas com os atores do projeto para confirmar as informações selecionadas e solucionar as questões identificadas durante a análise feita no escritório. Os principais tópicos da entrevista encontram-se resumidos na tabela 1.

Tabela 1: Entrevistas de Acompanhamento

DATA	LOCAL	REPRESENTANTE DA ENTREVISTA	ORGANIZAÇÃO	TÓPICOS DA ENTREVISTA
13-14/08/2012	Escritório da VIVA AMBIENTAL E SERVICIOS LTDA e Aterro	JOÃO SILVA FORTUNA (GERENTE OPERACIONAL)	ESTRE AMBIENTAL S.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura do Participante do Projeto: - Questões legais - Linha de base S.A. - Adicionalidade - Questões Ambientais - Consulta pública - Cronograma de implementação (aterro e atividade do projeto)
13-14/08/2012	Escritório da VIVA AMBIENTAL E SERVICIOS LTDA	SEBASTIÃO A.R SANTANA (ENGENHEIRO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS)	ESTRE AMBIENTAL S.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Linha de base - Concepção da atividade de projeto - Concepção da operação e gerenciamento do aterro e a atividade do projeto - Adicionalidade - Questões Ambientais - Cálculo dos RCEs
13-14/08/2012	Escritório da VIVA AMBIENTAL E SERVICIOS LTDA e Aterro	TIAGO NASCIMENTO SILVA (ENGENHEIRO DE VALORIZAÇÃO)	ESTRE AMBIENTAL S.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura do Participante do Projeto: - Questões legais - S.A. - Adicionalidade
13-14/08/2012	Escritório da VIVA AMBIENTAL E SERVICIOS LTDA	JAVIER MONTALVO (CONSULTOR)	ECONERGY BRASIL LTDA.	<ul style="list-style-type: none"> - Concepção do projeto - Linha de base - Determinação da adicionalidade - Plano de Monitoramento - Cálculo das emissões de GEE
14/08/2012	ATERRO CTR SANTANA	MARCO AURELIO DE ALENCAR (GERENTE DE OBRAS CIVIS)	ESTRE AMBIENTAL S.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Linha de base - Concepção do projeto - Questões Ambientais <ul style="list-style-type: none"> - Cronograma de implementação do aterro
14/08/2012		MARCO MARTINS (GERENTE DE ENGENHARIA)	ESTRE AMBIENTAL S.A.	
14/08/2012		BRAULIO DE JESUS	ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA E DESPORTIVA DO NOVA ESPERANÇA (ACODENE).	<ul style="list-style-type: none"> - Questões Ambientais - Consulta pública local

O processo de validação empregou técnicas de auditoria padrão e realizou as verificações cruzadas e ações de acompanhamento necessárias para determinar a exatidão da informações.

2.2. RESOLUÇÃO DAS SOLICITAÇÕES DE ESCLARECIMENTO E SOLICITAÇÕES DE AÇÃO CORRETIVA

As solicitações de ação corretiva e de esclarecimento levantadas pela ICONTEC e apresentadas aos participantes do projeto foram solucionadas através de comunicações e reuniões entre o PP e a ICONTEC. Para garantir a transparência do processo de validação, as questões levantadas e a resposta fornecida pelos participantes do projeto são documentadas em mais detalhes no protocolo de validação no Anexo A.

Como modificações no documento de concepção do projeto foram necessárias para solucionar as preocupações da ICONTEC, o cliente decidiu analisar o DCP e reapresentar as versões corrigidas do DCP. Após um período de consulta pública (de 13/07/2012 a 11/08/2012) e após analisar a última versão do DCP (versão 2), a ICONTEC emitiu este relatório e parecer de validação.

Alguns resultados foram levantados pela ICONTEC em relação à apresentação completa do DCP versão versão 1 /1/. Na primeira versão, a ICONTEC encontrou alguns erros/omissões gerais classificadas como SE 4 e SE 5. Com base na revisão feita em escritório da ICONTEC e visita ao local, o PP melhorou significativamente o DCP (versão 2)/1/ e como resultado, tais questões foram encerradas pela ICONTEC (veja o Anexo A, tabela 2).

2.3. CONTROLE DE QUALIDADE INTERNO

Este relatório, que inclui os resultados da validação, foram submetidos à análise técnica antes de serem apresentados aos participantes do projeto.

A análise técnica e controle de qualidade do processo foram realizados por um revisor técnico, de acordo com os procedimentos internos da ICONTEC para realizar as auditorias de validação, verificação e certificação das atividades de projeto do MDL. Os revisores técnicos foram qualificados, de acordo com o esquema de qualificação da ICONTEC para validação e verificação do MDL.

2.4. EQUIPE DE VALIDAÇÃO

A equipe de validação é constituída pelas seguintes pessoas:

Tabela 2: Equipe de validação

FUNÇÃO / QUALIFICAÇÃO	SOBRENOME	NOME	PAÍS
Auditor Líder/Especialista Técnico setor 13	Aubad	Ana Isabel	Colômbia
Especialista Financeiro e Técnico	Gomez	Fernando	Colômbia
Revisor Técnico - setor 13 -	Urrego	Erika	Colômbia
Revisor Técnico	Grisales	Cristian	Colômbia

A equipe de validação é qualificada, de acordo com o esquema de qualificação da ICONTEC para validação e verificação do MDL (veja os CVs no Anexo C).

3. RESULTADOS DA VALIDAÇÃO

3.1. VISÃO GERAL

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

3.2. EXIGÊNCIAS GERAIS

3.2.1. APROVAÇÃO E AUTORIZAÇÃO

A seguinte frase foi declarada pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima – CIMGC (Interministerial Commission on Global Climate Change): "Antes da apresentação do Documento de Concepção do Projeto e do Relatório de Validação ao Conselho Executivo do MDL, o projeto terá que receber a aprovação por escrito da participação voluntária da AND do Brasil, inclusive a confirmação de que o projeto ajuda o país a alcançar o desenvolvimento sustentável" (Manual para Submissão de Atividades de Projeto no Ambito do MDL para Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, Versão 2, 01 de Julho de 2008).

A participação voluntária e contribuição para o desenvolvimento sustentável será aprovada mediante o Ofício da AND (CIMGC) depois da revisão e aprovação do Relatório de Validação.

O país anfitrião cumpre todas as exigências de participação e a Autoridade Nacional Designada do país anfitrião aprovou o projeto com uma carta de aprovação descrevendo o seguinte:

Tabela 3: Carta de Aprovação

Data da emissão:			
Descrição:	Contém a confirmação de que o projeto contribui com o país na busca do desenvolvimento sustentável		
Documentação de apoio (se aplicável)			
Data do recebimento pela ICONTEC			
Entidade que enviou a carta para a ICONTEC	Participantes do projeto	Diretamente da AND	
Meios de validação empregados para avaliar a autenticidade			
Especificação adicional (se aplicável)		SIM	NÃO
	DCP		número da versão ²
Conclusão da ICONTEC	<p>Todas as Partes envolvidas aprovaram a atividade do projeto A carta é autêntica e válida para a atividade de projeto do MDL proposta sob validação. Confirmam e são incondicionais com relação ao seguinte:</p> <p>(a) A parte é uma parte do Protocolo de Kyoto;</p> <p>(b) A participação é voluntária;</p> <p>(c) No caso da parte anfitriã, a atividade de projeto do MDL proposta contribui para o desenvolvimento sustentável do país;</p> <p>(d) Faz referência ao título preciso da atividade de projeto do MDL proposta no DCP sendo enviado para registro.</p>		

3.2.2. MODALIDADES DE COMUNICAÇÃO

Documento oficial, através do qual a empresa Estre Ambiental S.A. concede ao Sr. Demetrios Christofidis Junior, identidade RG nº1564106 SSP/DF, a autoridade para representar o projeto de MDL às Nações Unidas, foi verificado pela ICONTEC. Data deste documento: 23/08/2012, assinado pelos diretores Roberto Rittes de Oliveira Silva, RG no. 268018650 SSP/SP e Alexandre Oliveira Alvim, RG no. 24420207 SSP SP /23/. O documento foi enviado pelo PP após visita ao local; portanto, a ICONTEC abriu a SE 9 (veja o Anexo A, tabela A.2). A Solicitude de Ação Corretiva (SAC) foi fechada.

ICONTEC confirma que a declaração de Modalidades de comunicação (Versão 02.1) foi corretamente usada.

3.3. CONCEPÇÃO DO PROJETO

O projeto foi desenvolvido usando a metodologia ACM0001 versão 13.0.0 /38/. O projeto é classificado corretamente como de grande escala.

² Esta versão é a mesma apresentada para registro

De acordo com esta metodologia (seção II.), a extensão espacial do limite do projeto inclui o local do aterro sanitário onde o gás é capturado e destruído/usado, bem como a fontes de geração de energia que será conectada à rede nacional do Brasil. Para o “Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana”, o limite do projeto inclui o aterro sanitário onde o LFG é capturado ativamente, o local onde o LFG é queimado em flare, a fonte de geração de energia conectada à rede e o gerador de emergência a diesel, que fornecerá eletricidade à atividade do projeto em situações especiais.

O limite do projeto foi avaliado no contexto de uma inspeção física ao local e entrevistas (veja seção 2.1). Para a atividade do projeto específica (“Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana”), a ICONTEC fez a verificação cruzada entre a concepção do projeto e as propostas técnicas e comerciais para os principais equipamentos da atividade do projeto /9/, /10/ e /11/ incluiu os limites do projeto.

As fontes de GEE e emissões incluem as emissões de metano a partir da decomposição dos resíduos no local do SWDS, bem como as emissões de dióxido de carbono da geração de eletricidade (emissões da linha de base) e emissões de dióxido de carbono do consumo de eletricidade no local devido à atividade do projeto (emissões do projeto).

Portanto, a ICONTEC confirma que o limite identificado e as fontes e gases selecionados, conforme documentados no DCP (Seção B.3), são justificados para a atividade do projeto.

O projeto está em conformidade com os critérios de aplicabilidade da metodologia ACM0001 (versão 13.0.0), como foi verificado pela ICONTEC, e listados na tabela a seguir. A avaliação foi realizada para cada critério de aplicabilidade e incluiu uma verificação da conformidade do arranjo do projeto local com as condições de aplicabilidade em relação aos arranjos de linha de base e medidas elegíveis do projeto. A avaliação também inclui a análise das fontes secundárias (especialmente entrevistas e documento de concepção), que sustentam que as condições de aplicabilidade estão sendo seguidas.

Tabela 4: Análise das Condições de Aplicabilidade da Metodologia

CONDIÇÃO DE APLICABILIDADE	MEIO DE VALIDAÇÃO
<p>(a) Instalam um novo sistema de captura de LFG em um SWDS novo ou existente; ou</p> <p>(b) Fazem um investimento em um sistema de captura de LFG existente para aumentar a taxa de recuperação ou para alterar o uso do LFG capturado, desde que:</p> <p>(i) O LFG capturado tenha sido drenado ou queimado e não tenha sido utilizado antes da implementação da atividade do projeto; e</p> <p>(ii) No caso de um sistema de captura de LFG existente para o qual a quantidade de LFG não possa ser coletada separadamente do sistema do projeto após a implementação da atividade do projeto e sua eficiência não seja afetada pelo sistema do projeto: estejam disponíveis os dados</p>	<p>De acordo com o "Cronograma de implementação da atividade do projeto" /35/, a visita ao local e a entrevista com o representante do CEO (veja a seção 2.1) e a documentação de concepção (veja a seção 6, Referências), o LFG capturado durante 2013 será drenado e parcialmente queimado e não será usado antes da implementação da atividade do projeto. Então o PP investirá nesse sistema de captura de LFG para aumentar a taxa de recuperação para queima em flare (até 01/01/2014) e posteriormente (até 01/01/2015) para mudar o uso do LFG capturado para a geração de eletricidade.</p> <p>Resumindo, o PP irá instalar um novo sistema ativo de captura de LFG em um SWDS que começará a operar em 2013.</p> <p>A ICONTEC comparou a concepção do projeto com as propostas técnicas e comerciais para o equipamento da atividade principal do projeto (por exemplo: sistema ativo de sucção e queima de gás em flare, central elétrica a biogás) /4,6,10,11/. Adicionalmente, a ICONTEC entrevistou, durante a visita ao local, o engenheiro responsável pela construção do aterro a fim de revisar a concepção técnica para o sistema passivo de captura de LFG, com base no estudo de concepção do aterro "Projeto executivo, CTR Santana" /9/.</p>

<p>históricos sobre a quantidade de captura e queima em flare de LFG.</p>	
<p>(c) Queimam em flare o LFG e/ou usam o LFG capturado em qualquer combinação) das seguintes maneiras: (i) Geração de eletricidade; (ii) Geração de calor em uma caldeira, aquecedor de ar ou forno de fusão de vidro (somente queima de tijolos) ou forno de fusão de vidro ;1 e/ou (iii) Fornecimento do LFG aos consumidores por meio de uma rede de distribuição de gás natural.</p>	<p>O PP queimará o LFG em flare fechado e irá gerar eletricidade. A ICONTEC validou essa informação com base nas propostas comerciais e técnicas para os equipamentos da atividade principal do projeto /4,6,10,11/ e na entrevista com o representante do CEO (veja a seção 2.1).</p>
<p>(d) Não reduzem a quantidade de resíduos orgânicos que seriam reciclados na ausência da atividade do projeto.</p>	<p>A ICONTEC confirmou que nenhuma atividade de reciclagem será realizada a qualquer momento. Os resíduos orgânicos serão depositados integralmente no "Aterro CTR Santana" sem manipulação prévia. Essa informação foi validada pela ICONTEC com base em visita ao local e com a documentação contratual entre a VIVA AMBIENTAL E SERVICIOS LTDA e a cidade de Feira de Santana /36/. Como explicado na seção 1.3, a VIVA AMBIENTAL E SERVICIOS LTDA é responsável pela coleta dos resíduos sólidos da cidade de Feira de Santana.</p>
<p>A metodologia é aplicável apenas se a aplicação do procedimento para identificar o cenário da linha de base confirmar que o cenário da linha de base mais plausível é: (a) Liberação de LFG do SWDS; e (b) Caso o LFG seja utilizado na atividade do projeto para a geração de eletricidade e/ou geração de calor numa caldeira, aquecedor de ar, forno de fusão de vidro ou forno; (i) Para geração de eletricidade: que a eletricidade seria gerada na rede ou em centrais elétricas cativas alimentadas com combustível fóssil; e/ou (ii) Para geração de calor: que o calor seria gerado usando combustíveis fósseis em equipamentos localizados dentro do limite do projeto.</p>	<p>De acordo com as seções B.4 e B.5 do DCP e o procedimento de comparação da ICONTEC, o cenário da linha de base mais plausível no Brasil é a liberação do LFG do aterro na atmosfera /4/. O PP utilizará o LFG para gerar somente eletricidade. A geração de energia térmica não será reivindicada pelo participante do projeto. A ICONTEC validou essa informação com base nas propostas comerciais e técnicas para os equipamentos da atividade principal do projeto /4/ e na entrevista com o representante do CEO (veja a seção 2.1).</p>
<p>Esta metodologia não se aplica: (a) Em combinação com outras metodologias aprovadas. Por exemplo, a ACM0001 não pode ser usada para reivindicar reduções das emissões para a substituição de combustíveis fósseis de um forno ou forno de fusão de vidro, em que o objetivo da atividade de projeto do MDL seja implementar medidas da eficiência energética em um forno ou forno de fusão de vidro; (b) Se a gestão do SWDS na atividade de projeto for deliberadamente alterada durante o período de obtenção de créditos a fim de aumentar a geração de metano em relação à situação anterior à implementação da atividade de projeto.</p>	<p>Isso não é aplicável ao projeto, o que foi confirmado por meio de análise da concepção do projeto, incluindo as propostas técnicas e comerciais /4,6,10,11/. A ICONTEC verificou que o gerenciamento do SWDS não mudará, com base no estudo de concepção do aterro "Projeto executivo" /9/ preparado pela empresa de engenharia especializada AVODAH.</p>

A ICONTEC confirma que a metodologia de linha de base e monitoramento determinada (de acordo com a ACM0001, versão 13), bem como as ferramentas aplicáveis são aplicáveis à atividade do projeto. O PP indicou corretamente todas as ferramentas obrigatórias relacionadas à metodologia selecionada na seção B.1 do DCP, de acordo com a página inicial do MDL (<http://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/EYUD9R1ZAUZ2XNZXD3HQH18OK3VWIV>).

“As condições de aplicabilidade das ferramentas pertinentes também se aplicam. O projeto aplica as seguintes principais ferramentas:

- Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos (Versão 06.0.1). Esta atividade do projeto aplicará a condição “Aplicação A: A atividade de projeto do MDL atenua as emissões de metano de um SWDS existente específico.
- Ferramenta para calcular as emissões da linha de base, do projeto e/ou das fugas decorrentes do consumo de eletricidade (Versão 01) A atividade do projeto atende às condições de aplicabilidade. A fonte das emissões do projeto são a rede interligada brasileira e os gerador à diesel de reserva, em uso quando a central de eletricidade de biogás não estiver operando.
- Ferramenta metodológica “Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano, versão 1” (CE 28 ANEXO 13). O fluxo do gás residual a ser queimado em flare deve ser obtido da decomposição do material orgânico, que neste caso será através do aterro sanitário. (Veja SAC 7).
- Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso (Versão 02.0.0). Esta ferramenta se aplica porque a metodologia ACM0001 indica a necessidade de determinar a vazão e composição dos gases para o cálculo da linha de base.
- Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico (Versão 02.2.1). A eletricidade gerada do LFG capturado substituirá a eletricidade da rede do SIN do Brasil. Isso foi confirmado pela ICONTEC com base na concepção do projeto /1/ e proposta de motor comercial de biogás /11/.
- Ferramenta para determinar a vida útil restante dos equipamentos (versão 01). A ICONTEC confirma que o PP usou a ferramenta para calcular a vida útil do motor de biogás.
- Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade (versão 04.0.0). Como demonstrado pelo DCP na seção B.4 do DCP, os cenários alternativos potenciais para a atividade de projeto proposta disponíveis aos participantes do projeto não podem ser implementadas em paralelo à atividade do projeto proposta.

De acordo com a atividade do projeto e metodologia selecionada, as fontes de emissão estão descritas apropriadamente no DCP versão 2, em conformidade com as Diretrizes para o preenchimento do formulário do documento de concepção do projeto (versão 01.0). As emissões de gás de efeito estufa que ocorrem dentro do limite do projeto, como resultado de sua implementação, são abordadas pela metodologia aplicada. Não há emissões de gás de efeito estufa dentro do limite do projeto e causadas pela implementação da atividade do projeto, que contribuam para mais de 1% da redução de

emissões anual esperada e que não são abordadas pela metodologia aplicada. Isso foi verificado pela ICONTEC durante a visita ao local.

A ICONTEC conclui que a descrição do projeto, como incluída no DCP versão 2, é suficientemente completa e precisa já que cumpre as exigências do MDL.

3.4. DETERMINAÇÃO DA LINHA DE BASE

A determinação da linha de base foi desenvolvida usando a metodologia ACM0001 (versão 13.0.0). A atividade do projeto é a captura de gás de aterro e uma instalação de geração de energia, com flare fechado como alternativa para quando o gerador de eletricidade de biogás não estiver funcionando ou durante as situações de desligamento ou sobrecarga de capacidade. Portanto, o cenário da linha de base, de acordo com a metodologia (seção II. Metodologia de linha de base), deve incluir a determinação das alternativas realistas e confiáveis para o uso do gás de aterro (LFG) e geração de eletricidade (E), na ausência da atividade do projeto.

A metodologia requer o uso da “Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade, versão 04.0.0”, para identificar todas as alternativas realistas e confiáveis. A ICONTEC incluiu na seção 3.5.2 do relatório de validação, a validação do cenário da linha de base. A linha de base que foi identificada no DCP é igual ao cenário anterior à implementação da atividade do projeto proposta (ou seja, o negócio como cenário comum), em conformidade com a legislação e normas obrigatórias brasileiras. Este cenário não envolve nenhuma extração ativa ou utilização de LFG (LFG2: Liberação atmosférica de LFG). A eletricidade é gerada pela operação das centrais elétricas interligada à rede brasileira e pela adição de novas fontes de geração (E3: Geração de eletricidade em centrais elétricas existentes e/ou novas interligadas à rede).

A ICONTEC considerou que todas as informações, hipóteses, passos e dados usados na identificação do cenário da linha de base são pertinentes, justificados apropriadamente, citados e interpretados corretamente, apoiados por evidências e que podem ser tidas como razoáveis. A ICONTEC determinou que nenhum cenário alternativo razoável foi excluído e é possível confirmar que a linha de base é a liberação de metano de 100%.

De acordo com a descrição anterior e conhecimento do setor e da América Latina, a ICONTEC considerou que o participante do projeto aplicou corretamente a metodologia selecionada com relação à identificação da linha de base. O cenário selecionado razoavelmente representa as emissões antropogênicas das fontes de GEEs que existiriam na ausência da atividade do projeto de MDL proposta. Todas as estimativas das emissões da linha de base podem ser reproduzidas usando os valores dos dados e parâmetros fornecidos no DCP.

Além disso, a ICONTEC verificou através da visita ao local, entrevistas e análise feita no escritório que não é esperado que o projeto resulte em emissões além daquelas permitidas pela metodologia.

A determinação da linha de base foi desenvolvida por uma empresa brasileira especializada no MDL “Econergy Brasil Ltda.” /20/, do grupo GDF Suez, que já desenvolveu aproximadamente 10 atividade de projetos com LFG no Brasil.

De acordo com estas informações, a emissão total na ausência do projeto é de 684.761 toneladas de CO₂e durante o período de obtenção de créditos de 7 anos.

3.5. ADICIONALIDADE

3.5.1. CONSIDERAÇÃO PRÉVIA DO MDL

A data de início do projeto proposta pelo PP é 1 de julho de 2013 (DCP, versão 2), para quando a aquisição dos equipamentos principais (flare) está prevista. A EOD analisou as propostas técnicas e comerciais dos equipamentos principais /11/ e verificou que nenhuma ordem de compra foi emitida. Durante visita ao local para validação, não foi evidenciado o início de nenhuma construção específica ou ação real (para captura ativa, queima de LFG em flare e geração de energia com biogás), portanto, como ação padrão, isso é considerado como um "novo projeto" (atividade de projeto com uma data de início em 02 de agosto de 2008 ou após isso).

O DCP versão 1 foi publicado para consulta pública internacional em 13 de julho de 2012 e o PP notificou (Formulário F-CDM-Prior consideration) /31/ a AND brasileira e Secretaria da UNFCCC sobre sua intenção de buscar o status de MDL por meio da comunicação publicada no marco da UNFCCC em 15/06/2012, como a EOD verificada em http://cdm.unfccc.int/Projects/PriorCDM/notifications/index_html . Portanto, a EOD considera que a exigência da consideração anterior foi cumprida

Portanto, de acordo com os parágrafos § 106, 107 e 108 do PVV /39/, a atividade do projeto está em conformidade com as exigências da consideração anterior do MDL.

3.5.2. ANÁLISE DA ADICIONALIDADE

A adicionalidade da atividade do projeto foi analisada com base na “Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade” (versão 04.0.0) /38/

A ICONTEC abriu a SAC 4 e a SE 3 para solicitar que o PP melhore as seções B.4 e B.5 no DCP. Com base na versão 2 do DCP e nas explicações do PP (veja a Tabela A.2, Anexo A), a ICONTEC encerrou os resultados.

A seguir estão as questões de validação relacionadas aos passos da ferramenta, como abordadas pelo PP no DCP (seções B.4 e B.5) e comparadas pela ICONTEC durante o processo de revisão de documentos:

Passo 0: Demonstração de que uma atividade do projeto proposta é a primeira de seu tipo.

O PP não realiza a demonstração da “Primeira de seu Tipo”, e a EOD aceita esta declaração do PP.

Passo 1: Identificação de cenários alternativos

Passo 1a: Definir cenários alternativos à atividade do projeto de MDL proposta

Em relação à destruição de LFG, as opções LFG1 (A atividade do projeto implementada sem estar registrada como atividade de projeto do MDL (captura, queima em flare e uso de LFG)) e LFG2 (Liberação de LFG para a atmosfera) foram consideradas.

As outras opções oferecidas pela metodologia (LFG3, LFG4, LFG5) não foram consideradas, com base em *“Como o EIA (Estudo de Impacto Ambiental) não contempla a reciclagem, tratamento ou incineração de resíduos, as alternativas LFG3, LFG4 e LFG5 não devem se consideradas.”* Como parte da SAC 4, a EOD solicitou que o PP demonstre essa declaração. A resposta do proprietário do projeto, como registrada na Tabela A-2 do protocolo de Validação (Anexo A desse relatório) foi satisfatória, e portanto, a EOD concorda que somente LFG1 e LFG2 são cenário viáveis para o LFG.

Em relação à geração de eletricidade E, as opções E1 (Geração de eletricidade de LFG, realizada sem registro como atividade de projeto do MDL) e E3 (Geração de eletricidade em centrais elétricas interligas à rede existentes e/ou novas) foram consideradas.

A opção E2 (Geração de eletricidade em centrais elétricas cativas baseadas em energia renovável ou fóssil, existentes ou novas) não foi considerada pelo PP, com base em *“Na ausência da atividade do projeto, nenhum consumo de eletricidade cativa seria necessário. Sendo assim, o cenário alternativo E2 não deveria ser considerado”*. A EOD aceita descartar E2, considerando o motivo apresentado pelo PP e levando em consideração que não faz sentido falar sobre uma “planta cativa” baseada em combustível fóssil para fornecer energia elétrica à rede nacional.

Considerando que o projeto não visa a geração de calor, os cenários H não foram considerados corretamente pelo PP.

Os cenários alternativos foram apresentados no DCP versões 1 e 2, como segue:

Tabela 5: Cenários alternativos

CENÁRIOS		COMENTÁRIOS
1	LFG1 + E1	Possível
2	LFG2 + E3	Possível
3	LFG2 + E1	Esta alternativa não é plausível porque para gerar eletricidade na atividade do projeto, é necessário implementar a captura, queima em flare e uso do LFG.
4	LFG2 + E3	Possível

Os cenários alternativos apresentados pelo PP incluem todas as combinações de componentes viáveis de LFG e E, portanto, a EOD concorda com estes cenários. Descartar o Cenário 3 (LFG2 + E1) é corretamente justificado pelo PP ("Esta alternativa não é plausível porque é necessário implementar a captura, queima em flare e uso de LFG a fim de gerar eletricidade na atividade do projeto."). Portanto, a EOD concorda em considerar os cenários 1, 2 e 4, como saída do passo 1a.

Passo 1b: Conformidade com as leis e normas obrigatórias aplicáveis

A consistência dos cenários selecionados com as leis e normas obrigatórias aplicáveis é abordada pela EOD, analisando a consistência com as leis e normas obrigatórias aplicáveis de cada um dos componentes de LFG e E.

Componente LFG1: captura, queima em flare e uso de LFG (Cenários 1 e 2).- Analisando os documentos oficiais pertinentes /14/, a EOD descobriu que no Brasil, e especificamente no estado da Bahia, não existem leis ou regulamentos que impedem a captura, queima em flare e uso do LFG.

Componente LFG2: liberação de LFG na atmosfera (Cenário 4).- Baseado na mesma documentação e entrevistas, pode-se observar que a liberação de LFG na atmosfera está em conformidade com todas as leis e regulamentos obrigatórios e é a prática vigente nesse setor no Brasil. /5,7/

Componente E1: Geração de eletricidade a partir de LFG (Cenário 1) - Analisando os documentos oficiais pertinentes /15/, a EOD descobriu que no Brasil, e especificamente no estado da Bahia, não existem leis ou regulamentos que impedem a geração de eletricidade a partir de LFG.

Componente E3: Geração de eletricidade em centrais elétricas existentes e/ou novas interligadas à rede (cenário 2 e 4): Com base na documentação oficial das autoridades do setor elétrico nacional /15/ é possível observar que a geração de eletricidade em centrais elétricas novas e/ou existentes interligadas à rede está de acordo com todas as leis e normas obrigatórias, já que essa é a prática prevalescente para fornecer a demanda nesse país.

Portanto, a EOD considera que os cenários selecionados são consistentes com as leis e regulamentos obrigatórios /14/ e /15/.

Passo 2: Análise de barreiras

De acordo com a análise de barreiras apresentada no DCP, versão 1, o PP considerou descartar o Cenário 2 devido a barreira de investimento. Todavia, a EOD, tendo em mente a Diretriz 4 das *Diretrizes para Demonstração Objetiva e Avaliação de Barreiras*, considerou que as razões reivindicadas pelo PP não se aplicavam ao modelo da barreira de investimento e abriu a SAC 4, passo 2.

Em resposta à solicitação, como registrado na Tabela A-2 do protocolo de validação, o PP demonstrou que o Cenário 2 (LFG1 + E3) não atinge as exigências da principal entidade

financeira no Brasil (BNDES) para obter um empréstimo, havendo assim uma barreira de investimento. A EOD, considerando que o cenário 2 implica em garantia de inversão e ausência de receita, concorda que o item b das exigências do Banco (*os fluxos de caixa esperados do projeto devem ser suficientes para pagar empréstimos*) não podem ser atingidas e, portanto, a barreira de investimento está presente. No DCP, versão 2, a barreira de investimento foi adequadamente apresentada e conseqüentemente a SAC 4 foi encerrada.

Como indicado pelo PP no DCP versão 2 e na resposta da SAC 4, não há outros tipos de barreiras que impediriam a implementação dos cenários restante, então a EOD concorda em continuar nos próximos passos com os cenários 1 e 4 apenas.

Passo 3: Análise de investimentos

Esse passo foi abordado pelo PP usando o VPL como indicador financeiro. Com a SAC 4 Passo 3 a EOD solicitou ao PP que explicasse a adequabilidade da escolha do VPL como indicador financeiro para avaliar a atratividade dos cenários alternativos. O PP explicou a conformidade de sua análise de investimento com as *“Diretrizes para a avaliação da análise de investimentos”* e o motivo pelo qual a TIR não pode ser usada, como registrado na Tabela A-2 do protocolo de validação. A EOD considera que a escolha do VPL como indicador financeiro está de acordo com a *“Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade”*, contanto que o VPL ou TIR possam ser utilizados caso um dos cenário alternativos restantes após o Passo 2 corresponda à situação descrita no S2 (nenhum investimento é realizado pelos participantes do projeto, mas terceiros realizam investimento ou ações que fornecem o mesmo resultado aos usuário da atividade do projeto) ou S3 (a continuação da situação atual, não exigindo qualquer investimento ou gasto para manter a situação atual), sendo a situação S3 análoga ao Cenário 4 (LFG 2 + E 3), a continuação da situação atual. Portanto, A SAC 4 Passo 3 foi encerrada.

Em seguida está a validação de cada parâmetro usado na análise de investimento, no momento da decisão de investimento, de acordo com a cláusula 6 das "Diretrizes para a avaliação da análise de investimento, versão 05"), como descrito no DCP versão 2 e na página "Hipóteses" no arquivo "CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20 GDP.xls" /12/:

Tabela 6: Validação das hipóteses

Parâmetro	Valor	Unid ade	Referência	VALIDAÇÃO DA EOD
Taxa de desconto	11,75	%	Diretrizes para a avaliação da análise de investimentos - versão 05, Grupo 1 (Brasil).	A taxa de desconto usada é o retorno sobre o capital próprio esperado para os setores de energia no Brasil, como recomendado pelo Apêndice do documento "Diretrizes para a avaliação da análise de investimentos - versão 05.0 (Relatório EB62 Anexo 5) /38/. Este valor é muito similar à taxa de empréstimo no Brasil (11,08%)*. De qualquer maneira, levando em consideração que o indicador VPL não é muito sensível a pequenas variações da taxa de desconto, a EOS considera a taxa de desconto usada como confiável e razoável. /33/ * Veja a linha "Taxa de empréstimo comercial"

Vida útil dos ativos	25	Anos	Modelo de energia mundial da Agência Internacional de Energia (International Energy Agency - IEA) – Metodologia e hipóteses, página 13.	A EOD confirmou que 25 anos é a vida útil da planta considerado no modelo de energia mundial da IEA /10/ para geração de energia baseada em biomassa. Considerando que no CTR Feira de Santana, o equipamento do projeto é novo e uma revisão está prevista para cada 7 anos, a EOS considera que uma vida útil do ativo de 25 anos seja adequada para a análise de investimentos. Além disso, 25 anos correspondem à "Ferramenta para determinar a vida útil restante dos equipamentos versão 01 – Opção (c) Valores Padrão" /38/.
Capacidade instalada de cada motor	1,5	MW	Com base na proposta do fabricante	Os dados técnicos da capacidade de potência de cada grupo é retirada do catálogo CATERPILLAR G3520C /6/ da proposta 12AR_BUDGET, emitida em 2 de fevereiro de 2011 pelo fornecedor "SOTREC-CAT". Esta proposta foi fornecida pelo PP à EOD (arquivo: Proposta Comercial Orientativa.pdf) /11/ A EOD evidenciou que a "SOTREC-CAT" tem grande experiência no desenvolvimento de projetos de geração de energia, cogeração e eficiência energética no Brasil e, portanto, considera que a proposta é exata e confiável.
Número de grupos geradores	5	unidade	Estudo de viabilidade	Com base na capacidade total instalada do estudo de viabilidade /4/.
Capacidade total instalada	7,5	MW	Estudo de viabilidade	O estudo de viabilidade do Projeto de LFG CTR Feira de Santana foi executado pela DESTRA Desenvolvimento e Tecnologia Ambiental em abril de 2012 (primeira versão). A EOD foi capaz de revisar o estudo e verificar a precisão e confiabilidade do estudo. /4/
Preço por MW instalado	2.391,688	R\$/MWe	Proposta de central elétrica da empresa de motores	O preço por MW instalado é obtido a partir da proposta comercial 12AR_BUDGET, emitida em 2 de fevereiro de 2011 pelo fornecedor "SOTREC-CAT"/1/, que é de R\$ 35.875.316 para 10 grupos geradores CATERPILLAR de 1,5 MW. Isso é equivalente a 2.391.688 R\$/kW. O preço de 2.391.688 R\$/kW com uma taxa de câmbio de 1USD = R\$ 1,80, válida no momento da proposta, se tornaria 1.328,7 US\$/kW. O custo unitário foi verificado pela EOD em comparação à média estatística mundial de custo unitário para o mesmo tipo de projeto (UNEP RISO CENTRE (www.cdmpipeline.org) /28/, onde concluiu-se o seguinte: Média mundial: 2.200 R\$/kW Média da América Latina (sem Brasil): 2.000 R\$/kW Brasil: 2.300 R\$/kW Pode-se notar que o custo unitário da geração de energia para o projeto CTR Feira de Santana está abaixo da média encontrada e, portanto, a EOD considera que as estimativas de investimento na central elétrica são conservadoras.
Investimento na planta de biogás	5.039,42	kR\$	Propostas	O investimento na planta de biogás é avaliado a partir do: Investimento em gerador a diesel e transformador: Proposta de R\$ 206.665 emitida em 22 de março de 2012 pela "JS ELECTRIC" /6/ Sistema de coleta e queima em flare: EU\$ 938.283, equivalente a R\$ 2.261.262 (taxa de câmbio 1EU = R\$ 2,41), proposta BTG088/2012 rev02, emitida em 5 de março de 2012 pela BIOTECNOGAS /11/ Transporte e taxas do sistema de queima em flare: R\$1.356.757, 60% do custo de investimento. /30/ Obras civis e infraestrutura da planta a biogás: R\$ 930.000 /4/.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO - PVV



				Tubulação de captura e fornecimento de biogás: R\$ 284.733, proposta da AFLON, em 10 de maio de 2012 /34/ A EOD verificou as propostas em questão e considerou os custos envolvidos como exatos e confiáveis.
Investimento na central elétrica	20.437,66	kR\$	Calculado no fluxo de caixa	Como mencionado nas declarações da EOD em relação à "Capacidade instalada para cada motor" e "Preço por MW instalado", o investimento na central elétrica foi verificado na Proposta 12AR_BUDGET, emitida em 2 de fevereiro de 2011 pelo fornecedor "SOTREC-CAT"/11/. Inclui o custo de 5 grupos geradores mais a linha de transmissão (R\$ 2.500.000)
Investimento total no projeto de MDL	25.477,07	kR\$	Calculado	Corresponde à soma do investimento na central elétrica e o investimento na planta de biogás. Um investimento na central elétrica, representando 80,2% do total, foi profundamente analisado e tido como conservador, não valendo mais a pena comparações adicionais.
Fator de carga	94	%	Com base na proposta do fabricante /6,11/	Este é o fator usado para estimar a geração anual máxima possível da central elétrica sob diferentes capacidades instaladas e condições de volume de gás capturado, portanto a EOD considera que isso é uma estimativa um tanto razoável.
Custos de O&M	32,33	R\$/MWh	Calculado como a média do período todo.	Os custos de O&M são avaliados com base nos custos reais de um projeto de MDL registrado "Aterro de CGR Paulínia" /Custo de O&M /29/, como segue: Os custos de O&M anuais foram abordados no fluxo de caixa, de acordo com o cronograma de comissionamento dos equipamentos, designados a geração de energia estimada a cada ano, de acordo com a aplicação da metodologia para produção de gás e respectiva geração de energia. O valor final dos custos de O&M (32,33 R\$/MWh) é calculado como a média dos custos de O&M anuais. Após analisar a abordagem para as estimativas do custo de O&M, analisando a fonte de dados usada e receber as explicações e justificativas solicitadas, a EOD considera que os valores obtidos são razoáveis e confiáveis.
Preço da eletricidade	102,18	R\$/MWh	Valor mais alto dos últimos leilões realizados no Brasil, 3 anos antes da data de início da atividade do projeto. (Fonte: Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE)	A EOD considera que, levando em consideração que o Projeto está previsto para vender a produção de energia para o SIN, estimar o preço de venda com base nos últimos leilões realizados no Brasil é a abordagem correta. De fato, se o projeto participasse do leilão, atingiria este nível de preço. A EOD confirmou o preço de fechamento dos últimos leilões na fonte oficial /Preço da Eletricidade, portanto, considera que os valores usados são exatos e confiáveis. 12a. Leilão, 17/08/2011: R\$ 102,07 / MWh média ponderada /30,1/ 13a. Leilão, 20/12/2011: R\$ 102,18 / MWh média ponderada /30,2/
Imposto - IRPJ (imposto de renda)	25	%	Imposto de renda (http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/Ant2001/Ant1997/1995/insrf05195.htm), acessado em 25/06/2012.	A EOD confirmou os dados consultado a fonte oficial, indicada na coluna de referência dessa tabela, usada pelo PP na "CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20 GDP.xlsx" página de Hipóteses. /12/

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO - PVV



Imposto - CSLL (contribuição social)	9	%	Contribuição social (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEI S/L7689.htm), acessado em 25/06/2012.	A EOD confirmou os dados consultado a fonte oficial, indicada na coluna de referência dessa tabela, usada pelo PP na "CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20 GDP.xlsx" página de <i>Hipóteses. /12/</i>
Imposto (PIS)	1,65	%	Contribuição para o Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PIS/PASEP (http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Ingles/SistemaTributarioBR/Taxes.htm), acessado em 25/06/2012.	A EOD confirmou os dados consultado a fonte oficial, indicada na coluna de referência dessa tabela, usada pelo PP na "CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20 GDP.xlsx" página de <i>Hipóteses. /12/</i>
Imposto (Cofins)	7,60	%	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (http://www.receita.fazenda.gov.br/principal/Ingles/SistemaTributarioBR/Taxes.htm), acessado em 25/06/2012.	A EOD confirmou os dados consultado a fonte oficial, indicada na coluna de referência dessa tabela, usada pelo PP na "CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20 GDP.xlsx" página de <i>Hipóteses. /12/</i>
Depreciação	5	anos	Secretaria da Receita Federal do Brasil. Disponível em http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/ant2001/1998/in16298ane1.htm , acessado em 23/05/2012. Item: 8501, 8502. Visto que os geradores de grupo trabalharam em três turnos de operação, um coeficiente de 2 foi considerado para a depreciação acelerada, de acordo com a Receita Federal Brasileira (RIR/99, art. 313). Disponível em http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/ant2001/1998/in16298ane1.htm , acessado em 25/06/2012.	A EOD confirmou os dados consultado a fonte oficial, indicada na coluna de referência dessa tabela, usada pelo PP na "CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20 GDP.xlsx" página de <i>Hipóteses. /12/</i>
Taxa local de empréstimo	11,08	%	Disponível em http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Fina	A taxa de juros comercial adotada pelo PP se baseia no banco de financiamento brasileiro "BNDES" /33/, por meio da linha de crédito para energias alternativas. A EOD confirmou os dados ao consultar a fonte oficial usada pelo PP na página de hipóteses "CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO - PVV



			nceiro/Produtos/FIN EM/energias_alternativas.html, acessado em 16/08/2012.	GDP.xlsx". Os fatores incluídos na taxa de juros são: [1] = Taxa de juros de longo prazo (5,5%) [2] = Remuneração básica do BNDES (0,9%) [3] = Taxa de risco de crédito. (de acordo com o risco do cliente) (4,18%) [4] = Taxa de corretagem financeira (0,5%) Embora essa seja uma taxa oficial, a ser presumida pelos investidores interessados na indústria de energia alternativa, incluindo os componentes tradicionais de risco e remuneração, a EOD considera que essa é uma taxa de juros adequada e segura.
Prazo da dívida	16	anos	Disponível em http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FIN EM/energias_alternativas.html , acessado em 25/06/2012.	16 anos é o prazo máximo emitido pelo BNDES na linha de crédito para energias alternativas, então a EOD considera que isso seja uma hipótese adequada
Valor residual	0	R\$	Planilha de fluxo de caixa	Levando em consideração que o período de depreciação validado (5 ano) é menor que a vida útil validada do equipamento (25 anos), a parte subestimada do investimento inicial ao fim da vida útil (o valor residual) será zero, como presumido pelo PP.

Mediante a análise de validação dos parâmetros e após analisar a planilha "CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20 GDP.xls", a EOD confirma que os cálculos do PVL foram feitos sob hipóteses adequadas e que os cálculos financeiros são corretos (PVV, parágrafo 123 c).

Os resultados dos cenários do PVL são mostrados na tabela a seguir:

CENÁRIOS DO PVL (R\$)	
Alternativa de Cenário	PVL (kR\$)
Cenário 1 (LFG1 + E1) O projeto sem ser considerado como MDL	-12.759,16
Cenário 4 (LFG2 + E3) Continuação da situação atual	0

De acordo com esses resultados, o Cenário 1 é claramente menos atrativo que o Cenário 4. Apesar disso, uma análise de sensibilidade foi realizada pelo PP com base nos resultados do Cenário 1 do PVL, variando gastos capitais (Capex), custos de O&M e receitas, com variação de 10% acima e abaixo, com os resultados indicados na tabela a seguir:

**Cenário 1 (LFG1 + E1)
PVL (kR\$)**

	-10%	0%	+10%
CapEx	-10.832,91	-12.759,16	-14.685,41
O&M	-11.543,11	-12.759,16	-13.975,22
Receitas (Tarifa ou geração de energia)	-14.610,24	-12.759,16	-10.908,08

Essa análise de sensibilidade segue as seguintes exigências das diretrizes do MDL. Dado que nesse caso as receitas são obtidas como preço da energia vezes a geração de energia, a EOD aponta que a sensibilidade nas receitas gera os mesmos resultados que a sensibilidade sobre o preço da energia ou geração de energia.

Adicionalmente, uma análise de ponto de equilíbrio foi feita a fim de determinar até que ponto as variáveis deveriam variar a fim de resultar no PVL do cenário 1 igual a zero (como o PVL do cenário 4), com os seguintes resultados:

**Cenário 1 (LFG1 + E1)
VARIAÇÕES NAS VARIÁVEIS PARA OBTER PVL = 0
(%)**

CapEx	-66,2%
O&M	-104,9%
Receitas (Tarifa ou geração de energia)	+68,9%

Como pode ser visto, as variações nas principais variáveis precisariam ser tão altas (incríveis e inviáveis), que é altamente improvável que o PVL do cenário 1 possa se tornar zero. É possível deduzir que, de forma conclusiva, o cenário 4 é mais atraente, sendo, portanto, o cenário da linha de base.

Passo 4: Análise da prática comum

Esse passo foi abordado pelo PP usando tanto a "Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade (versão 04.0.0), quanto as "Diretrizes sobre a prática comum" (versão 01.0) /38/.

A seguir está a validação dos critérios e dados usados pelo PP ao dirigir-se às Diretrizes sobre a prática comum:

Área geográfica aplicável: Todo o país anfitrião (Brasil) é considerado adequado pelo PP para a análise.

Embora no Brasil cada estado tenha suas próprias normas em relação à utilização do LFG, a consideração de todo o país como a área aplicável é tida como

conservadora, considerando ainda mais que o Brasil é o maior país na América do Sul e o quinto maior país do mundo /16/.

Medição: A atividade do projeto abrange a destruição do metano.

Isso está de acordo com a descrição do projeto.

Geração: O PP considera que o serviço entregue pelo projeto é eletricidade (MWh).

A EOD, por meio da SE 2, solicitou que o PP esclarecesse por qual motivo considerou somente a eletricidade como resultado do projeto, não incluindo a destruição do metano. A resposta do PP foi que: *“O DCP considera somente uma opção (geração), porque para essa análise está sendo considerada o resultado mais relevante (eletricidade gerada) da atividade do projeto (Além disso, essa abordagem é mais conservadora porque o universo para determinar todas as plantas com uma geração é maior do que o universo considerando uma análise com dois resultados”*. Essa abordagem foi tida como adequada pela EOD e a SE 2 foi encerrada.

Tecnologia: a tecnologia usada no projeto é a geração de eletricidade através de combustão de biogás em grupos geradores.

Isso está de acordo com a descrição do projeto.

Como a atividade do projeto aplica medidas que estão relacionadas na seção de definições da “Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade”, o passo 4 a foi aplicado.

No arquivo “7.5 MW CTR Feira de Santana common practice.xlsx”/17/ o PP apresentou o banco de dados e os cálculos usados na aplicação dos passos da metodologia da análise de prática comum.

Subpasso 4a (1). Calcule a faixa de geração aplicável como +/-50% da geração de projeto ou capacidade da atividade do projeto proposta.

De acordo com o DCP /1/, a central elétrica a gás de aterro Feira de Santana envolve a construção de geradores a LFG com capacidade instalada total de 7,5 MW. A faixa de geração aplicável foi, portanto, estabelecida entre 3,75 a 11,25 MW.

Subpasso 4a (2): Na área geográfica aplicável, identificar todas a plantas que fornecem a mesma geração ou capacidade, dentro da faixa de geração aplicável no passo 1, como a atividade do projeto proposta e tenha iniciado a operação comercial antes da data de início do projeto. Anotar seus números N_{all} . As atividades de projeto do MDL registradas e os projetos submetidos à validação não deverão ser incluídos neste passo:

Nesse passo, foi identificado um número de plantas dentro da faixa definida no passo 1 /17/ que tenham iniciado a operação comercial antes da data de início do projeto. Desse total, todas as plantas relacionadas à considerações do MDL foram excluídas, sobrando 129 centrais elétricas. Portanto, $N_{all} = 129$. Em relação a isso, a declaração do PP foi de

que “Todos os projetos no Brasil que geram eletricidade por meio de biogás são atividades de projeto do MDL registradas ou atividades do projeto sob validação. Portanto, não há projetos com as mesmas tecnologias como a atividade do projeto”. A EOD abriu a SE 3 solicitando esclarecimento sobre as fontes de dados e a pesquisa mencionada no DCP.

Com base na Resposta do Proprietário do Projeto (protocolo de validação) e nas informações já descritas, especificamente o website da ANEEL /15/, a EOD pôde concluir que todos os projetos no Brasil que geram eletricidade por meio de biogás com a faixa de geração +/- 50% da atividade de projeto proposta em Feira de Santana são registrados como atividade de projeto do MDL ou são atividades de projeto sob validação.

Subpasso 4a (3): Nas plantas identificadas no Passo 4a (2), identificar aquelas que aplicam tecnologias diferentes da aplicada na atividade do projeto proposta. Anotar seus números N_{diff} .

Levando em consideração que os projetos que aplicam a mesma tecnologia que Feira de Santana foram excluídos no Passo 4a (2), como já verificado, todos os projetos restantes podem ser classificados como tecnologias diferentes, portanto, $N_{diff}=129$.

Subpasso 4a (4): Calcular o fator $F=1-N_{diff}/N_{all}$ representativo da participação das plantas que utilizam tecnologia similar à usada na atividade do projeto proposta em todas as plantas que fornecem a mesma geração ou capacidade que a atividade do projeto proposta.

Aplicando essa fórmula metodológica o resultado é $F=0$, e $N_{all}-N_{dif} = 0$

De acordo com a ferramenta metodológica, a atividade do projeto proposta é tida como "prática comum" em um setor na área geográfica aplicável se ambas condições a seguir forem atendidas:

- (a) o fator F é maior que 0,2; e
- (b) $N_{all} - N_{diff}$ é maior que 3.

Portanto, dado que nesse caso $F=0$ e $N_{all} - N_{diff}=0$ é possível concluir que o projeto CTR Feira de Santana não é uma prática comum.

e) Conclusão sobre a adicionalidade

De acordo com a “Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade”, quando tiver sido demonstrado que o projeto proposto não é uma prática comum, pode ser confirmado que ele é um projeto adicional. A compilação das informações apresentadas na Seção 3.5.2 e os diferentes meios usados pela ICONTEC para validar as informações de adicionalidade enviadas pelo PP permitem concluir que o projeto é adicional. A análise de adicionalidade, portanto, preenche as exigências do parágrafos 102 e 103 do PVV.

3.6. PLANO DE MONITORAMENTO

O plano de monitoramento apresentado no DCP cumpre as exigências da metodologia aprovada ACM0001 (versão 13.0.0) e todas as ferramentas aplicadas. Durante a validação, uma solicitação (SAC 2) foi aberta em relação à integralidade do plano de

monitoramento (parâmetros e dados fixos, e dados e parâmetros a serem monitorados). Detalhes das sobre os resultados e as resoluções estão na Tabela 2 do Apêndice A desse relatório. O monitoramento das reduções de emissões de GEE se baseiam na medição do metano destruído e da geração de eletricidade pela atividade do projeto, que é apresentada de forma transparente na seção B.7 do DCP.

A ICONTEC verificou por meio de entrevistas com pessoal relevante e revisões de documentos (propostas técnicas e comerciais feitas por empresas mundialmente reconhecidas) /10,11/, que o projeto será equipado com um sistema de monitoramento abrangente: O treinamento da equipe pelos fornecedores de tecnologia e o plano de monitoramento foram estabelecidos a fim de manter o equipamento instalado e um desempenho tecnológico, assim como para garantir a precisão das medições e dos dados relatados.

A equipe de validação verificou todos os parâmetros apresentados no plano de monitoramento da última versão do DCP /1/ em às exigências da metodologia e das ferramentas aplicadas; não foi encontrado nenhum desvio em relação à atividade do projeto.

3.6.1 Parâmetros ex-ante:

Tabela 7. Dados e parâmetros fixados ex-ante

Dado/Parâmetro	Meio de validação da ICONTEC
$OX_{top,layer}=0,1$	Seção “Dados e parâmetros não monitorados”, metodologia ACM0001, versão 13
$GWP_{CH_4}=21$ ton CO_2/t_{CH_4}	IPCC 2006 http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/37/
$NCV_{CH_4}=0,0504$ TJ/t CH_4	Seção “Dados e parâmetros não monitorados”, metodologia ACM0001, versão 13
$\eta_{PJ} = 75\%$	Especificações técnicas para o sistema ativo de captura de LFG /11/
$\Phi_{default} = 0,75$	Tabela 3, ferramenta “Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos” versão 06.0.1. Esse valor é selecionado pela aplicação da ferramenta (Opção A) e do clima onde o SWDS está localizado. Como foi explicado na seção 3.3 desse relatório, a opção de aplicabilidade dessa atividade de projeto é A (“A atividade de projeto do MDL atenua as emissões de metano de um SWDS existente específico”). A ICONTEC comparou as informações de apoio através de consulta das condições climatológicas do município de Feira de Santana /18/ Informações fornecidas no EIA /7/
$OX = 0,1$	Seção “Dados e parâmetros não monitorados”, metodologia ACM0001, versão 13. A EOD também revisou as condições de operação futuras do aterro (incluindo o material de cobertura) por meio de entrevistas com o engenheiro no local e o documento de concepção do aterro /9/
$F = 0,5$	Seção “Dados e parâmetros não monitorados”, Ferramenta “Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos. (Ver. 06.0.1)” IPCC 2006 http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp
$DOC_{f,default}= 0,5$	Seção “Dados e parâmetros não monitorados”, Ferramenta “Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos. (Ver. 06.0.1)” IPCC 2006 http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp Informações fornecidas no EIA, fh engenharia ambiental /7/.
$MCF_{default}= 1,0$	Seção “Dados e parâmetros não monitorados”, Ferramenta “Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos. (Ver. 06.0.1)” IPCC 2006 http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp

	Entrevista com gerentes do aterro
DOC _j (valores padrão diferentes)	Seção "Dados e parâmetros não monitorados", metodologia ACM0001, versão 13 (tabela 4).
	Entrevista com gerentes do aterro
k (valores padrão diferentes), l/yr	IPCC 2006 http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp
	Seção "Dados e parâmetros não monitorados", metodologia ACM0001, versão 13 (tabela 5).
	IPCC 2006 http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp
EF _{diesel_generator} = 1,3 t CO ₂ /MWh	A ICONTEC comparou a média anual de precipitação e temperatura do Projeto de Gás de Aterro Feira de Santana por meio da seguinte documentação: - Estudo de impacto ambiental para Feira de Santana / 7/ - Documento de concepção do aterro: "Projeto executivo CTR Santana", elaborado pela empresa brasileira AVODAH /9/ - Web page: http://www.agritempo.gov.br/18/
	Ferramenta metodológica "Ferramenta para calcular as emissões da linha de base, do projeto e/ou das fugas decorrentes do consumo de eletricidade" (Versão 01)
MM _i (kg/kmol)	O valor padrão escolhido de 1,3 está de acordo com a atividade do projeto porque ele será uma central elétrica cativa (gerador a diesel -Opção B2-)
	"Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso. (Versão 02.0.0)". Valor padrão
MM _i (kg/kmol)	Massa molecular do metano: 16,04 kg/kmol. Através de revisão feita em escritório, foi confirmado que o valor padrão foi corretamente citado.
	A massa molecular do gás k será usado pelo PP para o cálculos ex-post das emissões do projeto, de acordo com a "Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso" (versão 2), seção "Dados e parâmetros não monitorados".
MMH ₂ O= 18,0152 kg/kmol	Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso. (Versão 02.0.0). Valor padrão
	Através de revisão feita em escritório, foi confirmado que o valor padrão foi corretamente citado.
DCH ₄ = 0,716 kg/m ³ e lista de constantes	Em resposta à SAC 2 (Veja a tabela A.2, Anexo A), o PP incluiu o DCP versão 2: a densidade do metano (ρ CH ₄) e a lista de constantes da "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contém metano". A ICONTEC encerrou o resultado com base no DCP versão 2.

Todos os valores de parâmetros acima foram escolhidos a partir dos valores padrão do IPCC e valores padrão das metodologias ou ferramentas relevantes fornecidas pelo CE. A justificativa sobre o uso dos valores foi validada e considerada adequada, transparente e conservadora. A ICONTEC também comparou os valores fixados ex-ante com as Planilhas de RCE /13/, para verificar se esses valores foram usados corretamente.

3.6.2 Parâmetros ex-post:

Os principais parâmetros de monitoramento incluem a quantidade total de LFG capturado, a quantidade de LFG enviado para o flare, bem como para a central elétrica a biogás. Os medidores de fluxo que corrigem automaticamente a temperatura e pressão, bem como os analisadores infravermelho para o conteúdo de metano, medirão continuamente os parâmetros exigidos. A EOD confirma que o último DCP declara claramente que será garantido que tanto a fração de metano, quanto o fluxo de LFG, serão medidos na mesma base (úmida ou seca), como exigido pela metodologia.

Os parâmetros de emissão do projeto e da linha de base a serem monitorados ex-post foram indicados na Seção B.7.1 do DCP e são os seguintes:

Tabela 8. Dados e parâmetros fixados ex-post

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO - PVV



Dado/Parâmetro	Meio de validação da ICONTEC
Gerenciamento do SWDS	<p>O PP irá monitorar esse parâmetro como declarado na metodologia ACM 0001, versão 13.0.0.</p> <p>A ICONTEC verificou que o gerenciamento do Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana está de acordo com o indicado no DCP e comparou as informações por meio de entrevistas com o pessoal relevante (veja a seção 2.1.)</p>
$O_{pj,h}$	<p>O PP irá monitorar esse parâmetro como declarado na metodologia ACM 0001, versão 13.0.0.</p> <p>De acordo com as especificações e informações do equipamento apresentadas no DCP, A ICONTEC verificou que o PP irá selecionar a medição da temperatura e a temperatura operacional mínima com base nas especificações do fabricante para o equipamento de queima /11/</p>
$V_{t,wb}$	<p>Será medido continuamente por um medido de fluxo gasoso, de acordo com a "Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso" (versão 02.0.0). Foi selecionada a Opção B da ferramenta.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa, que formulou o plano de monitoramento (veja a seção 2.1) e da Proposta comercial da Biotecnogas /11/.</p>
$V_{t,db}$	<p>Caso não seja possível aplicar a opção B, esse parâmetro será calculado com base na medição do fluxo em base úmida mais a medição da concentração de água.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa, que formulou o plano de monitoramento (www.econergy.com.br) /20/ e do processo de revisão da documentação técnica, feito durante a validação /4,11/.</p>
$V_{i,t,db} = fV_{i,h}$	<p>A fração volumétrica de um gás de efeito estufa i no intervalo de tempo t em base seca será medida continuamente com um analisador de gás operando em base seca, de acordo com a "Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso (Versão 02.0.0)" e a "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano" (Versão 1).</p> <p>Medições por parte dos participantes do projeto usando um analisados de gás contínuo. Deverá ser obtida a média horária dos valores ou em um intervalo de tempo mais curto. Como permitido pela ferramenta relacionada com as emissões do flare do projeto, o PP medirá somente a fração volumétrica do metano e considerará a diferença para 100% como sendo nitrogênio (N_2). O PP irá garantir que a mesma base (úmida ou seca) será considerada para essa medição e para a medição da vazão volumétrica do gás residual ($FV_{RG,h}$) quando a temperatura do gás residual ultrapassar os 60 °C.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa, que formulou o plano de monitoramento (www.econergy.com.br) /20/ e do processo de revisão da documentação técnica, feito durante a validação /4,11/.</p>
T_t	<p>A temperatura do fluxo gasoso no intervalo de tempo t será medida continuamente (com um sinal eletrônico analógico ou digital gravável), de acordo com a "Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso" (versão 02.0.0).</p>
P_t	<p>A pressão do fluxo gasoso no intervalo de tempo t será medida continuamente (com um sinal eletrônico analógico ou digital gravável), de acordo com a "Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso" (versão 02.0.0).</p>
$p_{H2O,t,Sat}$	<p>De acordo com a "Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso" (versão 02.0.0), a pressão de saturação do H_2O na temperatura T_t no intervalo de tempo t é somente uma função da temperatura T_t do fluxo gasoso.</p>
$EF_{grid,CM,y}$ $EF_{grid,BM,y}$	<p>Será calculado (usando valores para a estimativa de ER ex-ante) de acordo com a "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" (versão 02.2.1).</p>

<p>EF_{grid,OM,y}</p>	<p>EF_{grid,OM,y} e EF_{grid,BM,y} serão monitorados anualmente a fim de calcular o EF_{grid,CM,y} ex-post. A ICONTEC verificou que o PP consultará anualmente a informação pública http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/333605.html#ancorahttp://www.mct.gov.br/index.php/con/ para calcular o fator de emissão da margem combinada para o Brasil. A ICONTEC abriu a SAC 1 para solicitar a mais recente publicação oficial (2011) desses parâmetros. O resultado foi encerrado através da versão 2 do DCP (veja a tabela A.2, Anexo A).</p>
<p>TDLy</p>	<p>As perdas técnicas médias na distribuição e transmissão na rede serão consultadas a cada ano pelo PP, de acordo com a "Ferramenta para calcular as emissões da linha de base, do projeto e/ou das fugas decorrentes do consumo de eletricidade" (Versão 1). Com base na revisão em escritório da ICONTEC (veja a SAC 3, Tabela A.2, Anexo A), o PP alterou o valor aplicado para o cálculo ex-ante (de 6% para 15,4%) a fim de ser mais conservador e com base nas experiências na América Latina.</p> <p>Para o cálculo ex-ante, a ICONTEC verificou o valor com base na experiência no setor elétrico do especialista da ICONTEC e nas informações do setor para a América Latina. A ICONTEC também verificou a fonte de dados apresentada pelo PP (Balanço energético nacional) /19/.</p>
<p>EC_{BL,k,y}=EG_{Pj,y}</p>	<p>Os dados (quantidade de eletricidade gerada usando o LFG) serão medidos continuamente usando um medidor de eletricidade, de acordo com a metodologia ACM 0001, versão 13.0.0. Para o primeiro ano da atividade do projeto (2014), não há geração, e dessa forma, não há estimativa ex-ante para RE relacionado a esse componente.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa, que formulou o plano de monitoramento (www.econergy.com.br) /20/ e do processo de revisão da documentação técnica, feito durante a validação. Com base na estimativa de fluxo de biogás (Nm³/h), capacidade instalada dos motores elétricos no momento (todo ano), o fator de carga e o número de horas em operação por ano, a ICONTEC pôde verificar os valores de eletricidade ex-ante indicados pelo PP no DCP e na planilha de RCE /13/. A informações do equipamento motriz foi verificada pela EOD por meio da proposta do fabricante /11/. Veja a seção 3.7.</p> <p>A ICONTEC abriu uma solicitação (SAC 2) relativa ao processo de verificação dupla pela empresa elétrica. O resultado foi fechado corretamente. (Veja a resposta do PP no Anexo A, Tabela 2).</p>
<p>EG_{EC1,y} EG_{EC2,y}</p>	<p>Esses dados (quantidade de eletricidade consumida da rede (1) e do gerador a diesel reserva (2) pela atividade do projeto) serão continuamente medidos usando medidores de eletricidade (um por fonte), de acordo com a metodologia ACM 0001, versão 13.0.0.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa, que formulou o plano de monitoramento (www.econergy.com.br) /20/ e do processo de revisão da documentação técnica, feito durante a validação. A ICONTEC analisou a estimativa ex-ante (indicada no DCP) para os cálculos de emissões correspondentes ao projeto. O PP considerou somente o consumo de eletricidade da rede para a atividade do projeto durante o primeiro ano 2014 (operação dos flares), até que o motor movido a biogás comece a operar (2015). O consumo de eletricidade da atividade do projeto para o primeiro ano foi baseado na proposta do fabricante /11/ e no número de horas em operação indicado na planilha de RCE /13/. Veja a seção 3.7.</p> <p>O PP não indicou qualquer consumo de eletricidade do gerador a diesel reserva para o período de obtenção de créditos (estimativa ex-ante), entretanto, esse parâmetro será monitorado continuamente.</p> <p>A ICONTEC abriu uma solicitação (SAC 2) relativa ao processo de verificação dupla pela empresa elétrica. O PP encerrou a solicitação corretamente. (Veja a resposta do PP no Anexo A, Tabela 2).</p>
<p>tO_{2,h}</p>	<p>Esse parâmetro será medido de acordo com a "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano" (CE 28, Anexo 13). Ele será medido continuamente usando um analisador de gás contínuo.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa /20/, que formulou o plano de monitoramento e do processo de revisão da documentação técnica, feito durante a validação. /4,10,11/</p> <p>Esse parâmetro não foi usado nas estimativas ex-ante das reduções de emissões.</p>

$f_{V_{CH_4,FG,h}}$	<p>Esse parâmetro será medido de acordo com a "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano" (CE 28, Anexo 13). Ele será medido continuamente usando um analisador de gás contínuo. Será obtida a média horária dos valores ou em um intervalo de tempo mais curto.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa /20/, que formulou o plano de monitoramento e do processo de revisão da documentação técnica, feito durante a validação. /4,10,11/</p> <p>Esse parâmetro não foi usado nas estimativas ex-ante das reduções de emissões.</p>
T_{flare}	<p>A temperatura no gás de exaustão será medida continuamente com um termopar tipo N e continuamente monitorada como descrito na "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano" (CE 28, Anexo 13). O PP irá monitorar a temperatura do gás de exaustão do flare por um termopar tipo N, que será substituído ou calibrado a cada ano.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa, que formulou o plano de monitoramento e do processo de revisão da documentação técnica, feito durante a validação /11/.</p> <p>Os flares fechados que serão instalados na atividade do projeto possuem uma temperatura padrão maior que 850 °C, de acordo com a especificação do fabricante. Durante a validação, a ICONTEC comparou essa informação /4,11/.</p>
$FV_{RG,h}$	<p>Ele será monitorado de acordo com a "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano" (CE 28, Anexo 13). Medido continuamente usando um medidor de fluxo. A mesma base (úmida ou seca) deverá ser considerada para essa medição e a medição da fração volumétrica do metano no gás residual ($f_{V_{CH_4,h}}$), quando a temperatura do gás residual ultrapassar os 60 °C.</p> <p>A ICONTEC verificou a informação por meio de entrevistas com o especialista da empresa /20/, que formulou o plano de monitoramento e do processo de revisão da documentação técnica, feito durante a validação. /4,10,11/</p>

Com as informações acima, a ICONTEC pôde confirmar que o plano de monitoramento estabelecido pelo PP é viável, e que o PP possui os meios de implementação suficientes para garantir que as reduções de emissões atingidas como resultado da atividade de projeto proposta possam ser relatados e verificados ex-post. Está de acordo com o parágrafo 131 do PVV.

3.7. CÁLCULO DAS EMISSÕES DE GEE

O cálculo das REs é feito de acordo com a metodologia ACM0001, versão 13.0.0. Todos os dados que não são monitorados foram corretamente aplicados e os valores foram comparados com dados publicamente disponíveis ou documentos de apoio (veja a seção Referências) e são, portanto, considerados precisos e conservadores. Os valores para os parâmetros de monitoramento são plausíveis. A estimativa de reduções de emissões é considerada plausível e conservadora, como descrito em detalhes na Seção B.6 do DCP.

De acordo com a ACM0001, as reduções de emissões (REs) são igual às emissões da linha de base (BE) menos as emissões do projeto (PE). Não é preciso contabilizar nenhum efeito de fugas conforme esta metodologia.

3.7.1 Emissões da linha de base:

As emissões da linha de base (BE em tCO₂) são calculadas usando a seguinte fórmula, de acordo com a ACM0001 v.13:

$$BE_y = BE_{CH_4,y} + BE_{EC,y} + BE_{HG,y} + BE_{NG,y} \text{ (equação 1 da metodologia)}$$

Onde:

BE_y	=	emissões da linha de base no ano y (tCO ₂ e/ano)
$BE_{CH_4,y}$	=	emissões de metano da linha de base provenientes do SWDS no ano y (t CO ₂ e/ano)
$BE_{EC,y}$	=	emissões de linha de base associadas à geração de eletricidade no ano y (t CO ₂ /ano)
$BE_{HG,y}$	=	emissões da linha de base associadas com a geração de calor no ano y (t CO ₂ /ano)
$BE_{NG,y}$	=	emissões de linha de base associadas ao uso de gás natural no ano y (t CO ₂ /ano)

A ICONTEC verificou o DCP /1/ e por meio de entrevistas com as principais pessoas (veja a seção 2.1), que as emissões associadas com geração térmica ou uso de gás natural não serão produzidas. Assim:

$$BE_y = BE_{CH_4,y} + BE_{EC,y}$$

1) Para $BE_{CH_4,y}$ o cálculo associado à emissão proveniente do SWDS, o Passo A da metodologia indicou a seguinte fórmula:

$$BE_{CH_4,y} = (1 - OX_{top_layer}) \times (F_{CH_4,PJ,y} - F_{CH_4,BL,y}) \times GWP_{CH_4} \text{ (equação 2 da metodologia)}$$

Onde:

$BE_{CH_4,y}$	=	emissões da linha de base de LFG do SWDS no ano y (t CO ₂ e/ano)
OX_{top_layer}	=	Fração de metano no LFG que seria oxidada na camada superior do SWDS na linha de base (sem dimensão)
$F_{CH_4,PJ,y}$	=	quantidade de metano no LFG que é queimada em flare e/ou usada na atividade do projeto no ano y (t CH ₄ /ano).
$F_{CH_4,BL,y}$	=	quantidade de metano no LFG que é queimada em flare e/ou usada na atividade de projeto no ano y (t CH ₄ /ano) . Veja a SE 10.
GWP_{CH_4}	=	Potencial de aquecimento global do CH ₄ (t CO ₂ e/t CH ₄)

Como declarado na Seção B.6.2 do DCP (dados e parâmetros fixados ex-ante) e na seção 3.6 desse relatório de validação, os dados OX_{top_layer} e GWP_{CH_4} são fixados ex-ante e correspondem aos valores de 0,1 (sem dimensão) e 21 t CO₂e/t CH₄ . De acordo com a metodologia e como o PP indicou corretamente no DCP (Seção B.6.1), para o parâmetro

$F_{CH_4,PJ,y}$, existem duas fórmulas: equação 3 da metodologia para a determinação ex-post e equação 5 para a estimativa ex-ante.

Para a determinação ex-post de $F_{CH_4,PJ,y}$ (a some da quantidade de metano no LFG que é destruída por queima em flare e a quantidade de metano no LFG que é usada para geração de eletricidade), o PP explicou corretamente no DCP (Seção B.6.1) o uso da “Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso” (versão 02.0.0) e a necessidade de monitorar as horas de funcionamento da central elétrica ($O_{pj,h}$), para determinar a quantidade de metano no LFG que é usada para geração de eletricidade no ano y ($F_{CH_4,EL,y}$). A ICONTEC verificou que o PP incluiu na seção B.7.1 do DCP o parâmetro $O_{pj,h}$.

Para calcular a quantidade de metano no LFG que é destruída por queima em flare ($F_{CH_4,flared,y}$), o PP usará a equação 4 da metodologia. A “Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso” (versão 02.0.0), foi usada pelo PP para determinar diretamente a quantidade de metano no LFG que é enviada para o flare. A metodologia e o DCP também indicam o uso da “Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano” (versão 01) para calcular as emissões do projeto associadas a essa quantidade de metano destruída por queima em flare (PE_{flare}).

A ICONTEC verificou o valor de eficiência do flare fechado que será instalado para a atividade do projeto através da documentação de especificações do fabricante /11/. De acordo com essa informação, esses tipos de flares atingem 99% de eficiência na destruição do metano. De acordo com a “Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano” (versão 01) e como o PP indicou no DCP, a determinação ex-post das emissões do projeto a partir da queima em flare, consiste de 7 passos. O PP indicou adequadamente esses passos na seção B.6.1. Um dos mais importantes parâmetros para determinar o PE_{flare} é a eficiência horária do flare. De acordo com a ferramenta, e como indicado corretamente pelo PP no DCP, a eficiência horária do flare, para um flare fechado e sistema de monitoramento contínuo, depende da temperatura e do tempo de operação. O PP irá monitorar a temperatura do gás de exaustão do flare com um termopar tipo N, que será substituído ou calibrado a cada ano.

Para a determinação ex-ante de $F_{CH_4,PJ,y}$, a metodologia ACM0001 versão 13.0.0 indica a equação 5. A ICONTEC comparou as informações apresentadas pelo PP no DCP em relação a Planilha de RCE /13/ e as exigências da metodologia aplicada e da ferramenta “Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos” (versão 06.0.1), como pode ser visto a seguir:

$$F_{CH_4,PJ,y} = \eta_{PJ} * BE_{CH_4,SWDS,y} / GWP_{CH_4}$$

Onde:

$F_{CH_4,PJ,y}$ = quantidade de metano no LFG que é queimada em flare e/ou usada na atividade do projeto no ano y (tCH_4 /ano)

$BE_{CH_4,SWDS,y}$ = quantidade de metano no LFG que é gerada a partir do SWDS no cenário da linha de base no ano y (tCO_2e /ano). Esse parâmetro é

determinado usando a ferramenta "Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos" (versão 06.0.1).

η_{PJ} = eficiência do sistema de captura de LFG que será instalado na atividade de projeto. Esse parâmetro foi determinado ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2, o valor aplicado é de 75%. A ICONTEC comparou esse valor por meio da proposta de eficiência de captura de LFG fornecida pelo fabricante /11/.

GWP_{CH_4} = potencial de aquecimento global do CH_4 (tCO_{2e}/tCH_4). Esse parâmetro foi determinado ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2, o valor aplicado é 21 $t CO_{2e}/t CH_4$ de acordo com o IPCC.

As emissões da linha de base $BE_{CH_4,SWDS,y}$ são estimadas ex-ante de acordo com as "Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos, versão 06.0.1" e são calculados de acordo com a equação 1 da ferramenta:

$$BE_{CH_4,SWDS,y} = \varphi_y \cdot (1 - f_y) \cdot GWP_{CH_4} \cdot (1 - OX) \cdot \frac{16}{12} \cdot F \cdot DOC_{f,y} \cdot MCF_y \cdot \sum_{x=1}^y \sum_j W_{j,x} \cdot DOC_j \cdot e^{-k_j \cdot (y-x)} \cdot (1 - e^{-k_j})$$

A ICONTEC comparou as informações apresentadas pelo PP no DCP em relação a planilha de RCE /13/ e as exigências da ferramenta aplicada "Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos" (versão 06.0.1), como segue:

x = Anos no período de tempo no qual os resíduos são dispostos no SWDS, estendendo-se do primeiro ano no período de tempo ($x = 1$) ao ano y ($x = y$).

y = Ano do período de obtenção de créditos para o qual as emissões de metano são calculadas (y é um período consecutivo de 12 meses). A ICONTEC verificou o uso de ambos os dados (x e y) na planilha de RCE /13/.

$DOC_{f,y}$ = fração de carbono orgânico degradável (DOC) que se decompõe sob condições específicas que ocorrem no SWDS no ano y (fração de peso). Esse parâmetro foi determinado ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2, o valor aplicado é 0,5 (Diretrizes do IPCC para Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa, 2006). Como declarado na seção 3.6 desse relatório de validação e de acordo com a ferramenta, o valor padrão foi usado para a aplicação A: "A atividade de projeto do MDL atenua as emissões de metano de um SWDS existente específico".

$W_{j,x}$ = quantidade de resíduos sólidos do tipo j disposto ou impedido de ser disposto no SWDS no ano x (t). A quantidade prevista de disposição de resíduos na atividade do projeto é apresentada no Apêndice 4 do DCP (total de t/ano) e a quantidade por tipo de resíduo foi apresentada nas planilhas de RCEs /13/. A ICONTEC comparou a informação da quantidade anual e tipos de resíduos dispostos (veja o Apêndice 4 no DCP) por meio de entrevistas (veja a seção 2.1), visita ao local e os documentos:

- Estudo de impacto ambiental do aterro /7/ elaborado por uma empresa externa fh engenharia ambiental,
- Documento de concepção do aterro: "Projeto executivo CTR Santana", elaborado pela empresa brasileira AVODAH /9/.

Durante visita ao local, a ICONTEC descobriu (SAC 6) que a quantidade de resíduos precisa ser atualizada pelo PP de acordo com as fontes secundárias anteriores. O PP atualizou as informações no DCP (versão 2) e a planilha de RE /13/. O resultado foi encerrado (veja a tabela A.2, Anexo A).

A ICONTEC abriu a SAC 5 (veja a tabela 2, anexo B) para solicitar que o PP incluísse a composição dos resíduos no DCP. O resultado foi encerrado corretamente. Essa caracterização dos resíduos foi feita pela empresa externa DESTRA como parte do estudo de viabilidade para o projeto de gás de aterro /4/. A ICONTEC confirmou que a caracterização é razoável e está de acordo com as condições sociais locais.

ϕ_y = fator de correção do modelo para contabilizar as incertezas do modelo no ano y. Esse parâmetro foi determinado ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2, o valor aplicado é 0,75. A ICONTEC concluiu o processo de validação de acordo com as exigências da ferramenta e das fontes secundárias (veja a seção 3.6).

f_y = fração de metano capturada no SWDS e queimada em flare, queimada como combustível ou usada de outra maneira que evita as emissões de metano na atmosfera no ano y. Para essa atividade de projeto, a ICONTEC verificou que o dado é 0, com base em entrevistas com pessoas chave (veja a seção 2.1), na visita ao local e nos documentos de concepção da atividade do projeto (veja a seção Referências).

GWP_{CH_4} = potencial de aquecimento global do metano. Esse parâmetro foi determinado ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2, o valor aplicado é 21 t $CO_2e/t CH_4$ de acordo com o IPCC.

OX = fator de oxidação (que reflete a quantidade de metano do SWDS que é oxidada no solo ou em outro material de cobertura dos resíduos). Esse parâmetro foi determinado ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2, o valor aplicado é de 0,1 (veja a seção 3.6).

F = fração de metano no gás do SWDS (fração volumétrica). Esse parâmetro foi determinado ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2, o valor aplicado é de 0,5 (IPCC 2006). A ICONTEC concluiu o processo de validação de acordo com as exigências da ferramenta aplicada e das fontes secundárias (veja a seção 3.6).

$MCF_{default}$ = Fator de correção do metano. Esse parâmetro foi determinado ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2, o valor aplicado é de 1 (IPCC 2006). A ICONTEC concluiu o processo de validação de acordo com as exigências aplicadas, uma visita ao local e as fontes secundárias (veja a seção 3.6).

DOC_j = fração de carbono orgânico degradável no resíduo tipo j (fração de peso)
Os valores padrão foram validados pela ICONTEC de acordo com o IPCC 2006. As informações usadas pelo PP nas planilhas de RCEs /13/ correspondem à informação apresentada na seção B.6.2 do DCP e aos valores padrão do IPCC. Veja também a seção 3.6.

k_j = taxa de degradação para o resíduo tipo j (1/ano)
Esses parâmetros foram determinados ex-ante pelo PP, como declarado na seção B.6.2. As informações usadas pelo PP nas planilhas de RCEs /13/ correspondem à informação

apresentada na seção B.6.2 do DCP e aos valores padrão do IPCC. Veja também a seção 3.6 para o processo de validação da temperatura e precipitação média anual.

J = tipo de resto de resíduos ou resíduo no RSU

Para esses dados, veja a informação acima correspondente ao parâmetro $W_{j,x}$

Para finalizar o cálculo das emissões de metano da linha de base provenientes do SWDS ($BE_{CH_4,y}$) o cálculo (equação 2 da ACM0001, versão 13.0.0) explicado acima, a ICONTEC comparou o parâmetro $F_{CH_4, BL, y}$, como segue. Para a determinação desse valor (quantidade de metano no LFG que seria queimada em flare na linha de base no ano y), a metodologia indica três casos. O PP indica no DCP, caso No. 3 (equação 11 da ACM0001), com base no fato de que antes do início da atividade do projeto, existe um sistema passivo de captura de LFG; entretanto, não há exigência normativa ou contratual para destruí-lo, e não há indicação de que isso mudará no Brasil em curto prazo. Essa declaração tem como base a experiência técnica da ICONTEC, uma visita ao local, entrevistas e documentos analisados durante a validação (principalmente estudo de impacto ambiental /7/, documentação de concepção do aterro /9/, estudo de viabilidade da atividade do projeto /4/ e a proposta do fabricante /10,11/).

A ICONTEC também verificou que não há dados monitorados ou históricos sobre a quantidade de metano que foi capturada no ano anterior à implementação da situação do projeto, com base nas mesmas fontes secundárias descritas acima. Portanto, o PP selecionou a equação 15 da ACM0001, versão 13, que indica um valor padrão de 20% para calcular $F_{CH_4,BL,y}$. A equação final usada corretamente pelo PP no DCP e verificada pela ICONTEC na planilha de RCE /13/ é:

$$F_{CH_4,BL,y} = 20\% \times F_{CH_4,PJ,y}$$

Para concluir, as emissões de LFG da linha de base provenientes do SWDS ($BE_{CH_4,y}$) em cada ano do período de obtenção de crédito estão descritas no DCP (Tabela 11). A ICONTEC comparou os dados com a planilha de RCE /13/.

2) Para o cálculo de $BE_{EC,y}$ associado à geração de eletricidade no ano y, o Passo B da metodologia ACM0001 indicou o uso da “Ferramenta para calcular as emissões da linha de base, do projeto e/ou das fugas decorrentes do consumo de eletricidade”. A ICONTEC verificou que o PP usou corretamente a equação 2 da ferramenta, versão 02.0.0., indicada na seção B.6.1, passo B do DCP.

$$BE_{EC,y} = EC_{BL,k,y} \times EF_{grid,CM,y} \times (1 + TDL_y)$$

Onde:

$BE_{EC,y}$ Emissões da linha de base associadas com a geração de eletricidade no ano y (tCO₂/ano)

$EC_{BL,k,y} = EG_{PJ,y}$ Quantidade de eletricidade gerada usando o LFG pela atividade do projeto no ano (MWh). Como declarado na seção 3.6, esse parâmetro será monitorado continuamente usando um medidor de eletricidade. Para a estimativa ex-ante, o PP

apresentou a quantidade líquida de geração de eletricidade a cada ano pela atividade do projeto durante o período de obtenção de créditos no DCP e na planilha de RCE /13/. Esses valores se basearam no número de motores que serão instalados (quatro), nas horas de operação por ano e no fator de carga (A ICONTEC comparou com o documento /11/. A capacidade instalada dos motores se baseou na quantidade estimada de gás de aterro que será gerada pelo local, veja a planilha de RCE, na aba "eletricidade gerada".

De acordo com a seção "reduções de emissões" da metodologia ACM0001, a ICONTEC confirmou que o componente energia será implementado no ano 2015 da atividade dos projetos, portanto, o PP excluiu o componente eletricidade da estimativa ex-ante das emissões da linha de base para os anos 2013 e 2014. A ICONTEC comparou as informações por meio do cronograma da atividade do projeto /35/, do estudo de viabilidade do projeto de gás de aterro /4/, a planilha de RE /13/ e de entrevistas com pessoas-chave.

$EF_{grid,CM,y}$

Fator de emissão de margem combinada do sistema de eletricidade aplicável (tCO_2/MWh).

Esse cálculo se baseia na "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico", versão 02.2.1. O PP apresentou em detalhes na seção B.6.3 do DCP o cálculo do fator de emissão da margem combinada, com base nas informações públicas fornecidas pela AND brasileira para a Margem de Operação (OM) e a Margem de Construção (BM).

O cálculo do fator de emissão da linha de base oficial do sistema nacional no Brasil é fornecido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, que é a mesma AND para projetos do MDL, por meio de documentação na web <http://www.mct.gov.br> /24/, os dados estão disponíveis por hora, dia e mês.

A ICONTEC verificou que os cálculos do Ministério se baseiam na "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico, versão 2.2.0", como indicado no website. O escopo do documento é aplicado exclusivamente para estimar as reduções certificadas de emissões (RCEs) em projetos do MDL.

O cálculo para o ano 2011 apresentado pelo DCP na seção B.6.3 do DCP e no Apêndice 4 foi comparado pela ICONTEC com a planilha de RCE /13/. $EF_{grid,OM,y}$ e $EF_{grid, BM,y}$ serão consultados anualmente pelo PP, como declarado na seção B.7.1 do DCP, para a determinação ex-post de $EF_{grid,CM,y}$.

O valor atual usado para estimativas ex-ante é 0,1988

tCO₂/MWh, que foi confirmado pela ICONTEC usando os dados públicos fornecidos pela AND brasileira <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/333605.html#ancora/24/>. (última data de acesso).

A ICONTEC abriu a SAC 1 (veja a tabela A.2, Anexo A) para solicitar que o PP atualize o fator de emissão de acordo com a informação mais recentes correspondente ao ano 2011. O resultado foi encerrado (DCP, versão 2).

TDL_y

Perdas técnicas médias na transmissão e distribuição na rede no ano y para o nível de tensão no qual a eletricidade é obtida da rede no local do projeto (adimensional). O PP decidiu, de maneira conservadora, não incluir perdas para o cálculo da linha de base, veja a planilha de RCE /13/.

Por fim, as emissões da linha de base associadas à geração de eletricidade (BE_{EC,y}) em cada ano do período de obtenção de créditos são apresentadas pelo PP na tabela 12 do DCP. A ICONTEC comparou os dados com a planilha de RCE /13/.

A estimativa ex-ante total para as emissões da linha de base (BE_{CH₄,y} + BE_{EC,y}) estão incluída na Tabela 13 do DCP. A ICONTEC comparou os dados com a planilha de RCE /13/.

Dessa forma, a ICONTEC considera que todas as informações, hipóteses e dados usados no cenário da linha de base são relevantes, adequadamente justificados, corretamente citados e interpretados, apoiados por evidências e podem ser tidos como razoáveis, já que eles são apoiados pela AND brasileira e por empresas de engenharia e fabricantes no Brasil e no mundo.

De acordo com a descrição anterior, a ICONTEC considerou que o participante do projeto aplicou corretamente a metodologia e as ferramentas selecionadas com relação à identificação da linha de base. O cenário selecionado razoavelmente representa as emissões antropogênicas das fontes de GEEs que existiriam na ausência da atividade do projeto de MDL proposta. Todas as estimativas das emissões da linha de base podem ser reproduzidas usando os valores dos dados e parâmetros fornecidos na seção B.6 do DCP.

3.7.2 Emissões do projeto:

De acordo com a equação 22 da metodologia ACM0001, versão 13.0.0, as emissões do projeto (PE_y) correspondem à soma das emissões do consumo de eletricidade decorrentes da atividade do projeto (PE_{EC,y}) e das emissões do consumo de combustíveis fósseis decorrentes da atividade do projeto, para fins que não a geração de eletricidade (PE_{FC,y}). Com base nas entrevistas e no processo de análise de documentação feito pela ICONTEC durante a revisão em escritório e visita ao local (veja as Referências), a EOD pôde confirmar que nenhum tipo de consumo de combustível fóssil decorrente da atividade do projeto está planejado que não a geração de eletricidade através de um

grupo gerador reserva a diesel /6/. Por esse motivo, a equação da emissão do projeto será:

$$PE_y = PE_{EC,y}$$

De acordo com as ACM0001, versão 13, as emissões do projeto decorrentes do consumo de eletricidade ($PE_{EC,y}$) deverão ser calculadas usando a “Ferramenta para calcular as emissões da linha de base, do projeto e/ou das fugas decorrentes do consumo de eletricidade”. Como indicado pelo PP no DCP e verificado pela ICONTEC por meio de entrevistas e documentos de concepção, as emissões do projeto decorrentes do consumo de eletricidade serão de duas fontes: o sistema interligado nacional ($PE_{EC1,y}$) e o gerador a diesel - central elétrica cativa fora da rede - ($PE_{EC2,y}$).

1) Para calcular o fator de emissão relacionado à interligação com a rede ($PE_{EC1,y}$) e com base na ferramenta aplicada versão 01, o PP selecionou a opção A1 (O EF deve ser calculado usando a “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”). A ICONTEC verificou que o PP usou corretamente a equação 1 da ferramenta, indicada na seção B.6.1 para a estimativa do $PE_{EC1,y}$:

$$PE_{EC1,y} = EC_{PJ,1,y} \times EF_{EL,1,y} \times (1 + TDL_{1,y})$$

Onde:

$PE_{EC1,y}$ Emissões do projeto decorrentes do consumo de combustível fóssil no ano y (tCO_2 /ano)

$EC_{PJ,1,y}$ Quantidade de eletricidade consumida pela fonte de consumo de eletricidade do projeto j no ano y (MWh/ano). Para a atividade do projeto, esse parâmetro é igual a $EG_{EC1,y}$. Para o cálculo de RE ex-ante, o PP considera que todo o consumo de eletricidade para a atividade do projeto será proveniente das central elétrica a biogás, com exceção do ano 2014. Durante o ano 2014, o PP suprirá a demanda de energia para a atividade do projeto (queima em flare) por meio da conexão local com a rede. Durante o tempo que o LFG será capturado e queimado em flare (durante o primeiro ano de operação da atividade do projeto, 2014), o PP usou os consumos de eletricidade dos principais equipamentos (incluindo os sopradores) para calcular o consumo de eletricidade, com base na proposta técnica e econômica do fabricante /11/.

A ICONTEC verificou essa hipótese através de entrevistas e da documentação (6. Referências) de concepção do projeto; entretanto, esse parâmetro será medido continuamente de acordo com a seção B.7.1 do DCP e a metodologia ACM001 (seção III). As leituras serão duplamente verificadas pela empresa distribuidora de energia elétrica.

$EF_{EL,1,y}$
= $EF_{grid,CM,y}$ Fator de emissão para geração de eletricidade para a fonte I no ano y (tCO_2 /MWh)

De acordo com a ferramenta, opção A1, o PP calcula esse fator de emissão com base nas informações públicas fornecidas pela AND brasileira (veja as informações acima: $BE_{EC,y}$)

$TDL_{1,y}$ Perdas médias de distribuição e transmissão para o fornecimento de energia à fonte j no ano y . O PP vai consolidar esse valor a cada ano de acordo com o DCP (seção plano de monitoramento). Para o cálculo ex-ante (Veja a planilha /13/), como declarado nesse relatório de validação, seção 3.6, o PP utilizará 15,4% de acordo com as fontes nacionais (balanço energético nacional) verificadas pela ICONTEC durante a revisão feita em escritório /19/.

2) Para determinar as emissões do projeto associadas à eletricidade do gerador a diesel ($PE_{EC2,y}$) e com base na “Ferramenta para calcular as emissões da linha de base, do projeto e/ou das fugas decorrentes do consumo de eletricidade” (Versão 01), a ICONTEC verificou que o PP selecionou o cenário B (Consumo de eletricidade a partir de (a) central(is) elétrica(s) cativa (s) alimentada(s) por combustível fóssil fora da rede). A ICONTEC verificou que a central elétrica cativa planejada não será interligada ao sistema elétrico, de acordo com entrevistas e com a documentação de concepção do projeto. Além disso, o PP selecionou a opção B2 da ferramenta aplicada, com base no fato de que “a fonte do consumo de eletricidade será uma fonte de consumo de eletricidade do projeto ou da fuga”, e dessa forma, é possível usar um valor padrão de 1,3 tCO_2/MWh para o fator de emissão (EF) para o gerador a diesel reserva, como segue:

$$PE_{EC2,y} = EC_{PJ,2,y} \times EF_{diesel_generator,y}$$

Onde:

$EC_{PJ,2,y}$ Quantidade de eletricidade consumida pela fonte de consumo de eletricidade do projeto j no ano y (MWh/ano). Para a atividade do projeto, esse parâmetro é igual a $EG_{EC2,y}$. Para o cálculo do ER ex-ante, o PP considerou que todo o consumo de eletricidade para a atividade do projeto será proveniente da central elétrica a biogás, portanto, o PE associado ao consumo de eletricidade da fonte 2 era zero, entretanto, esse parâmetro será medido continuamente (ex-post) de acordo com a seção B.7.1 do DCP e a metodologia ACM0001 (seção III).

$EF_{diesel_generator,y}$ fator de emissão do gerador a diesel no ano y (tCO_2/MWh)
 Como exibido nas informações acima, a ICONTEC verificou que os dados fixos (1,3) se aplicam à atividade do projeto. A central a diesel que será instalada é uma central elétrica cativa a combustível fóssil fora da rede, de acordo com as entrevistas e com o processo de análise da documentação feito pela ICONTEC. Esse tipo de sistema reserva é a prática comum

nos projetos de centrais a biogás no Brasil e na América Latina.

Para concluir, a estimativa ex-ante total para as emissões do projeto é apresentada pelo PP nas seções B.6.3 e B.6.4 a ICONTEC comparou os dados com a planilha de RCE /13/.

O cálculo das reduções das emissões do projeto são realizados de maneira transparente, e os principais parâmetros serão monitorados continuamente de acordo com a metodologia e ferramentas aplicados.

3.7.3 Fugas:

Não é preciso contabilizar nenhum efeito de fugas conforme esta metodologia.

3.7.4 Reduções de emissões:

De acordo com a equação 22 da metodologia ACM0001, versão 13.0.0, as reduções de emissões deverão ser calculadas como segue:

$$E_{Ry} = BE_y - PE_y$$

Para concluir, o resumo da estimativa ex-ante das reduções de emissões estão de acordo com a seção B.6.4 do DCP e do cálculo da planilha de RCE /13/ no arquivo "Redução de emissões".

Ano	Estimativa das emissões da linha de base (tCO ₂)	Estimativa das emissões da atividade do projeto (tCO ₂)	Estimativa das fugas (tCO ₂)	Estimativa do total de reduções de emissões (tCO ₂)
2014	56.823	140	0	56.683
2015	79.022	0	0	79.022
2016	91.934	0	0	91.934
2017	103.474	0	0	103.474
2018	111.290	0	0	111.290
2019	117.639	0	0	117.639
2020	124.580	0	0	124.580
Total de reduções estimadas (tCO ₂ e)	684.761	140	0	684.621
Número total de anos do período de obtenção de crédito (tCO ₂ e)	7	7	7	7
Média anual durante o período de obtenção de créditos (tCO ₂ e)	97.823	20	0	97.803

As hipóteses e dados usados para determinar as reduções de emissões estão listados no DCP. Todas as fontes foram verificadas e confirmadas pela ICONTEC, e os cálculos podem ser replicados. Com base nas informações analisadas, é possível confirmar que as fontes usadas são corretamente citadas e interpretadas no DCP, os cálculos são

completos, e os números são razoáveis e precisos. Os passos tomados e as equações aplicadas para calcular as emissões do projeto, as emissões da linha de base, as fugas e as reduções de emissões atendem às exigências da metodologia da linha de base e monitoramento selecionada ACM0001 versão 13.0.0 e ferramentas, e essas foram corretamente aplicadas.

3.8. IMPACTOS AMBIENTAIS

Uma lista ambiental simplificada com os principais impactos ambientais causados pelo “aterro CTR Feira de Santana” foi apresentada na seção D.1 do DCP. Cada impacto ambiental identificado tem a sua ação mitigadora descrita no EIA /7/. A ICONTEC analisou esse EIA e pode confirmar que o participante do projeto realizou um estudo dos impactos ambientais de acordo com as exigências solicitadas pelo governo brasileiro. Não haverá impactos transfronteiriços resultantes desta atividade do projeto.

Atualmente, o aterro satisfaz todas as exigências para a sua implementação, tendo recebido da autoridade ambiental regional INEMA (Instituto de meio ambiente e recursos hídricos) o protocolo para a Licença Preliminar de Operação n° 2012-003737/TEC/LP-0015 de 15/03/2012 /5/. Durante visita ao local, a ICONTEC verificou as informações por meio da documentação original.

Também foi verificado pela ICONTEC que a comunidade local foi consultada durante o EIA e o processo de licenciamento, por meio de entrevistas feitas pela EOD durante a visita ao local (veja a seção 2.1).

A ICONTEC abriu a SE 8 (veja o Anexo A, tabela A.2) para solicitar que o PP seja mais claro na seção D.1 do DCP em relação aos impactos ambientais e medidas mitigadoras do aterro do CTR, que são diferentes dos impactos do projeto do biogás em si. O resultado foi encerrado (DCP, versão 2).

3.9. COMENTÁRIOS DOS ATORES LOCAIS

O participante do projeto seguiu os procedimentos definidos pela AND do Brasil /25/ e enviou cartas aos atores locais que poderiam ser considerados razoavelmente relevantes para a atividade de projeto proposta. A ICONTEC analisou as cartas com aviso de recebimento, que foram enviadas para os atores em 16/06/2012 /26/. O DCP (Seção E.1) inclui uma lista de atores que foram informados por meio dessas cartas. A ICONTEC comparou esse processo de informação por meio de entrevista com um representante dos atores (veja a seção 2.1).

Uma cópia do DCP e uma descrição da contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável estavam disponíveis para consulta no website <http://www.econergy.com.br/Estre/FeiradeSantanaDCPLSP.pdf> (última data de acesso) /20/.

Durante o 71º Reunião Ordinária da CIMGC, que teve lugar em 08/11/2012 (Ofício n°MDL 720/2012/CIMGC), o PP foi exortado a desenvolver uma nova consulta das partes interessadas situ local, devido às cartas enviadas ao Ministério Público Federal e do Meio

Ambiente do Estado da Bahia Secretário não haviam cumprido as normas do art. 3º da Resolução Nº 7 de CIMGC.

As novas cartas convites, fotos e registros de assistência à reunião assinada pelos participantes /40/ foram enviados para ICONTEC a fim de evidenciar o desenvolvimento da nova reunião. Com base nessas evidências, ICONTEC confirmou que apenas uma questão foi conduzida por um representante de uma das partes interessadas. Este comentário foi incluído pelo PP dentro da seção E.2 da nova versão do DCP /1/. A ata de reunião foi incluída no Anexo D de este documento.

A ICONTEC pode confirmar que a descrição no DCP (Seção E) está correta e que a nova consulta com os atores (em 21/11/2012) esteve de acordo com as exigências do MDL e do país anfitrião. Os atores locais que podem ser considerados relevantes à atividade de projeto do MDL proposta foram convidados. Portanto, a ICONTEC pôde determinar que a consulta aos atores foi adequada.

4. CONSULTA PÚBLICA INTERNACIONAL

O DCP versão 01, enviado pela Estre Ambiental S/A foi disponibilizado ao público no website da UNFCCC de 13/07/2012 a 11/08/2012.

As partes, atores e ONGs foram convidados a comentar através do website. Durante a publicação internacional, não foi recebido nenhum comentário dos atores, essa informação pode ser confirmada no seguinte link:

[http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/K8DWTQ4M68HAZQYM5KG4L481JM7QUX/v
iew.html](http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/K8DWTQ4M68HAZQYM5KG4L481JM7QUX/view.html)

5. PARECER DA VALIDAÇÃO

A ICONTEC realizou a validação do "PROJETO DE GÁS DE ATERRO CTR FEIRA DE SANTANA", no Brasil. A validação foi realizada com base nos critérios da UNFCCC para o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e nos critérios do país anfitrião, assim como nos critérios fornecidos para assegurar a consistência das operações, monitoramento e elaboração de relatórios do projeto.

A análise do documento de concepção do projeto e as entrevistas de acompanhamento subsequentes forneceram à ICONTEC evidências suficientes para determinar o atendimento dos critérios estabelecidos.

A atividade do projeto está sendo proposta como um projeto unilateral pela ESTRE AMBIENTAL S/A. O Brasil garantiu a aprovação da participação voluntária e preenche todas as exigências para participar no MDL. A AND brasileira confirmou que o projeto ajuda a alcançar o desenvolvimento sustentável.

O projeto aplica corretamente a metodologia: "Queima em flare ou uso de gás de aterro, ACM0001 versão 13.0.0".

O projeto envolve a instalação e operação de um sistema ativo de coleta de gás de aterro, queima em flares fechados, geração de energia a partir do biogás e sistema de conexão à rede. Fica demonstrado que o projeto não é um cenário de linha de base provável. As reduções de emissões atribuíveis ao projeto são, assim, adicionais a qualquer outra que ocorreria na ausência da atividade do projeto.

O total de reduções de emissões do projeto está estimado em uma média de 97.803 tCO₂e por ano ao longo do período de obtenção de créditos selecionado de 7 anos. A previsão de redução de emissões foi confirmada e considera-se provável que a quantidade declarada seja alcançada, desde que as hipóteses subjacentes não se alterem.

Resumindo, o parecer da ICONTEC é de que o "PROJETO DE GÁS DE ATERRO CTR FEIRA DE SANTANA" no Brasil, como descrito na versão 2 do DCP, cumpre todas as exigências relevantes da UNFCCC para o MDL e todos os critérios relevantes do país anfitrião, e aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento Queima em flare ou uso de gás de aterro, ACM0001 versão 13.0.0. Portanto, a ICONTEC solicita o registro do projeto como atividade de projeto do MDL.

Bogotá D.C., [22/01/2013](#)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. C. M.'.

Diretor de avaliação de conformidade
ICONTEC

6. REFERÊNCIAS

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

- /1/ CTR Feira de Santana PDD v1 2012 06 26 GSP
CTR Feira de Santana PDD v2 2012 08 24 JMA
CTR_Feira_de_Santana_PDD_v3_2012_11_22_JMA
- /2/ GPS da Icontec: Garmin, GPSmap 60CSx
- /3/ www.earth.google.es
- /4/ Estudo de viabilidade do projeto de gás de aterro Feira de Santana (última atualização), “Estudo de viabilidade - CTR Feira de Santana 2012 08 22 TNS.pdf”
- /5/ Licença Ambiental de Operação, No. 2012-003737/TEC/LP-0015 emitida pela autoridade ambiental oficial INEMA (Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, estado da Bahia)
- /6/ Especificações e custos do diesel e transformador: “Transformador e gerador a diesel Orçamento.pdf”
Dados técnicos do motor a gás, “G3520C Land_TD1.pdf”
- /7/ Estudo de impacto ambiental para Feira de Santana, “Estudo Impacto Ambiental CTR Feira de Santana”, empresa: fh engenharia ambiental
- /8/ CTR-Feira de Santana.pdf
- /9/ Projeto executivo de aterro CTR Feira de Santana (Parte I,II,III,IV), empresa AVODAH.
- /10/ Sistema de coleta e queima em flare Capex, “Off-BTG088-12 - Feira rev02.pdf”
Vida útil restante do projeto de biogás, “IEA World energy model – methodology and assumptions.pdf”
- /11/ Custo do grupo gerador, Sotreq-cat “Proposta Comercial Orientativa.pdf”
Eficiência do flare, “Flare efficiency.pdf”
Especificação técnica do flare, “Flare - BTG 3000.pdf”
Oferta comercial da Biotecnogas para a instalação de usina a biogás (incluindo o sistema de coleta e queima em flare): Off-BTG088-12 - Feira rev02.pdf
- /12/ CTR Feira de Santana Cash Flow v2 2012 08 20 GDP.xlsx
- /13/ Cálculo da planilha de RE:
CTR Feira de Santana CER v1 2012 06 27 FES
CTR Feira de Santana CER v2 2012 08 24 JAS
- /14/ Política nacional para resíduos sólidos (PNRS):
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm
Decreto Nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010
- /15/ <http://www.aneel.gov.br> Agência Nacional de Energia Elétrica
<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.asp>
- /16/ http://www.mongabay.com/igapo/world_statistics_by_area.htm. Ranking de tamanho dos países.
- /17/ Arquivo: 7.5 MW CTR Feira de Santana common practice.xlsx
- /18/ <http://www.agritempo.gov.br>
- /19/ Balanço energético nacional 2012, elaborado pela Empresa de Pesquisa

Energética – EPE. Ministério de Minas e Energia. (Empresa de Pesquisa Energética. Ministério de Minas e Energia).

/20/ <http://www.econergy.com>

/21/ Arquivo: “Municipalities list, Feira de Santana.pdf”,

/22/ www.estre.br

/23/ Procuração Demetrios.pdf

/24/ web page oficial: www.mct.gov.br

<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/333605.html#ancora><http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/327118.html#ancora> (data do último acesso)

/25/ Procedures for Submission of a CDM Project to the Interministerial Commission on Global Climate Change.pdf

/26/ Cartas-convite para os Atores locais:

SECRET_MUN_MEIO_AMBIENTE_DE_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

SECR_DO_MEIO_AMBIENTE_BAHIA_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

PREFEITURA_MUNIC_DE_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

MINISTERIO_PUBLICO_FEDERAL_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

MINISTERIO_PUBLICO_ESTADUAL_DA_BAHIA_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

FORUM_FBOMS_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

DISOP_BRASIL_CARTA - FEIRA DE SANTANA.pdf

COBAFS_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

CAMARA_MUNICIPAL_DE_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

ACODENE_FEIRA_DE_SANTANA.pdf

/27/ Norma brasileira, Classificação dos resíduos sólidos, “NORMA ABNT NBR 10004.pdf”

28/ www.cdmpipeline.org

/29/ Custo de O&M: “Apresentação Custos de O&M.pdf”

/30/ Taxa de importação frete + custos de O M.pdf

/30.1/ Preço da eletricidade, “12º Leilão de Energia Nova (A-3).pdf”

/30.2/ Preço da eletricidade, “13º Leilão de Energia Nova (A-5).pdf”

/30.3/ Taxa de câmbio no Brasil, “Conversão de Moedas - Banco Central.pdf”

/31/ evidência de consideração prévia: “Consideração Prévia de Projeto MDL - ESTRE Feira de Santana.msg”

evidência de consideração prévia, “Prior Consideration Form for CTR Feira de Santana Landfill Gas Project.msg”

/32/ webpages oficiais: www.receita.fazenda.gov.br

/33/ web page oficial: Banco nacional de desenvolvimento: <http://www.bndes.gov.br/>

/34/ Cotação AFLON ESTRE_Viva Ambiental.pdf

/35/ CTR Feira Santana Schedule.pdf

/36/ Prefeitura municipal de Feira de Santana, Contrato No. 1 15 203/2011

/37/ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp>

/40/ Ata da reunião (pages: 1 and 2) 2012.11.21.pdf (Meeting minute); Consulta publica presencial.rar (Fotos da reunião); Cartas Convite. Ata de reunião da consulta pública local (Feira de Santana, 21 de Novembro de 2012).

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

/38/ Diretrizes, metodologias e ferramentas (aplicadas à atividade do projeto):

- ACM0001: Queima em flare ou uso de gás de aterro (Version 13.0.0);
- Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade (versão 04.0.0).
- Ferramenta para calcular as emissões de CO₂ do projeto ou das fugas decorrentes da queima de combustíveis fósseis (versão 02);
- Emissões dos locais de disposição de resíduos sólidos (versão 06.0.1);
- Ferramenta para calcular as emissões da linha de base, do projeto e/ou das fugas decorrentes do consumo de eletricidade (versão 01);
- Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contêm metano (versão 01), CE 28, Anexo 13;
- “Ferramenta para determinar a vazão mássica de um gás de efeito estufa em um fluxo gasoso (versão 02.0.0);
- Ferramenta para determinar a eficácia da linha de base de sistemas de geração de energia térmica ou elétrica (versão 01);
- Ferramenta para determinar a vida útil restante dos equipamentos (versão 01).
- Diretrizes sobre a avaliação de análise de investimentos, versão 05.0 (CE 62, Relatório anexo 5)
- Diretrizes sobre a prática comum (Versão 01.0)”.

/39/ No Padrão de Validação e Verificação do MDL da UNFCCC (versão 02.0, Anexo 4)

7. ANEXOS

Anexo A

Protocolo de Validação

Anexo A Relatório de Validação



A equipe de auditoria conduz uma rígida avaliação independente das atividades do projeto registrado.

A tabela a seguir contém questões que a equipe de auditoria segue para determinar se a atividade do projeto cumpre as exigências do parágrafo 62 das modalidades e procedimentos do MDL. A equipe de auditoria garante que as únicas atividades de verificação, realizadas após a publicação do relatório de monitoramento no website do MDL da UNFCCC, foram usadas como base para que a ICONTEC concluísse a verificação e enviasse uma solicitação para a emissão da RCE ao comitê.

As questões foram respondidas na coluna da direita usando as seguintes classificações:

- Total: Quando a equipe de auditoria teve acesso integral às informações exigidas, as informações são completas e satisfatórias
- Parcial: Quando a equipe de auditoria não teve acesso à informação, ou a informação estava incompleta ou não era satisfatória. Nesse caso, indique o tipo de número de resultado.
- Resolvido: Quando uma classificação parcial é atribuída, indique a data na qual o resultado foi encerrado
- N/A: Deverá ser usado quando a questão não se aplica.

Ao abrir uma solicitação de esclarecimento, solicitação de ação corretiva ou solicitação de ação futura, ela está de acordo com o PVV v 2.0 § 24-29.

Tabela A 1: Protocolo de validação

QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
1. Consulta pública internacional		
1.1 A equipe de validação recebeu e levou em consideração todos os comentários sobre o DCP da atividade de projeto proposta durante todo o processo de validação? (e não apenas durante o processo de comentário público internacional) PVV § 34,35	Seção 4, Consulta pública internacional	Total
1.2 Caso os comentários indiquem que a atividade de projeto proposta não cumpre as exigências do MDL, a equipe de validação solicitou esclarecimentos adicionais da entidade que fez o comentário? ³ PVV § 34	N/A	

³ De acordo com o PVV § 36: A EOD não é obrigada a entrar em diálogo com as Partes, atores ou ONGs que comentam sobre as exigências do MDL
IN-P-CC-01-F-011
Versão 00

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
2. Aprovação		
2.1 A autoridade nacional designada (AND) de cada Parte envolvida na atividade de projeto do MDL proposta no DCP forneceu uma carta de aprovação por escrito? PVV § 38	Seção 3.2.1	pendente
2.2 As cartas de aprovação emitidas pelas ANDs das respectivas partes confirmam que: (a) A parte é uma parte do Protocolo de Kyoto; (b) A participação é voluntária; (c) No caso da parte anfitriã, a atividade de projeto do MDL proposta contribui para o desenvolvimento sustentável do país; (d) Faz referência ao título preciso da atividade de projeto do MDL proposta no DCP sendo enviado para registro? PVV § 39 e 50	Tabela 3, página 14	pendente
3. Autorização		
3.1 Todos os participantes do projeto foram listados de maneira consistente na documentação do projeto, e sua participação na atividade do projeto foi aprovada por uma Parte do Protocolo de Kyoto. PVV § 46	Tabela 3, página 14	pendente
3.2 Existe alguma entidade além das autorizadas como participantes do projeto incluída nessas seções do DCP? PVV § 47	N/A	N/A
3.3 A aprovação de participação foi emitida pela AND pertinente. PVV § 48	Tabela 3, página 14	pendente
4. Modalidades de comunicação		
4.1 Todos os pontos focais incluídos nas MoC, bem como as identidades pessoais, incluindo as assinaturas e status empregatício foram validados por evidências diretas para identidade corporativa, pessoal e outras documentações relevantes, como a documentação reconhecida. PVV § 53	Seção 3.2.2, Modalidades de comunicação	Parcial Veja a SE 9 Resolvido em 29/08/2012
4.2 A MoC foi corretamente preenchida e devidamente autorizada? - Foi usada a versão mais recente do formulário F-CDM-MOC? - As informações exigidas pelo F-CDM-MOC, inclusive em seu anexo 1, estão		Resolved

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<p><i>corretamente preenchidas.</i> - Os signatários autorizados dos participantes do projeto que assinam o F-CDM-MOC correspondem aos signatários autorizados dos participantes do projeto incluídos no F-CDM-MOC, anexo 1. PVV § 59 - 60</p>		
5. Documento de Concepção do Projeto		
<p>5.1. O DCP foi preenchido usando a versão mais recente do formulário do DCP e as orientações adequadas ao tipo de atividade de projeto. PVV § 62</p>	Seção 3.3, concepção do projeto	Total
6. Descrição da atividade do projeto		
<p>6.1 O DCP é preciso, completo e proporciona compreensão da atividade de projeto do MDL proposta. (ao analisar os estudos de concepção e viabilidade disponíveis e realizar análises comparativas com projetos equivalentes) PVV § 64</p>	Seção 3.3, concepção do projeto	Parcial: Veja a SE 1, SE 6 Total: 25/08/2012
<p>6.2 O projeto é corretamente classificado como de grande escala, projetos de pequena escala não agrupados com reduções de emissões excedendo 15.000 toneladas ao ano ou projetos de pequena escala não agrupados, cada um com reduções de emissões que não ultrapassam 15.000 toneladas por ano. PVV § 65</p>	Seção 3.3, concepção do projeto	Total
<p>6.3 Para outras atividades de projeto do MDL individuais de pequena escala propostas com reduções de emissões não excedendo 15.000 toneladas por ano, a EOD deveria realizar uma visita física ao local, como adequado. Caso isso não tenha acontecido, deverá haver justificativa por parte da EOD. PVV § 66</p>	N/A	N/A
<p>6.4 Se aplicado, o uso de qualquer abordagem de amostragem foi feito de acordo com a "Norma para amostragem e pesquisas para atividade de projeto e programas de atividades do MDL"? PVV § 66</p>	N/A	N/A
7. Aplicação da metodologia de linha de base e monitoramento selecionada		
<p>7.1 As metodologias de linha de base de monitoramento selecionadas pelos participantes são as versões válidas daquelas aprovadas pelo Conselho. A versão selecionado é válido no momento do envio da atividade de projeto proposta</p>	Seção 3.3, concepção do projeto	Total

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
para registro. PVV § 70 e 73		
7.2 A metodologia seleciona se aplica à atividade do projeto e foi corretamente aplicada em relação a: Limites do projeto, identificação da linha de base, algoritmos e fórmulas usados para determinar a redução de emissões, adicionalidade, metodologia de monitoramento. PVV § 72 e 74	Seção 3.3, concepção do projeto	Parcial SAC 1 Resolvido em 29/08/2012 (Total)
7.3 Foi confirmada cada condições de aplicabilidade listada na metodologia aprovada selecionada.. PVV § 77	Seção 3.3, concepção do projeto, na Tabela 4: Análise das Condições de Aplicabilidade da Metodologia.	Total
8. Desvio de uma metodologia aprovada		
8.1 O projeto solicitou um desvio de uma metodologia aprovada antes da publicação desse DCP? PVV § 78	N/A	N/A
8.2 Caso haja qualquer solicitação para o desvio de uma metodologia aprovada, a aplicabilidade do apêndice 1 das normas para projetos deve ser aplicada. PVV § 79	N/A	N/A
9. Esclarecimento sobre a aplicabilidade de uma metodologia aprovada		
9.1 Foi solicitado qualquer esclarecimento sobre a aplicabilidade da metodologia aprovada já que a EOD não pode fazer qualquer determinação em relação à aplicabilidade da metodologia selecionada à atividade de projeto proposta? PVV § 81	N/A	N/A
10. Limite do projeto		
10.1 Todas as principais fontes de emissão de GEE, o delineamento físico da atividade de projeto proposta e outras fontes de emissões relevantes da linha de base e do projeto abordadas na metodologia estão incluídos dentro dos limites do projeto com a finalidade de calcular as emissões da linha de base e do projeto para a atividade de projeto do MDL proposta? PVV § 82	Seção 3.3, concepção do projeto	Parcial: SE 7 Total: 25/08/2012
10.2 A metodologia permite que os participantes do projeto escolham se uma fonte ou gás deve ser incluído no limite do projeto?	N/A	N/A

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<p>- Os participantes do projeto justificaram essa escolha? A EOD deverá determinar se a justificativa fornecida é razoável, com base em uma avaliação das evidências documentadas de apoio fornecidas pelos participantes do projeto e corroboradas por observações, se exigido. PVV § 84</p>		
<p>10.3 Para as atividade de projeto que possuam componentes tanto A/F quanto não A/F, confirmar que as emissões associadas à atividade A/F serão contabilizadas e documentadas pela atividade de projeto A/F. PVV § 85</p>	N/A	N/A
<p>11. Identificação e descrição do cenário da linha de base</p>		
<p>11.1 A linha de base identificada para a atividade de projeto do MDL proposta é o cenário que representa de forma razoável as emissões antropogênicas por fontes de GEEs que ocorreriam na ausência da atividade de projeto proposta. PVV § 88</p>	Seção 3.4	Total
<p>11.2 Confirmar que todas as ferramentas exigidas pela metodologia foram usadas pelo PP. PVV § 89</p>	Seção 3.4	Total
<p>11.3 Avaliar os cenários da linha de base com base na experiência financeira e conhecimento local e setorial, realizar comparação entre as informações fornecidas no DCP com outras fontes verificáveis e confiáveis, tais quais a opinião de especialistas, se disponível, políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais relevantes, tais quais iniciativas de reformas setoriais, disponibilidade local de combustível, planos para a expansão do setor energético e a situação econômica no setor do projeto. PVV § 90,91, 92</p>	Seção 3.4	Total
<p>12. Algoritmos e/ou fórmulas usados para determinar as reduções de emissões</p>		
<p>12.1 Os passos tomados e as equações aplicadas para calcular as emissões do projeto, as emissões da linha de base, as fugas e as reduções de emissões atendem às exigências da metodologia de linha de base e monitoramento selecionada. PVV § 96</p>	Seção 3.7, cálculo das emissões de GEE	Total

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
12.2 Caso a metodologia permita a seleção entre opções para equações ou parâmetros, a EOD deverá determinar se a justificativa adequada foi fornecida e se a justificativa fornecida é razoável, com base em uma avaliação das evidências documentais de apoio fornecidas pelos participantes do projeto e corroboradas por observações, se necessário. PVV § 97	Seção 3.7, cálculo das emissões de GEE	Total
12.3 Verificar a justificativa dada no DCP para a escolha dos dados e parâmetros usados nas equações (adequadas, conservadores e razoáveis). As fontes de dados devem ser fornecidas para cada parâmetro. PVV § 98	A ICONTEC confirmou que a escolha é adequada, conservadora e razoável. Veja a seção 3.7.	Total
13. Adicionalidade de uma atividade de projeto		
13.1 Avaliar e verificar a confiabilidade e credibilidade de todos os dados e qualquer hipótese, justificativa e documentação fornecida pelos participantes do projeto para apoiar a demonstração de adicionalidade. Avaliar de maneira crítica a evidência apresentada utilizando conhecimento local e a experiência setorial e financeira. PVV § 102	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
13.2 Confirmar que todas as ferramentas exigidas pela metodologia foram usadas pelo PP. PVV § 103	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	SAC 4 (parcial) Resolvido em 29/08/2012 (Total)
13.3 Para atividades de projeto de pequena escala ou atividades de projeto de micro-escala, o participante do projeto usou as Diretrizes, procedimentos aplicáveis e o documento publicado pelo EB PVV § 158 - 160	N/A	N/A
14. Avaliação de consideração prévia do mecanismo de desenvolvimento limpo		
14.1 Foi identificada a data de início da atividade de projeto de acordo com o glossário de termos do MDL PVV § 106	Seção 3.5.1 Consideração prévia do MDL	Total
14.2 Uma avaliação da consideração prévia deve ser feita de acordo com os PVV § 106, 107, 108	Seção 3.5.1 Consideração prévia do MDL	Total
14.3 Dependendo da lacuna entre as evidências documentadas, o PP justifica o parecer da validação do status do MDL PVV § 110, 111	N/A	N/A

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
15. Identificação de alternativas (se aplicável)		
15.1 Foram identificadas as alternativas de acordo com a metodologia aprovada e/ou a ferramenta de adicionalidade. PVV § 113	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
15.2 A EOD avalia se a lista de alternativas inclui uma das opções de a atividade de projeto ser realizada sem ser registrada como uma atividade de projeto proposta, conter todas as alternativas plausíveis para ser um meio viável de fornecer resultados comparáveis que devem ser fornecidos pela atividade de projeto proposta e cumprir toda a legislação aplicável e em vigor? PVV § 114	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
16. Análise de investimentos (se aplicável)		
16.1 Foi aplicada para os PPs a versão mais recente das Diretrizes sobre a avaliação da análise de investimentos? PVV § 118	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
16.2 A EOD verifica se a atividade de projeto não é a alternativa financeira ou economicamente mais atraente: <ul style="list-style-type: none"> • Não produz benefícios financeiros ou econômicos além da renda relacionada do MDL. • É uma alternativa econômica ou financeiramente atraente do que pelo menos uma das outras alternativas verossímeis e realísticas: • O retorno financeiro da atividade de projeto proposta seria insuficiente para justificar o investimento necessário? PVV § 119	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
16.3 Foi verificado: <ul style="list-style-type: none"> • adequação do indicador financeiro selecionado • avaliação de todos os parâmetros e pressupostos usados para calcular tais indicadores financeiros e determinar a precisão e adequação • Faça verificação cruzada dos parâmetros contra terceiros, • revise, como apropriado, os relatórios de viabilidade, anúncios públicos e relatórios financeiros anuais • análise de sensibilidade • As computações 	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total

Anexo A Relatório de Validação



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<ul style="list-style-type: none"> A correção realizada e documentada por PPs PVV § 120		
16.4 Foi verificado: <ul style="list-style-type: none"> Determinar se o tipo de benchmark aplicado é adequado para o tipo de indicador financeiro apresentado Certifique-se de que quaisquer prêmios de risco aplicados para determinar o benchmark reflitam os riscos associados com o tipo ou atividade de projeto Determinar se é razoável pressupor que nenhum investimento seria feito a uma taxa de retorno menor que o benchmark. PVV § 121	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
16.5 Foram verificados (se aplicável): <ul style="list-style-type: none"> Os Relatórios do Estudo de Viabilidade (REV) são a base da decisão de prosseguir com o investimento no projeto, ou seja, que o período de tempo entre a finalização do REV e a decisão de investimento é suficientemente curto de modo que seja improvável no contexto do projeto subjacente que os valores de entrada tenham se alterado substancialmente. Os valores usados no DCP e os anexos associados são totalmente consistentes com o REV e onde ocorrerem inconsistências, a EOD deverá avaliar se os valores estão corretos. Os valores de entrada do REV são válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento. A EOD deverá confirmar isso com base em seu local específico e competência no setor e fazendo verificação cruzada, ou por outros meios apropriados. PVV § 122	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
17. Análise de barreiras (se aplicável)		
17.1 A EOD determina se a atividade de projeto proposta enfrenta barreiras que: <p>(a) Impedem a implementação deste tipo de atividade de projeto (veja as mais recentes "Diretrizes para demonstração objetiva e avaliação de barreiras")</p> <p>(b) Não impedem implementação de pelo menos uma das alternativas.</p> PVV § 124	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
17.2 A EOD determina se as questões que afetam diretamente os retornos financeiros do projeto não são consideradas barreiras e devem ser avaliadas por análise de investimento?. Isso não se refere a: <p>(a) Barreiras relacionadas a riscos, por exemplo risco de falha técnica, que podem prejudicar o desempenho financeiro; ou</p>	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<i>(b) Barreiras relacionadas à indisponibilidade de fontes de financiamento para a atividade de projeto. PVV § 125</i>		
<i>17.3 A EOD se aplica ao processo de dois passos para avaliar a análise de barreira realizada determinando se as barreiras são reais e se impedem a implementação da atividade de projeto mas não a implementação de pelo menos uma das alternativas possíveis? PVV § 126</i>	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
18. Análise de Prática Comum (se aplicável)		
<i>18.1 Para atividades do projeto de grande escala, a menos que o tipo do projeto proposto seja o inédito como determinado de acordo com as diretrizes relevantes, a EOD avalia se o os participantes do projeto conduziram uma análise de prática comum. PVV § 128</i>	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
<i>18.2 A EOD usou fontes oficiais e sua competência local e no setor para: (a) avaliar se o escopo geográfico (p. ex. a região definida) da análise de prática comum é apropriada para a avaliação da prática comum relacionada à atividade de projeto. (b) determinar até que ponto projetos similares e operacionais (p. ex. usando tecnologia ou prática similares) além das atividades do projeto foram realizados na região definida; (c) Avaliar se projetos similares e operacionais além das atividades do projeto já foram "amplamente observadas e comumente realizados" na região definida, se existem distinções essenciais entre a atividade de projeto proposta e as outras atividades similares. (veja a ferramenta para avaliar a adicionalidade e/ou a versão mais recente das Diretrizes para avaliar a prática comum) PVV § 129</i>	Seção 3.5.2 Análise de adicionalidade	Total
19. Plano de Monitoramento		
<i>19.1 A equipe de auditoria identificou a lista de parâmetros exigidos pela metodologia aprovada selecionada, incluindo ferramenta(s) aplicável(is), e confirmou que estão incluídos os procedimentos de controle de qualidade e garantia de qualidade para garantir que a atividade de projeto proposta possa ser relatada ex post e verificada. Para avaliar a implementação do plano, a EOD deverá, por meio de revisão dos procedimentos documentados, entrevistas com o pessoal relevante, projetar planos e</i>	Seção 3.6. plano de monitoramento	Veja SAC 2, SAC 3 (parcial) 25/08/2012 Total

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<i>quaisquer inspeções físicas do local da atividade de projeto. PVV § 132</i>		
20. Impactos ambientais		
<i>20.1 Os participantes do projeto desenvolveram uma análise de impactos ambientais, incluindo impactos além dos limites? PVV § 134</i>	<i>Veja a seção 3.8 Impactos ambientais</i>	<i>Total</i>
<i>20.2 O participante do projeto conduziu um estudo de Impactos Ambientais, se exigido assim pela Parte anfitriã, de acordo com os procedimentos da Parte anfitriã?</i>	<i>Veja a seção 3.8 Impactos ambientais</i>	<i>Total</i>
21. Consulta pública local		
<i>21.1. Os participantes do projeto concluíram um processo de consulta pública local e que foram tomadas as medidas necessárias para envolver os atores e solicitar comentários para a atividade de projeto proposta? PVV § 138</i>	<i>Veja a seção 3.8 Impactos ambientais</i>	<i>Total</i>
<i>21.2 A EOD determina se: (a) Foram convidados comentários de atores locais que são relevantes para a atividade de projeto proposta; (b) A síntese dos comentários recebidos como fornecida no DCP está completa; (c) Os participantes do projeto deram a devida consideração a todos os comentários recebidos e descreveram esse processo no DCP. PVV § 139</i>	<i>Veja a seção 3.8 Impactos ambientais</i>	<i>Total</i>
22. Exigências de validação específicas		
<i>23.1. Para certas atividades específicas de validação, como SSC, F/R e PoA, a EOD deverá cumprir as exigências de validação gerais descritas nas seções acima, bem como nas que seguem, incluindo as modalidades e procedimentos simplificados para atividades do projeto de pequena escala, as modalidades e procedimentos para atividades de projeto de florestamento e reflorestamento, bem como padrões para PoA. PVV § 149</i>	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>
23. Atividades de projeto de pequena escala (se aplicável)		
1. Elegibilidade da atividade de projeto	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>

Anexo A
Relatório de Validação



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<ul style="list-style-type: none"> - As atividades do projeto qualificadas dentro do limite dos três possíveis tipos de atividades de projeto pequenas. - A EOD verificou que as metodologias de pequena escala foram aplicadas em conjunto com a orientação geral às metodologias. - A EOD verificou que a atividade de projeto não é um componente desagrupado de um projeto de grande escala, de acordo com as regras definidas no apêndice C das modalidades simplificadas para atividades de projeto de pequena escala do MDL. <p>Padrão V/V (v 02.0) art. 150-153</p>		
<p>2. Desagrupamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - A EOD verificará que atividade de projeto de pequena escala proposta é um componente desagrupado da atividade de projeto de grande escala se houver uma atividade de projeto de pequena escala ou uma aplicação para registrar uma outra atividade de projeto de pequena escala. - A EOD, onde apropriado levou em consideração as exigências de desagrupamento específicas para atividades do projeto de tipo I para atividades do projeto de pequena escala. <p>Padrão V/V (v 02.0) art. 154-157</p>	N/A	N/A
<p>A atividade de pequena escala proposta não é um componente desagrupado de uma atividade de projeto de grande escala de acordo com as Diretrizes para avaliação de desagrupamento de atividades do projeto do SSC.</p> <p>PVV § 154</p>	N/A	N/A
<p>A atividade de projeto de pequena escala proposta é um componente desagrupado da atividade de projeto de grande escala se houver uma atividade de projeto de pequena escala ou uma aplicação para registrar uma outra atividade de projeto de pequena escala.</p> <p>PVV § 155</p>	N/A	N/A
<p>O participante do Projeto levou em consideração as exigências específicas de desagrupamento para atividades de projeto de Tipo I e atividades de projeto de transporte de pequena escala.</p> <p>PVV § 156</p>	N/A	N/A
<p>3. Adicionalidade</p> <ul style="list-style-type: none"> - A EOD verificou que a atividade do projeto do SSC proposta é adicional, de acordo com as exigências do MDL aplicáveis para atividades de projeto de pequena 	N/A	N/A

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<p>escala..</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para as atividades de tipo I, II, III a EOD avaliou o cumprimento dos critérios relevantes para estabelecer a adicionalidade automática para esses projetos. - A EOD detalhou todas as medidas tomadas para fazer a verificação cruzada das informações contidas no DCP <p>Padrão V/V (v 02.0) art. 158-161</p>		
<p>24. Atividades do projeto de florestamento ou reflorestamento</p>		
<p>Adição às exigências listadas acima, a EOD verificou as exigências específicas para atividades de projeto do MDL F/R , que incluem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limite de projeto para MDL F/R; - Seleção de piscina de carbono; - Elegibilidade da terra; - Abordagem proposta para lidar com a não permanência; - Cronograma de atividades de gerenciamento, incluindo ciclos de colheita e verificações; - Impactos ambientais e sócio-econômicos, incluindo impactos sobre a biodiversidade e ecossistemas naturais. <p>Padrão V/V (v 02.0) art. 162</p>	N/A	N/A
<p>1. Limite do projeto</p> <p>A EOD descreveu a documentação avaliada e declarações orais dadas por pessoas entrevistadas e concluiu a favor de sua aceitabilidade sob o sistema legal do país anfitrião.</p> <p>Em um caso EOD aplicou uma abordagem de amostragem; o relatório de validação deverá descrever quantos locais foram avaliados e como eles foram selecionados.</p> <p>Padrão V/V (v 02.0) art. 163-166</p>	N/A	N/A
<p>2. Seleção de piscina de carbono;</p> <p>A EOD verificou se a seleção da piscina de carbono seguiu a metodologia aprovada aplicada. E se a exclusão de uma certa piscina for permitida para a metodologia e for corretamente justificada.</p> <p>Padrão V/V (v 02.0) art. 167-169</p>	N/A	N/A
<p>3. Elegibilidade da terra;</p> <p>A EOD verificou corretamente discriminação entre terra de floresta e não floresta de acordo com o limite específico adotado pelo país anfitrião.</p>	N/A	N/A

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<i>Padrão V/V (v 02.0) art. 170-172</i>		
<p>4. Lidando com não desempenho</p> <p><i>A EOD verificou a especificação da abordagem proposta para lidar com não desempenho de acordo com o parágrafo 38 das modalidades e procedimentos para atividades de projeto do MDL F/R.</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 173-175</i></p>	N/A	N/A
<p>5. Cronograma das atividades de gerenciamento</p> <p><i>A EOD verificou como os participantes do projeto garantiram que uma coincidência sistemática de verificação e picos em depósitos de carbono seria evitada.</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 176-178</i></p>	N/A	N/A
<p>6. Impactos ambientais e sócio-econômicos</p> <p><i>A EOD verificou, usando fonte oficial local, se os participantes do projeto realizaram análise dos impactos ambientais e sócio-econômicos, incluindo impactos na biodiversidade e no ecossistema natural, e impactos fora dos limites do projeto.</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 179-183</i></p>	N/A	N/A
<p>25. Atividades do projeto de F/R de pequena escala</p>		
<p><i>A EOD determinou se:</i></p> <p><i>As atividades do projeto se qualificam como uma atividade de projeto do MDL F/R de pequena escala proposta, e segue o limite para projetos F/R de pequena escala propostos de acordo com a decisão 5/CRP.1, parágrafo anexo 1(i).</i></p> <p><i>A atividade de projeto cumpriu um dos tipos de atividade F/R de pequena escala definidos no apêndice B do anexo à decisão 6/CMR.1.</i></p> <p><i>A linha de base, metodologia de monitoramento e a metodologia foram aplicadas corretamente.</i></p> <p><i>A atividade de projeto de MDL proposta não faz parte de uma atividade de projeto F/R de grande escala desagrupado, de acordo com as regras definidas no apêndice C do anexo à decisão 6/CRP.1.</i></p> <p><i>A atividade de projeto CRP proposta foi desenvolvida ou implementada por comunidades de baixa renda e indivíduos, como confirmado pela Parte anfitriã de acordo com a decisão 5/CRP.1, parágrafo anexo 1().</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art.</i></p>	N/A	N/A

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
26. Programa de atividades/ atividades do projeto de componentes		
<p>1. Entidade coordenadora/ gerenciada e participantes em um PoA</p> <p><i>A EOD avaliou o sistema de gerenciamento descrito no documento de projeto PoA (PoA-DD do MDL) de acordo com o padrão para demonstração de adicionalidade, desenvolvimento de critérios de elegibilidade e aplicação de diversas metodologias para o programa de atividades.</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 186</i></p>	N/A	N/A
<p>2. Documento de projeto do CPA</p> <p><i>A EOD avaliou a CPA proposta que uma entidade coordenadora/ gerenciadora gostaria de incluir no PoA.</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 187-188</i></p>	N/A	N/A
<p>3. Descrição de um PoA/CPAs</p> <p><i>A EOD avaliou o MDL-PoA-DD e o MDL-CPA-DD específico do PoA que foi enviado pela entidade coordenadora/ gerenciadora e confirmou a estrutura desenvolvida para a implementação do PoA, e definiu um CPA sob o PoA.</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 189</i></p>	N/A	N/A
<p>4. Aplicação de metodologias múltiplas</p> <p><i>A EOD avaliou a aplicação de metodologias múltiplas de acordo com o Padrão para demonstração de adicionalidade, desenvolvimento de critérios de elegibilidade e aplicação de múltiplas metodologias para o programa de atividades.</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 190</i></p>	N/A	N/A
<p>5. Limite para o PoA em termos de área geográfica</p> <p><i>A EOD verificou o limite do PoA dentro do qual todas as CPAs incluídas no PoA serão implementadas e se o participante do projeto levou em consideração todas as políticas e normas nacionais e do setor aplicáveis.</i></p> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 191-192</i></p>	N/A	N/A

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<p>6. Data de início da PoA/CPA <i>A EOD verificou que a data de início do CPA não é anterior ao início da validação do PoA, que é a data em que a MDL-PoA-DD é publicada pela primeira vez para consulta pública.</i> <i>Padrão V/V (v 02.0) art. 193</i></p>	N/A	N/A
<p>7. Consideração Prévia do MDL <i>A EOD não precisa avaliação antes da consideração da MDL das PoAs, como se espera que nenhum componente do programa que começará antes da data de início da validação.</i> <i>Padrão V/V (v 02.0) art. 194</i></p>	N/A	N/A
<p>8. Demonstração de adicionalidade do PoA na íntegra <i>A EOD verificou a adicionalidade do PoA de acordo com o Padrão para demonstração de adicionalidade, desenvolvimento de critérios de elegibilidade e aplicação de múltiplas metodologias para o programa de atividades.</i> <i>Padrão V/V (v 02.0) art. 195</i></p>	N/A	N/A
<p>9. Critérios de elegibilidade para inclusão de um CPA na PoA <i>A EOD avaliou os critérios de elegibilidade para inclusão de um CPA no PoA de acordo com o Padrão para demonstração de adicionalidade, desenvolvimento de critérios de elegibilidade e aplicação de metodologias múltiplas para o programa de atividades.</i> <i>Padrão V/V (v 02.0) art. 196</i></p>	N/A	N/A
<p>10. Período de obtenção de crédito de PoA/CPA <i>A EOD determinou que a duração de uma PoA não deve ultrapassar 28 anos (60 anos para F/R).</i> <i>Padrão V/V (v 02.0) art. 197</i></p>	N/A	N/A
<p>11. Plano de monitoramento para uma PoA/CPA <i>A EOD verificou que o plano de monitoramento para um CPA está de acordo com a metodologia de monitoramento aprovada, incluindo ferramentas aplicáveis.</i> <i>Padrão V/V (v 02.0) art. 198</i></p>	N/A	N/A

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<p>12. Análise ambiental de PoA</p> <p><i>A EOD determinou que fosse realizada uma análise dos impactos ambientais do PoA de acordo com MDL-PoA-DD e o MDL-CPA-DD. Padrão V/V (v 02.0) art. 199-200</i></p>	N/A	N/A
<p>13. Consulta pública local</p> <p><i>A EOD verificou que o processo de consulta pública local foi realizado para o PoA inteiro ou no nível CPA.</i></p> <p><i>A EOD verificou que os comentários foram resumidos e que estão completos e foram levados em consideração. Se a consulta pública local for conduzida no nível CPA, o EOD deverá determinar se está de acordo com o nível de consulta especificado pela entidade coordenadora/ gerenciadora, e se os comentários dos atores locais foram levados em consideração no MDL-PoA-DD e no MDL-CPA-DD. Padrão V/V (v 02.0) art. 201-202</i></p>	N/A	N/A
<p>14. Determinação de ocorrências de desagrupamento sob um PoA</p> <p><i>O EOD verificou que a CPA de pequena escala de um PoA não é um componente desagrupado de uma atividade de projeto de grande escala de acordo com as Diretrizes para avaliação de desagrupamento para atividades de projeto SSC. Padrão V/V (v 02.0) art. 203</i></p>	N/A	N/A
<p>15. Inclusão de renovação de um período de obtenção de créditos de um CPA sob um PoA registrado</p> <p><i>A EOD verificou que o MDL-CPA-DD está de acordo com a versão mais recente do PoA e determinou que o CPA cumpre as exigências do PoA. Padrão V/V (v 02.0) art. 204</i></p>	N/A	N/A
<p>27. Status de validação e resultados, pareceres e relatório</p>		
<p>1. Status de validação e resultados</p> <p><i>A EOD forneceu uma atualização do status de sua atividade de validação, a menos que a atividade de projeto tenha sido enviada para registro 180 dias</i></p>	N/A	N/A

**Anexo A
Relatório de Validação**



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<p><i>após o final do período de submissão de comentários públicos. O status atualizado apresentado à EOD deve conter uma das seguintes condições:</i></p> <p><i>Finalização do contrato de validação Um parecer negativo de validação Resumo das questões levantadas e atualização ou reconfirmação do status de validação a intervalos de três meses Qual/quais parte(s) envolvida(s) na ausência de envio de carta de aprovação válida. Explicação sobre a duração da atividade de validação e atualização do status de validação se as atividades de validação estiverem em curso e ainda não foram enviados o SAC ou CE ao participante do projeto. Padrão V/V (v 02.0) art. 141-142</i></p>		
<p>2. Parecer da validação</p> <p><i>Foi emitido um parecer da probabilidade de a atividade de projeto atingir as reduções de emissões previstas declaradas no DCP onde se informa ao PP o resultado da validação e um parecer positivo ou negativo. O parecer da EOD deve incluir:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Um resumo da metodologia e do processo de validação usados e os critérios de validação aplicados</i> - <i>Uma descrição dos componentes ou questões do projeto não cobertos pelo processo de validação</i> - <i>Um resumo das conclusões da validação</i> - <i>Uma declaração sobre a validação das reduções de emissões esperadas</i> - <i>Uma declaração sobre se a atividade de projeto proposta cumpre os critérios declarados.</i> - <i>O parecer de validação confirma se o projeto cumpre os critérios declarados e se os métodos apresentados na documentação de concepção do projeto são aceitáveis e foram aplicados corretamente.</i> <p><i>Padrão V/V (v 02.0) art. 143-146</i></p>	<p><i>Seção 5, parecer de validação</i></p>	<p align="center"><i>Total</i></p>
<p>3. Relatório de Validação</p> <p><i>O relatório de validação está conforme com IN-P-CC-01</i></p>	<p><i>Sim, essa informação foi indicada no relatório de validação.</i></p>	<p align="center"><i>Total</i></p>

Anexo A
Relatório de Validação



QUESTÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO	REFERÊNCIAS	Conclusão final
<p><i>A EOD incluiu no relatório de validação um parecer de validação que integrava:</i> <i>Conclusões relativas à conformidade da atividade de projeto proposta com exigências MDL</i> <i>Visão geral das atividades de validação</i> <i>Constatações e conclusões</i> <i>Informações sobre o processo de consulta pública global realizado.</i> <i>Uma lista de entrevistados e documentos revisados.</i> <i>Detalhes sobre a equipe de validação.</i> <i>Informações sobre o controle de qualidade dentro da equipe e no processo de validação</i> <i>Certificados de nomeação ou curricula vitae dos membros da equipe de validação da EOD, especialistas técnicos e revisores técnicos internos para a atividade de projeto.</i> <i>Padrão V/V (v 02.0) art. 147-148</i></p>		

Tabela A 2: Resolução de Ação Corretiva, Ação futura e Solicitação de Esclarecimento

Esclarecimentos do relatório e solicitações de ação corretiva	REFERÊNCIAS	Síntese da resposta do proprietário do projeto	Conclusão da validação
<p>SAC 1</p> <p>O cálculo do fator de emissão se baseia nos dados do ano 2010 do sistema interligado nacional brasileiro. Os dados de 2011 já estão disponíveis.</p>	<p>PVV Parágrafo 72 (Tabela A.1)</p> <p>DCP seção B.6.3 e "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" – versão 02.2.1</p>	<p>Resposta do Proprietário do Projeto</p> <p>Os dados do sistema elétrico interconectado brasileiro usados para calcular o fator de emissão foram atualizados de acordo com a versão mais recente (2011) publicada pela AND brasileira.</p>	<p>Resposta da equipe de validação: 25/08/2012</p> <p>O PP atualizou as informações no DCP, versão 2</p> <p>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</p>
<p>SAC 2</p> <p>As listas não estão exatamente preenchidas de acordo com a metodologia e todas as ferramentas aplicáveis. Também há algumas inconsistências nas informações apresentadas em ambas as seções.</p> <p>Seção B.6.2, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D_{CH_4} - A lista de constantes da ferramenta de queima em flare. <p>Seção B.7.1, entre outros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De acordo com o PVV, nas seções "Métodos e procedimentos de medição", o PP deve descrever 	<p>PVV § 132</p> <p>Seções B.6.2, B.7.1 e B.7.3 do DCP.</p> <p>ACM0001 e ferramentas aplicadas</p>	<p>Resposta do Proprietário do Projeto</p> <p>Seção B.6.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A densidade do metano ($D_{CH_4} = \rho_{CH_4}$) = 0,716 foi incluída na seção B.6.2 na tabela "lista de constantes da ferramenta de queima em flare" - A lista de constantes da ferramenta de queima em flare foi incluída na seção B.6.2 de acordo com a ferramenta de queima em flare " <p>Seção B.7.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos os parâmetros na seção B.7.1 foram revisados no item "métodos e procedimentos de medição". - O item "métodos e procedimentos de medição" do parâmetro $O_{p,i,h}$ foi revisado para descrever mais 	<p>Resposta da equipe de validação: 25/08/2012</p> <p>A informação foi incluída no DCP versão 2.</p> <p>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</p>

Anexo A Relatório de Validação



com suas próprias palavras os métodos e procedimentos de medição que serão usados durante o período de obtenção de créditos para esse parâmetro. Por exemplo, complete essa seção para o parâmetro "Gerenciamento de SWDS". Analise todos os parâmetros da seção B.7.1.

- Seção B.7.1, página 48, parâmetro $O_{pi,h}$: no arquivo "métodos e procedimentos de medição" o PP apresenta apenas um parâmetros (mas indica três).
- Parâmetros $EG_{pi,y}$ e $EG_{EC1,y}$: complete as informações adicionais de acordo com a ACM0001 (página 21) "As leituras serão duplamente verificadas pela empresa distribuidora de energia elétrica".
- Parâmetro T_{flare} , página 54: É necessário incluir uma declaração relacionada com o controle que o PP implementará para monitorar "uma temperatura excessivamente elevada $\geq 700\text{ }^{\circ}\text{C}$ " de acordo com a "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contém metano".
- Seção B.7.1, página 54: Especificar o local do ponto de medição para a eletricidade que será injetada na rede, como a base para o cálculo da RCE.

Há algumas inconsistências entre as informações na seção B.7.1 e na seção B.7.3, entre outras coisas:

adequadamente os métodos e procedimentos de medição que serão usados durante o período de obtenção de crédito para esse parâmetro.

- A informação adicional relacionada aos parâmetros $EG_{pi,y}$ e $EG_{EC1,y}$ foi incluída de acordo com a metodologia ACM0001 (página 21).
- Em relação ao parâmetro T_{flare} , a informação que se refere a "uma temperatura excessivamente elevada $\geq 700\text{ }^{\circ}\text{C}$ " não foi incluída porque é contraditória com as especificações do fabricante do flare fechado, já que os flares fechados que serão instalados na atividade do projeto possuem temperatura padrão maior que 850°C . Além disso, um comentário adicional foi incluído no item "Comentários adicionais" para esclarecer isso.
- As informações relacionadas ao local do ponto de medição para a eletricidade que será injetada na rede foi incluída na tabela do parâmetro $EC_{BL,k,y}$

Inconsistências entre as informações na seção B.7.1 e na seção B.7.3:

- As informações na seção B.7.1 e na seção B.7.3 foram revisadas para que haja maior coerência entre ambas as seções

**Anexo A
Relatório de Validação**



<p>- Seção 2.1: "Os dados serão agregados mensal e anualmente para o flare", essa informação não está de acordo com a seção B.7.1.</p>			
<p>SAC 3</p> <p>As Perdas médias de distribuição e transmissão (TDLj,y) devem ser atualizadas de acordo com a mais recente fonte secundária de informação.</p>	<p>PVV § 132</p> <p>Seções B.6.3 e B.7.1 do DCP</p>	<p>Resposta do Proprietário do Projeto</p> <p>As perdas técnicas de transmissão e distribuição (TDLj,y) foram atualizadas de acordo com a publicação técnica da Agência Brasileira de Pesquisa em Energia (EPE) "Balanço energético nacional 2012.pdf"</p> <p>Além disso, a planilha "CTR Feira de Santana v1" foi atualizada de acordo. Consulte "CTR Feira de Santana v2".</p>	<p>Resposta da equipe de validação:</p> <p>25/08/2012</p> <p>O dado foi incluído no DCP versão 2.</p> <p>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</p>
<p>SAC 4</p> <p>Passo 2: "Barreiras que podem ser mitigadas por meios financeiros adicionais podem ser quantificadas e representadas como custos e não devem ser identificadas como barreira para implementação do projeto ao se conduzir a análise de barreira, mas deveriam ser consideradas na estrutura da análise de investimento (Diretrizes 4 das Diretrizes de Demonstração Objetiva e Avaliações de Barreiras), consequentemente o passo 2 da ferramenta para identificar o cenário da linha de base e demonstrar adicionalidade está incompleto.</p> <p>Outros tipos de barreiras (barreiras tecnológicas, outras barreiras) devem ser discutidos no DCP, como exigido pela "Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade".</p>	<p>PVV § 103</p> <p>Seção B.5 do DCP</p> <p>Diretrizes para Demonstração Objetiva e Avaliação de Barreiras (Versão 01)</p> <p>e</p> <p>Ferramenta metodológica "Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade" (Version 04.0.0)</p>	<p>Resposta do Proprietário do Projeto</p> <p>O sub-passo 2a: "Identificar barreiras que impediriam a implementação de cenários alternativos foi alterado de acordo com as Diretrizes para Demonstração Objetivo e Avaliação de Barreiras.</p> <p>Uma barreira de investimento que foi identificada porque o cenário 2 (coleção e destruição e, LFG em flare fechado + geração de eletricidade em plantas de energia existentes ou recém-conectadas à rede) do projeto teria uma falta de acesso ao capital a ser desenvolvida (Diretrizes 1 das Diretrizes para Demonstração de Objetivos e Avaliação de Barreiras), porque o projeto não cumpre as exigências da principal entidade financeira no Brasil BNDES (Banco brasileiro de desenvolvimento) para obter um empréstimo (Item b - os fluxos de caixa esperados do projeto devem ser suficientes para pagar empréstimos)</p> <p>Por favor veja a seguinte evidência: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/Project_Finance/index.html</p> <p>Além disso, foi incluída no DCP uma explicação sobre uma análise para outros tipos de barreiras (barreiras tecnológicas, outras barreiras) que foram desenvolvidas de acordo com a "Ferramenta combinada para identificar o</p>	<p>Resposta da equipe de validação:</p> <p>25/08/2012</p> <p>A explicação da barreira de avaliação é aceita pela EOD.</p> <p>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</p>

Anexo A Relatório de Validação



<p><i>Passo 1a: A declaração “Como o EIA (Estudo de Impacto Ambiental) não contempla a reciclagem, tratamento ou incineração de resíduos, as alternativas LFG3, LFG4 e LFG5 não devem se consideradas” deve ser demonstrada.</i></p> <p><i>No passo 3: O PP deveria explicar quão adequadamente está usando o PVL como indicador financeiro para avaliar a atratividade dos cenários alternativos, levando em consideração a Diretriz 19 e seu fundamento das “Diretrizes para a avaliação da análise de investimentos”.</i></p>		<p><i>cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade”.</i></p> <p><i>Passo 1a: O EIA (estudo de impacto ambiental) é uma exigência para a obtenção da licença de operação e se a licença de opera for aprovada, o EIA se torna um documento de referência para o gerenciamento do aterro. Caso o EIA e o projeto de concepção do aterro não contemplem reciclagem, tratamento ou incineração de resíduos, essas atividades não podem ser desenvolvidas dentro do aterro, porque a legislação não é cumprida.</i></p> <p><i>Passo 3: A análise de investimento foi desenvolvida de acordo com as “Diretrizes para a avaliação da análise de investimentos” e uma análise de benchmark foi desenvolvida para a análise de investimento da atividade do projeto.</i> <i>Adicionalmente, na atividade do projeto atual, a TIR não pode ser determinada com o programa Excel, como demonstrado na simulação de fluxo de caixa durante a validação do local.</i></p>	
<p>SAC 5</p> <p><i>A informação relacionada à composição dos resíduos não foi incluída no DCP.</i></p>	<p><i>DCP, Apêndice 4</i></p>	<p><i>Resposta do Proprietário do Projeto</i> <i>A informação relacionada à composição dos resíduos foi incluída no DCP.</i> <i>Veja o Apêndice 4 do DCP.</i></p>	<p><i>Resposta da equipe de validação:</i> <i>25/08/2012</i> <i>A ICONTEC que a informação foi incluída no Apêndice 4. Essa informação foi verificada pela ICONTEC durante visita ao local.</i></p> <p><i>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</i></p>
<p>SAC 6</p> <p><i>Durante visita ao local, a EOD verificou que a quantidade de resíduos na tabela 18, apêndice 4, está sendo revisada pelo PP para atualizar as projeções de resíduos. Logo, os cálculos devem ser atualizados com relação à nova concepção do projeto.</i></p>	<p><i>PVV Parágrafo 98</i></p>	<p><i>Resposta do Proprietário do Projeto</i> <i>A quantidade de resíduos na tabela 18, apêndice 4 foi corrigida no DCP. Além disso, todos os cálculos foram atualizados de acordo com a concepção do projeto.</i></p>	<p><i>Resposta da equipe de validação:</i> <i>25/08/2012</i> <i>A ICONTEC confirmou que a informação foi atualizada nas últimas versões do DCP e da planilha de RE. As alterações correspondem à informação encontrada pela ICONTEC durante visita ao local.</i></p>

**Anexo A
Relatório de Validação**



			<p><i>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</i></p>
<p>SAC 7</p> <p><i>O participante no projeto precisa atualizar a "Ferramenta para determinar as Emissões do Projeto de Gases de Queima em Flare contendo metano (versão 01)" pela versão mais recente.</i></p>	<p><i>DCP e a "Ferramenta para determinar as emissões do projeto decorrentes da queima de gases que contém metano (versão 01)"</i></p>	<p><i>Resposta do Proprietário do Projeto</i> A "Ferramenta para determinar as Emissões do Projeto de Gases que Queima em Flare Contendo metano (versão 01)" foram mantidas de acordo com o parágrafo 36 do "Procedimento para a Submissão e Consideração de Solicitações por Revisão de Metodologias de Linha de Base de Monitoramento e Ferramentas para Atividades de MDL de Grande Escala (versão 01).</p> <p>O parágrafo 36 afirma:</p> <p><i>"Se a recomendação de que o Conselho aprove a revisão incluir a declaração de que a revisão causa um aumento no conservadorismo em relação à versão anterior e que o Conselho aprova o revisor, então as EODs podem fazer o upload para registro de atividades do projeto em que a versão anterior de um AM (metodologia) ou um AT (ferramentas) foi aplicado no máximo no dia calendário (2400 horas GMT) oito meses após a data de publicação do relatório da reunião da Diretoria na qual o MA ou o AT foi aprovado"</i></p>	<p><i>Resposta da equipe de validação:</i> 25/08/2012 A ICONTEC confirmou e aceitou essa resposta.</p> <p><i>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</i></p>
<p>SE 1</p> <p><i>Alguns esclarecimentos precisam ser feitos para o processo de validação (seção A.1), por exemplo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>O nome da empresa que opera o aterro (estrutura de responsabilidades atual). O proprietário é apresentado na seção A.4.</i> - <i>É solicitado que o PP explique se</i> 	<p><i>PVV § 64</i></p> <p><i>DCP, PVV, padrão do projeto, Diretrizes para preencher o formulário do documento de concepção do projeto. Version 01.0</i></p>	<p><i>Resposta do Proprietário do Projeto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>O nome da empresa que opera o aterro foi incluído na seção A.1 para maiores esclarecimentos.</i> - <i>A Estre Ambiental S.A. será o operador da usina a biogás e essa informação foi incluída na seção A.1 para maiores esclarecimentos.</i> - <i>A consistência temporal foi esclarecida: a frase "o aterro iniciou sua operação em 2013" foi corrigida para "o aterro iniciará sua operação em 2013"</i> - <i>As cidades que fornecem resíduos ao aterro</i> 	<p><i>Resposta da equipe de validação:</i> 25/08/2012 A ICONTEC confirmou que o PP atualizou as informações no DCP versão 2. As novas informações estão de acordo com as evidências originais encontradas durante visita ao local.</p> <p><i>Conclusão da Equipe de</i></p>

Anexo A Relatório de Validação



<p>a Estre Ambiental S.A. será o operador da usina a biogás.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A consistência temporal deveria ser esclarecida: "o aterro iniciou sua operação em 2013". - As cidades que fornecem os resíduos e que esse aterro substituirá outro local de disposição. 		<p>pertencem a região metropolitana de Feira de Santana/BA. O aterro substituirá outro local de disposição chamado de "Aterro Sustentare".</p>	<p>Validação: Encerrada</p>
<p>SE 2</p> <p>DCP, página 23, Passo 4: "Resultado: o serviço entregue pelo projeto é a eletricidade (MWh)". A destruição do metano proveniente dos resíduos orgânicos também é um serviço entregue pelo projeto. Um esclarecimento deve ser dado em relação à seleção de apenas uma opção (resultado) pelo PP.</p>	<p>"Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade"</p>	<p>Resposta do Proprietário do Projeto O Passo 4 do DCP considera somente uma opção (geração), porque para essa análise está sendo considerada o resultado mais relevante (eletricidade gerada) da atividade do projeto. Além disso, essa abordagem é mais conservadora porque o universo para determinar todas as plantas com uma geração é maior do que o universo considerando uma análise com dois resultados</p>	<p>Resposta da equipe de validação: 25/08/2012 A resposta é aceita pela ICONTEC.</p> <p>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</p>
<p>SE 3</p> <p>DCP, Subpasso 4a(3): Fornecer a fonte de informação de que não há aterros com geração de energia no Brasil que não sejam projetos do MDL.</p> <p>Seção A.3, página 9: Apresente a documentação de apoio para a frase: O PP realizou uma vistoria para verificar a existência de aterros sanitários com coleta de LFG e sistema de destruição ativa não registrada como projeto do MDL. O resultado desta vistoria conclui que não existem atividades de projeto similares desenvolvidas sem benefícios do MDL.</p>	<p>"Ferramenta combinada para identificar o cenário da linha de base e demonstrar a adicionalidade"</p>	<p>Resposta do Proprietário do Projeto As fontes de informação que demonstram que não existem aterros sanitários com geração de energia no Brasil além dos projetos do MDL são o banco de dados com todas as plantas de energia publicado pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) em verificação cruzada com a UNFCC.</p> <p>A frase na Seção A.3, página 9 foi escrita por erro e foi alterada para: "Adicionalmente, o PP realizou uma vistoria para verificar a existência de aterros sanitários com coleta de LFG e sistema de destruição ativo que está gerando eletricidade e que não foi registrado como projeto do MDL". A documentação de apoio para essa declaração está sendo apresentada acima (ANEEL e UNFCCC)</p>	<p>Resposta da equipe de validação: 25/08/2012 As fontes foram aceitas pela ICONTEC.</p> <p>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</p>

Anexo A Relatório de Validação



<p>SE 4</p> <p>As seguintes pequenas correções precisam ser feitas no DCP, entre outras coisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Estrutura de gerenciamento", página 58: Revisar as referências "seção 2 abaixo" e "seção 3". - Apêndice 5: corrigir a referência à seção B.7.2 (seção errada). 	<p>DCP, PVV, padrão do projeto, Diretrizes para preencher o formulário do documento de concepção do projeto. Version 01.0</p>	<p>Resposta do Proprietário do Projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Estrutura de gerenciamento": a frase que se refere às seções 2 e 3 foi um erro de digitação e foi corrigida adequadamente. - Apêndice 5: a referência foi corrigida na seção B.7.3. 	<p>Resposta da equipe de validação: 25/08/2012 A ICONTEC confirmou as correções no DCP versão 2.</p> <p>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</p>
<p>SE 5</p> <p>As seguintes adições/ esclarecimentos de informações precisam ser feitos no DCP, entre outras coisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seção A.3, página 9: A fonte de informação denominada "Reduzindo a incerteza do metano recuperado (R) em inventários de gás de efeito estufa do setor de resíduos e do fator de ajuste (AF) em projetos de gás de aterros sanitários sob o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo" é datado de 2010, dois anos atrás. - Tabela 2, página 17: data completa para o evento "enviar o DCP para consulta pública internacional". - Seção B.6.1, Passo B, página 31: O PP deveria incluir na explicação da fórmula que o TDL não é considerado para esse passo (linha de base). - Seção C.1.1, página 62: Esclareça o nome do equipamento principal usado para demonstrar a data de início da atividade de projeto. - Seção E.1, página 64: incluir a referência ao website (para o DCP traduzido para o português e 	<p>DCP, padrão do projeto, Diretrizes para preencher o formulário do documento de concepção do projeto. Version 01.0</p>	<p>Resposta do Proprietário do Projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> - A fonte "Reduzindo a incerteza do metano recuperado (R) em inventários de gases de efeito estufa do setor de resíduos e do fator de ajuste (AF) em projetos de gás de aterros sanitários sob o Mecanismo de Desenvolvimento" é uma fonte adicional que confirma a falta de plantas de eletricidade LFG sem MDL e foi excluída do DCP. As fontes de informação que demonstram que não existem aterros sanitários com geração de energia no Brasil além dos projetos do MDL existe o banco de dados com todas as plantas de energia publicado pela ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) em verificação cruzada com a UNFCC - A data para o evento "enviar o DCP para consulta pública internacional" foi preenchida adequadamente. - Seção B.6.1, Passo B, página 31: uma explicação sobre o motivo pelo qual o TDL não é considerado para esse passo (linha de base) foi incluída. - O equipamento principal (flare fechado) usado para demonstrar a data de início da atividade de projeto foi incluído na seção C.1.1 do DCP. - O link para o DCP traduzido para o português e contribuições do projeto para o desenvolvimento sustentável é: http://www.econergy.com.br/Estre/FeiradeSantanaDCPLSP.pdf O website mencionado foi verificado durante a 	<p>25/08/2012 A ICONTEC confirmou as correções no DCP versão 2.</p> <p>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</p>

**Anexo A
Relatório de Validação**



<p><i>contribuições do projeto para o desenvolvimento sustentável).</i></p>		<p><i>visita de validação ao local. O participante do projeto decidiu não incluir o link no DCP porque esse website estará disponível durante a validação e será desativado após o registro.</i></p>	
<p>SE 6</p> <p><i>A publicação citada é uma publicação de setembro de 2010. É de ser esperar que a situação tivesse mudado nos últimos dois anos. Uma atualização deve ser feita. (Além disso, a declaração citada não foi encontrada)</i></p> <p><i>Deve ser fornecida referência documental à pesquisa mencionada.</i></p> <p><i>De acordo com a Tabela 1 acima, o PLF real será 31%. A comparação do PLF real com a especificação do fabricante (94%) deveria ser explicada.</i></p> <p><i>A consistência temporal deveria ser esclarecida (nota de rodapé 6).</i></p>	<p>PVV § 64</p> <p><i>Seção A.3, DCP (Páginas 9 e 10, Geração de energia)</i></p>	<p><i>Resposta do Proprietário do Projeto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>A fonte "Reduzindo a incerteza do metano recuperado (R) em inventários de gases de efeito estufa do setor de resíduos e do fator de ajuste (AF) em projetos de gás de aterros sanitários sob o Mecanismo de Desenvolvimento" é uma fonte adicional que confirma a falta de plantas de eletricidade LFG sem MDL e foi excluída do DCP. Veja a SE 3 e SE 5</i> - <i>O valor considerou um fator de carga de 94% com base nas especificações do fabricante.</i> - <i>A consistência temporal foi corrigida (nota de rodapé 6)</i> 	<p><i>Resposta da equipe de validação:</i> 25/08/2012</p> <p><i>A resposta e as correções no DCP versão 2 foram aceitas pela ICONTEC, com base nas informações confirmadas em visita ao local.</i></p> <p><i>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</i></p>
<p>SE 7</p> <p><i>As justificativas/explicações deveriam ser particularizadas para especificar as condições da atividade do projeto. Exemplos: "Emissões do consumo/geração de eletricidade decorrentes da atividade do projeto"; "Emissões decorrentes da geração de eletricidade".</i></p>	<p>PVV § 82</p> <p><i>Tabela B.3. Limite do projeto, DCP</i></p>	<p><i>Resposta do Proprietário do Projeto</i></p> <p><i>A justificativa/explicação na tabela da seção B.3 - Limite do projeto foi particularizada para especificar as condições da atividade do projeto.</i></p>	<p><i>Resposta da equipe de validação: A tabela na seção B.3 foi melhorada pelo PP no DCP versão 2.</i></p> <p><i>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</i></p>
<p>SE 8</p> <p><i>O PP deveria indicar que as tabelas 16 e 17</i></p>	<p><i>Seção D.1, DCP</i></p>	<p><i>Resposta do Proprietário do Projeto</i></p> <p><i>Para a atividade do projeto, que tem o objetivo de captar, queimar em flare e gerar eletricidade através do uso de</i></p>	<p><i>Resposta da equipe de validação:</i> 25/08/2012</p>

**Anexo A
Relatório de Validação**



<p><i>são os impactos ambientais relacionados ao projeto do aterro, e não somente relacionados à atividade do projeto de biogás.</i></p>		<p><i>LFG produzido no aterro, não é necessário desenvolver um EIA (Estudo de Impacto Ambiental). No entanto, uma vez que os limites do projeto incluem o aterro do projeto, uma avaliação de impacto ambiental (EIA) analisada pelo INEA está sendo realizada considerando as características do aterro. Assim, o CTR Feira de Santana terá todas as Licenças relevantes antes de iniciar seu funcionamento.</i></p> <p><i>As tabelas 16 e 17 foram excluídas porque a informação corresponde somente ao aterro CTR e não especificamente ao projeto de biogás.</i></p>	<p><i>A seção D.1 no DCP versão 2 está mais clara.</i></p> <p><i>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</i></p>
<p>SE 9</p> <p><i>O PP não apresentou, durante visita ao local, autorização do Conselho de parceiros para ser o ponto focal.</i></p>	<p><i>PVV parágrafo 54 (c)</i></p>	<p><i>A autorização do Conselho de parceiros para ser o ponto focal de acordo com o MOC foi fornecida à EOD.</i></p>	<p><i>Resposta da equipe de validação:</i></p> <p><i>29/08/2012:</i> <i>O PP enviou um certificado com a autenticação carimbada, indicando o nome do ponto focal.</i></p> <p><i>Conclusão da Equipe de Validação: Encerrada</i></p>

Anexo B

Carta de Aprovação (CA)

Anexo C

Experiência e Conhecimento da Equipe de Auditoria

Eng. Ana Isabel Aubad

Auditor líder e especialista técnico setor 13

Mestrado Internacional (MSc.) “Gerenciamento de Fluxo de Material e Energia”. Universidad Trier, Germany. Área de concentração: “Uso de resíduos sólidos para a geração de energia”. Tese de mestrado com a empresa de biogás Kompogas. 2005

“Auditor de qualidade ISO 14000 e ISO 9000”. Universidad de Antioquia em parceria com o Bureau Veritas, Medellin, Colômbia. 1999

"Engenharia Ambiental" Escuela de Ingeniería de Antioquia, Envigado, Colômbia. 1998

Estágio - Novembro de 2009: empresa especializada na concepção, construção e operação de plantas de biogás: Chfour Biogas Inc. Ontario, Canada.

Estágio - Setembro 2008: empresa especializada na concepção, construção e operação de plantas de biogás: Agraferm Ag-Luxemburgo.

Estágio - Abril-Maio 2007: empresas especializadas na concepção, construção e operação de plantas de biogás (Agraferm, Biogasnord, Ökobit). Alemanha.

Treinamento prático – Novembro 2004: "Administração local do meio ambiente, Agenda 21 e desenvolvimento sustentável (2a fase) ". Life Academy, San José, Costa Rica.

Treinamento prático – Abril-Maio 2002: "Administração local do meio ambiente, Agenda 21 e desenvolvimento sustentável (1a fase) ". Life Academy, Karstad, Suécia.

Estágio – Julho-Agosto 1999: “Treinamento prático sobre Sistemas de Gerenciamento Ambiental e Produção mais Limpa”. Instituto Federal suíço para a pesquisa e teste de materiais (EMPA). St. Gallen, Suíça.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

- Empresa de engenharia e gerenciamento de projetos ambientais G.P.R. S.A., Chile. (2006 – 2011). Gerente de projetos (principais temas: projetos de energia, biogás e gerenciamento de resíduos).
- ICONTEC S.A. (2006–Atualmente). Profissional externo em ISO 9001/14001/Normas técnicas chilenas/Educação/Mudanças climáticas (MDL, programas voluntários, pegada de carbono).
- Deuman S.A., Chile. (2007). Engenharia em equipe para o desenvolvimento e implementação do MDL - Projetos do protocolo de Kyoto.
- ISAGEN S.A. E.S.P, Colômbia (2000 – 2006). Analistas da empresa nacional de energia.

- Fulda-Südwest“. Öko Institut (Instituto Alemão de Ecologia), Darmstadt-Germany. (Julho a setembro de 2004) Co-realização do estudo de viabilidade para a construção de uma central elétrica do potencial de biomassa da região de Fulda.
- MVR Müllverwertung Rugenberger Damm GmbH & Co. KG, Hamburg-Alemanha. (Dezembro de 2003 a Fevereiro de 2004). Engenharia ambiental (estágio profissional), queima de resíduos com planta de co-geração.
- Centro Nacional de Produção Mais Limpa e Tecnologias Ambientais (Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales - CNPMLTA), Medellín-Colômbia. (1999 – 2000).
- ISAGEN S.A. E.S.P, Colômbia. (1997 – 1998). Prática profissional, membro da equipe responsável pela concepção do EMS com base na ISO 14001.

EXPERIÊNCIA EM ATIVIDADE DO MDL (Principais referências)

Revisor Técnico:

- Verificação de três períodos para “Agua Fresca Multipurpose and Environmental Services Project”
- Validação de “Fuel Switching through change of furnaces at Imusa S.A.”
- Validação de “Pirgua Landfill Gas Recovery and Flaring”
- Validação de “Installation of a high-pressure/high-efficiency bagasse boiler to cogenerate heat and power”
- Validação de “Methane Gas Capture and Fuel Switching at Compañía Argentina de Levaduras S.A.I.C. Plant Project”
- Validação de “Cueva Maria Hydroelectric Expansion Project”
- Validação de “Montenegro Landfill Gas Recovery and Flaring”
- Validação de “La Vegona Hydroelectric project”
- Validação de “Chamalecón 280 Hydroelectric project”
- Validação de “Metaldom Fossil fuel switch from reheat furnace”
- Verificação de “Doña Juana Landfill gas-to-energy project”
- Verificação de “La Vuelta and la Herradura hydroelectric project”
- Verificação de “Landfill Gas to Energy Facility at the Nejapa Landfill Site, El Salvador”
- Verificação de “Co-composting of EFB and POME project”
- Verificação de “Biogas Project, Olmeca III, Tecun Uman”
- Verificação de “Los Algarrobos hydroelectric project”
- Verificação do projeto La Venta II
- Verificação do projeto Toachi – Pilaton Hydroelectric
- Verificação do esquema VCS: Projeto de mudança de combustíveis fósseis para biomassa em La Providencia, Arcor

Especialista (visita ao local):

- Verificação de dois períodos de “Biogas energy plant from palm oil mill effluent”
- Validação de “Los Angeles Landfill Gas Flaring Project”
- Verificação de “Doña Juana Landfill gas-to-energy project”
- Verificação de “Landfill Gas to Energy Facility at the Nejapa Landfill Site, El Salvador”
- Verificação de “La Joya hydroelectric project”
- Verificação de “Hydroelectric Santa Ana”

- Verificação do Projeto de Biogás, Olmeca III, Tecún Uman

Auditor Líder:

- Verificação de “BRASCARBON Methane Recovery Project BCA-BRA-05, Brazil”
- Verificação de “BRASCARBON Methane Recovery Project BCA-BRA-07, Brazil”
- Verificação de “BRASCARBON Methane Recovery Project BCA-BRA-08, Brazil”
- Validação do Projeto de Biogás, Olmeca I, Santa Rosa
- Verificação de co-compostagem do projeto EFB e POME
- Verificação do projeto de transformação de gás em energia do aterro Doña Juana
- Validação do Projeto de Gás de Aterro CTR Rosario
- Validação do Projeto de Gás de Aterro do CTR Feira de Santana

Auditor Líder em esquemas voluntários:

- Validação e verificação da VCS “BRASCARBON Methane Recovery Project BCA-BRA-05, Brazil”
- Validação e verificação da VCS “BRASCARBON Methane Recovery Project BCA-BRA-07, Brazil”
- Validação e verificação da VCS “BRASCARBON Methane Recovery Project BCA-BRA-08, Brazil”

Eng. Fernando Gómez Gómez
Especialista Financeiro e em Energia

Engenheiro Elétrico. Universidad Nacional of Colombia (1967)
Mestre em Sistemas de Energia - Instituto Tecnológico de Monterrey (México) (1970)
Especialista financeiro EAFIT (Colômbia) (1984)

ECONOMETRÍA S.S. - Conselheiro técnico

Conselheiro técnico da Unidad de Planeación Minero Energética para incorporar interligações elétricas internacional no plano elétrico colombiano executado pela UPME, Outubro 2002 - Março 2003 (incluindo o uso dos modelos SUPEROLADE, MPODE, NEPLAN e REAL).

ECOENERGIA S.S. ESP - Membro fundador e gerente

Gerenciamento de projetos privados de geração, distribuição e comercialização de energia.

Unidad de Planeación Minero Energética - UPME-: Elaboração do catálogo de projetos de geração para o plano nacional de energia, outubro 1996 - outubro 1997.

AUDITORES ENERGÉTICOS - AENE LTDA

Conselheiro da empresa na aplicação do novo esquema regulatório do setor elétrico colombiano para o gerenciamento empresarial público e privado através dos seguintes estudos:

Desenvolvimento de modelos de taxa de competência, outubro 1994 - março 1995

CORELCA: Determinação de custos marginais e desenvolvimento de estruturas de taxa inovadoras para empresas geradoras de energia e grandes clientes industriais, outubro 1994 - março 1995.

CORELCA: Desenvolvimento e aplicação de modelos de taxa para preparar propostas de venda de energia no mercado amplo, julho 1995 - setembro 1995.

EMPRESA DE ENERGIA DE BOGOTÁ - EEB

Chefe do departamento de planejamento, interligação e subtransmissão de geração, 1978 - 1979

Chefe da divisão de planejamento elétrico, 1979 - 1986.

Assistente da subgerência técnica, 1986 - 1987

Chefe da divisão de projetos especiais, 1987

Chefe da divisão de expansão e desenvolvimento, 1987 - 1994.

Conselheiro gerencial, 1994

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A - ISA

Engenheiro especialista na pesquisa de planejamento elétrico e desenvolvimento de modelos para o planejamento e operação de sistema elétricos. 1976 - 1978

Coordenador nacional do planejamento do sistema elétrico colombiano no projeto "Estudo do Setor de Energia Elétrica" (Estudio del Sector de Energía Eléctrica), ESEE" ganhador do prêmio nacional de engenharia.

EXPERIÊNCIA EM ATIVIDADE DO MDL (algumas referências)

Revisor técnico e participação como especialista em finanças e energia (visita ao local) em mais de 60 atividades de projeto, de 2006 a 2012, entre outras:

- Verificação de três períodos de verificação do projeto da usina hidrelétrica de Santa Ana
- Verificação do primeiro período de verificação do projeto de serviços ambientais e finalidades diversas Agua Fresca
- Verificação de duas verificações do projeto hidrelétrico de La Vuelta e la Herradura
- Verificação da central elétrica de resíduos de madeira Rio Amazon
- Verificação do projeto de PCH Cristalino
- Verificação do projeto de PCH Faxinal em Faxinal dos Guedes
- Validação do projeto de PCH El Bote
- Verificação de "La Joya hydroelectric project"
- Validação de Thuan Nhien Phong - Vietnã
- Validação de Phuong Mai 3 - Vietnã
- Verificação do projeto La Venta II
- Verificação da usina de biogás com base em efluentes de moinho de azeite de dendê
- Validação da atividade de projeto do MDL da usina hidrelétrica Ferreira Gomes
- Verificação do projeto Toachi – Pilaton Hydroelectric
- Validação de "Fuel Switching through change of furnaces at Imusa S.A."
- Verificação de "Los Algarrobos hydroelectric project"
- Validação do Projeto de Gás de Aterro CTR Rosario
- Validação do Projeto de Gás de Aterro do CTR Feira de Santana

Erika Lucia Urrego Ortiz
Revisor Técnico da ICONTEC - setor 13 -

Atualmente um aluno do Magistrado em qualidade e gerenciamento integral, 2012

Zootécnico, Universidad Agraria De Colombia, Bogotá D.C. August 1997.

Especialista em Sistemas de Gerenciamento Ambiental. Universidad Externado de Colombia. Bogotá D.C. setembro de 2002

ISO 14001 Diploma, ICONTEC, Bogotá D.C. 2002.

Sistema de Gerenciamento de Inocuidade de Alimentos sob ISO 22000 Curso padrão, ICONTEC, Bogotá D.C. março de 2003

Sistemas de Gerenciamento de Qualidade sob ISO 9001:2000 Curso padrão, ICONTEC, maio 2007.

Atualização no Curso MDL, Ministério do Meio Ambiente, Habitação e Desenvolvimento Territorial, Bogotá D.C 2006

OHSAS 18001 Diploma, ICONTEC, Bogotá D.C. 2005.

EXPERIÊNCIA DE TRABALHO:

2006 – real
ICONTEC

Preparar e realizar os serviços de certificação atribuídos conforme a qualificação do Plano de Qualidade, de acordo com os procedimentos. Fornecer orientação para os clientes de certificação sobre os aspectos técnicos da provisão de serviços fornecidos. Participar na alteração ou projeto de serviços de Certificação, alterando ou criando os procedimentos respectivos.

2003 – 2006

ASOCIACION COLOMBIANA DE PORCICULTORES-FNP

Coordenar as atividades a serem realizadas pelo Programa de Janela Ambiental nas diversas áreas dos países. Alocar e executar os recursos envolvidos sob os acordos de Produção Mais Limpa assinados por produtores de suínos com diversas autoridades ambientais. Liderar em projeto do MDL, focalizado na redução de emissões de metano (CH4) por resíduos de animais.

Estar ciente das metodologias Equatorianas e Chilenas já aprovadas pelo Conselho Executivo para o Setor de Procriação de Porcas para elaborar uma proposta para o setor de procriação de porcas com o Ministério do Ambiente, Habitação e Desenvolvimento Territorial para unir fazendas aos projetos do MDL

2001 – 2002

FICHTNER GmbH & Co. KG

Preparar, projetar e aplicar vistorias focalizadas na identificação de consumo de energia no setor de abate, carne processada e concentrado alimentício para animais.

1998 – 2001

Autoridade Ambiental Regional (SAC Sumapaz)

Apoiar as unidades de gerenciamento ambiental em conceitos técnicos e processos, permissões, sanções, controle, monitoramento e avaliação no gerenciamento adequado e em tempo dos recursos naturais da área de Sumapaz.

Eng. Cristian Grisales
Revisor Técnico da ICONTEC

Engenheiro Elétrico
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

EXPERIÊNCIA DE TRABALHO:

2012 – real
ICONTEC
Profissional em mudança do clima

2009 – 2012
EMGESA S.A E.S.P
Engenheiro de Manutenção Elétrica.
Centrais Hidrelétricas de Guaca, Tinta, Junca, e centrais hidrelétricas do Rio Bogotá.
Manutenção preventiva, preditiva e corretiva das unidades geradoras, serviços auxiliares, transformadores elétricos e subestação elétrica, desenvolvimento dos projetos de investimentos, inventário de acordo com o orçamento operacional anual, implementação de planos de manutenção da análise de sistemas como planilhas de decisão RCM, disponibilidade mensal de serviços na central e disponibilidade de tempo integral na central, e disponibilidade em tempo integral em atenção falhas, testes elétricos de geradores, transformadores, motores e equipamentos de subestação.

Anexo D

Ata de Reunião da Consulta Pública Local com as Partes Interessadas



Av. Pres. Juscelino Kubistchek, 1830
Torre I - 2º e 3º andares
CEP: 04543-900

Feira de Santana, 21 de Novembro de 2012

Ata de Consulta Pública Presencial

Assunto: **Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana**

A **Estre Ambiental S.A.**, em atendimento ao Artigo 3º da Resolução nº 07 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC).

Realizou consulta pública presencial no Centro de Gerenciamento de Resíduos Feira de Santana (CTR Feira de Santana) teve o prazer de convidar para uma reunião pública presencial no Endereço: Rua Rouxinol, Nº 48, Bairro Santa Mônica II CEP: 44.078-220 – Feira de Santana - BA.

Dia: 21/11/12, horário: 10:00 am.

O Projeto em questão denominado “Projeto de Gás de Aterro CTR Feira de Santana”, esta localizado na Fazenda Cruzeiro, Rua Miguel Pinto de Santana, sentido a Estrada da Ponte de Rio Branco, Município de Feira de Santana, Estado da Bahia (coordenadas geográficas: latitude 12°14' 50.80"S e longitude: 39°0'12.51"O). O objetivo do projeto é reduzir as emissões de metano pela queima e geração de energia elétrica no CTR Feira de Santana, conforme escopo 13 (manejo e disposição de lixo) do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do artigo 12 do Protocolo de Quioto.

Durante esta consulta pública presencial, foi apresentado por representantes a ESTRE, introdução ao MDL, pontos positivos e negativos em relação ao projeto, detalhamento técnico, planejamento e operacional do projeto.

As partes interessadas presentes, tiveram oportunidade de expressar sugestões, críticas, e qualquer outra forma de manifestação em relação ao projeto. Caso haja algum tipo de manifestação a mesma será evidenciada conforme “Formulário de Manifestação” anexado a ata. Caso os presentes não se manifestarem, estão cientes e de acordo com o projeto e conteúdo apresentado.

PARTICIPANTES

Nome: Roberto Barbosa Portugal
Instituição: Secretaria Municipal de Serviços Públicos/PMFS
E-mail/Tel: rportugal2@hotmail.com

Nome: Rosielly Sena Oliveira
Instituição: Secretaria Municipal de Serviços Públicos/SESP
E-mail/Tel: rosiellyso@yahoo.com.br

Nome: Marco Aurelio de Alencar
Instituição: Viva Ambiental
E-mail/Tel: marcoaurelio@vivaambiental.com.br

Nome: Edivaldo Santiago
Instituição: ACODENE
E-mail/Tel: s/n

Nome: Maria Marlene de Jesus Rivas
Instituição: COOBAFS
E-mail/Tel: s/n

Nome: Daize Camuta da Luz
Instituição: ISMA Instituto Social Mãos Amigas
E-mail/Tel: s/n

Nome: Luiz Pianelli Povan
Instituição: Viva
E-mail/Tel: icanleopovan@vivaambiental.com.br

Nome: Ionas Candoro dos Santos
Instituição: Viva Ambiental
E-mail/Tel: ionasantos@vivaambiental.com.br

Nome: Alexandre da Silva Montero
Instituição: SESP/ARSEPUE
E-mail/Tel: biotecfsa@hotmail.com