



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO DO POA DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

VALIDAÇÃO DO PROJETO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CARBON FINANCE E DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

RELATÓRIO No. BRASIL-VAL/03745/2010-SPL
REVISÃO No. 3

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

62/71 Boulevard du Château
92571 Neuilly Sur Seine Cdx - France

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Data da primeira emissão: 13/01/2012	Unidade organizacional: Bureau Veritas Certification Holding SAS
Cliente: Caixa Econômica Federal	Cliente ref.: International Bank for Reconstruction and Development acting as the Trustee of the Carbon Partnership Facility

Sumário:

O Bureau Veritas Certification foi contratado pelo International Bank for Reconstruction and Development atuando como Trustee do Carbon Partnership Facility para a validação do projeto PoA Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal, localizada no SBS QD 4 LT 3 e 4º – 12º andares, Brasília, DF, CEP 70092-900 - com base em critérios da UNFCCC para MDL, assim como em critérios fornecidos para prover consistência nas operações, monitoramento e emissão de relatórios do projeto. Os critérios da CQNUMC se referem ao Artigo 12 do protocolo de Kyoto, às regras e modalidades de MDL e às subseqüentes decisões tomadas pelo Comitê executivo MDL, assim como aos critérios do país hospedeiro.

O âmbito da validação é definido como uma revisão independente e objetiva do projeto, um estudo da linha de base do projeto, de seu plano de monitoramento e de outros documentos relevantes, e consiste nas três seguintes fases: i) análise documental do projeto, de sua linha de base e de seu plano de monitoramento; ii) entrevistas com as partes interessadas do projeto; iii) resolução de problemas relevantes e o lançamento do relatório final de validação e opiniões finais. Todo o processo de validação, da Revisão do Contrato até o Relatório de Validação e opiniões finais, foi conduzido usando procedimentos internos do Bureau Veritas Certification.

O primeiro resultado do processo de validação é uma lista de pedidos de esclarecimento e ações corretivas (CL e CAR), apresentada no Apêndice A. Levando em conta esse resultado, o proponente do projeto revisou seu documento de concepção do projeto.

Em resumo, a opinião do Bureau Veritas Certification é de que o projeto aplica corretamente a linha de base e metodologia de monitoramento ACM0001, versão 11 e está de acordo com os requerimentos relevantes da CQNUMC para O MDL e com os critérios relevantes do país hospedeiro.

Relatório No.: BRASIL-val/03745/2010-SPL	Subject Group: MDL	
Título do Projeto: Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal		
Trabalho realizado por: Antonio Daraya – Verificador Líder Diego Serrano – Verificador Ricardo Costa – Especialista Técnico Bernardo Lima – Especialista Financeiro		
Revisão Técnica Interna realizada por: Rubens Ferreira		
Data dessa revisão: 09/03/2012	Rev. No.: 03	Número de páginas: 275

Termos para indexação

Trabalho aprovado por:

Nome e assinatura do GPM Flavio Gomes – Gerente Global do Produto



☒ Proibida distribuição sem permissão do cliente ou da unidade organizacional responsável

☐ Distribuição limitada

☐ Distribuição Irrestrita

Sumário	Página
1 INTRODUÇÃO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
1.1 Objetivos	4
1.2 Escopo	Erro! Indicador não definido.
1.3 Equipe de Validação	Erro! Indicador não definido.
2 METODOLOGIA	5
2.1 Revisão de Documentos	5
2.2 Entrevistas de acompanhamento	Erro! Indicador não definido.
2.3 Resolução de requerimentos de ações corretivas e dos pedidos de esclarecimentos	7
2.4 Revisão Técnica Interna	8
3 CONCLUSÕES DA VALIDAÇÃO..	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.1 Aprovação (49-50)	9
3.2 Participação (54)	9
3.3 Documento de Concepção do Projeto (57)	9
3.3. Requerimentos específicos do PoA	9
(a) Arranjos Operacionais e de gestão para o PoA (166)	9
(b) Critérios de Elegibilidade para CPAs (167)	10
(c) Validação do Caso Real CPA_DD (CPA-1) (168)	12
3.4 Mudanças nas Atividades do Projeto	Erro! Indicador não definido.
3.5 Descrição do projeto (64)	15
3.6 Linha de base e metodologia de monitoramento	17
3.6.1 Requerimentos gerais (76-77)	16
3.6.2 Limites do projeto(80)	19
3.6.3 Identificação da linha de base(87-88)	18
3.6.4 Algoritmos e/ou fórmulas usadas para determinar a redução de emissões (92-93)	26
3.7 Adicionalidade das atividades do projeto(97)	64
3.7.1 Considerações prévias sobre mecanismo de desenvolvimento limpo(104)	66
3.7.1.1 Informação histórica sobre o cronograma do projeto	42
3.7.2 Identificação de alternativas (107)	66
3.7.3 Análise de investimento (114)	42
3.7.4 Análise de Barreiras (118)	47
3.7.5 Análise de práticas comuns (121)	72
3.8 Plano de monitoramento (124)	74
3.9 Desenvolvimento sustentável (127)	76
3.10 Consulta com partes interessadas locais (130)	77
3.11 Impactos ambientais (133)	77

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

4	COMENTÁRIOS PELAS PARTES, PARTES INTERESSADAS E ONGS	78
5	OPINIÃO DA VALIDAÇÃO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6	REFERÊNCIAS	79
7	CURRICULA VITAE DOS MEMBROS DA EQUIPE DE VALIDAÇÃO DA EOD	57
APÊNDICE A: PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DO PROJETO PoA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CARBON FINANCE E DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL		59

1 INTRODUÇÃO

O International Bank for Reconstruction and Development atuando como Trustee do Carbon Partnership Facility contratou o Bureau Veritas Certification a validar seu projeto de MDL, PoA Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal (daqui em diante denominado “o projeto”) no Brasil.

Esse relatório sumariza os resultados do projeto de validação, realizado com base em critérios da CQNUMC, assim como em critérios fornecidos que proporcionem consistência nas operações, monitoramento e emissão de relatórios do projeto.

1.1 Objetivo

A validação serve como uma verificação da concepção do projeto e é um requerimento comum a todos os projetos. A validação é uma avaliação independente da concepção do projeto, realizada por uma terceira parte. Em particular, a linha de base do projeto, o plano de monitoramento (PM), e a observância pelo projeto de critérios relevantes da CQNUMC e do país hospedeiro são validados para confirmar se a concepção do projeto, como documentada, é sólida e sensata e se está de acordo com os requerimentos estabelecidos e com os critérios identificados. A validação é um requerimento para todos os projetos de MDL e é vista como necessária para prover garantia às partes interessadas quanto à qualidade do projeto e quanto à sua geração de reduções de emissão certificadas (CERs).

Os critérios da CQNUMC se referem ao Artigo12 do Protocolo de Kyoto, às modalidades e regras de MDL, às decisões subseqüentes do Comitê Executivo de MDL, assim como aos critérios do país hospedeiro.

1.2 Âmbito

O âmbito da validação é definido como uma revisão independente e objetiva do documento de concepção do projeto PoA, o CPA típico e um CPA real específico (CPA-1), o estudo da linha de base e plano de monitoramento do projeto além de outros documentos relevantes. A informação nesses documentos é revista frente aos requerimentos do Protocolo de Kyoto, às regras da CQNUMC e às interpretações associadas.

Não é proposta da validação prover qualquer tipo de consultoria para o cliente. De qualquer maneira, requerimentos estabelecidos para esclarecimentos e/ou ações corretivas podem fornecer informações para o aperfeiçoamento da concepção do projeto.

1.3 Equipe de validação

A equipe de validação consiste nas seguintes pessoas:

FUNÇÃO	NOME	TITULAR DO CÓDIGO	TRABALHO REALIZADO*
Verificador líder	Antonio Daraya	☒ Sim ☐ Não	☒ RD ☒ VL ☒ ER
Verificador	Diego Serrano	☐ Sim ☒ Não	☒ RD ☒ VL ☐ ER
Especialista técnico	Ricardo Costa	☒ Sim ☐ Não	☒ RD ☒ VL ☒ ER
Especialista financeiro	Bernardo Lima	☐ Sim ☒ Não	☒ RD ☐ VL ☒ ER
Revisor técnico interno (RTI)	Rubens Ferreira	☒ Sim ☐ Não	☒ RD ☐ VL ☐ ER
Especialista apoiando o RTI	N.A.	☐ Sim ☐ Não	☐ RD ☐ VL ☐ ER

*RD = revisão do documento; VL= Visita ao local; ER = Emissão do relatório

2 METODOLOGIA

Todo o processo de validação, da Revisão do Contrato até o Relatório de Validação e opiniões finais, foi conduzido usando procedimentos internos do Bureau Veritas Certification.

Para garantir transparência, foi criado um protocolo de validação personalizado para o projeto, de acordo com a versão 01.2 do Manual de Validação e Verificação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, emitido pelo Comitê Executivo em seu 55º encontro, em 30/07/2010. O protocolo mostra, de maneira transparente, critérios (requerimentos), meios de validação e resultados da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação serve aos seguintes propósitos:

- Organiza, detalha e esclarece os requerimentos que um projeto de PoA é esperado a atender;
- Garante um processo de validação transparente, onde o validador documentará como um dado requerimento foi validado e o resultado dessa validação.

O protocolo de validação completo está no Apêndice A desse relatório.

2.1 Revisão de Documentos

O CDM-PoA-DD, CDM-CPA-DD típico e o caso real CDM-CPA-DD (CPA-1) foram submetidos pela Caixa Econômica Federal (Brasil) e documentos

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

de base adicionais relacionados à concepção e linha de base do projeto, ex: leis do país, Diretrizes para Preenchimento do Documento de Concepção do Projeto (MDL-DCP), metodologia aprovada, Protocolo de Kyoto, Esclarecimentos sobre requerimentos da validação a serem checados por uma entidade operacional designada foram revisados.

Para atender aos esclarecimentos e às ações corretivas requisitados pelo Bureau Veritas Certificação, a Caixa Econômica Federal (Brasil) revisou o CDM-PoA-DD, o CPA típico CDM-CPA-DD (CPA-1) e o caso real CDM-CPA-DD (CPA-1) e os reenviou em 20/01/2012.

Os resultados da validação apresentados nesse relatório abordam o projeto como descrito no CDM-PoA-DD (Caixa Econômica Federal Solid Waste Management and Carbon Finance Project), versão 6, de 18/01/2012, o típico CDM-CPA-DD, versão 5, de 18/01/2012 e um caso real CDM-CPA-DD (CPA-1: Recuperação de gás de aterro, geração e distribuição de energia de biogás a partir do CTR Santa Rosa), versão 6, de 18/01/2012.

2.2 Entrevistas

No período de 20 a 22/10/2010, o Bureau Veritas Certification visitou o CTR Santa Rosa no Estado do Rio de Janeiro e realizou entrevistas com as partes interessadas do projeto para confirmar informações selecionadas e para resolver problemas identificados na revisão do documento. Representantes da Caixa Econômica Federal, do Carbon Finance (Banco Mundial) e SERB – Saneamento e Energia Renovável do Brasil S.A./CICLUS Ambiental, foram entrevistados (veja Referências). Os principais tópicos das entrevistas estão sumarizados na Tabela 1.

Tabela 1 Tópicos das entrevistas

Organização entrevistada	Tópicos das entrevistas
Participantes do projeto: Caixa Econômica Federal Carbon Finance (Banco Mundial)	➤ CDM-PoA-DD, CDM-CPA-DD típico e um documento de concepção de um caso real CDM-CPA-DD (CPA-1) ➤ Descrição da tecnologia ➤ Avaliação de adicionalidade ➤ Avaliação ambiental ➤ Plano de monitoramento ➤ Metodologia de monitoramento ➤ Estimativa de emissões de linha de base ➤ Estimativa das emissões do projeto ➤ Estimativa da redução das emissões ➤ Processo de consulta com as partes interessadas ➤ Sistema de manutenção de registros do PoA
Implementador do projeto: SERB – Saneamento e Energia Renovável do Brasil S.A. /CICLUS Ambiental	➤ CDM-PoA-DD e um documento de concepção de um caso real CDM-CPA-DD (CPA-1) ➤ Descrição da tecnologia ➤ Adicionalidade do Caso Real CPA-DD (CPA 01) ➤ Plano de monitoramento ➤ Metodologia de monitoramento ➤ Estimativa de emissões de linha de base ➤ Estimativa das emissões do projeto ➤ Estimativa da redução das emissões ➤ Adequação aos requerimentos ambientais ➤ Processo de consulta com as partes interessadas

2.1 Resolução dos pedidos de esclarecimentos e ações corretivas

O objetivo dessa fase da validação é identificar os pedidos de ações corretivas, de esclarecimentos e de quaisquer questões relevantes que precisem ser esclarecidas para que o Bureau Veritas Certification dê uma conclusão positiva para a concepção do projeto.

Um pedido de Ação Corretiva (CAR) é emitido, onde:

- (a) Os participantes do projeto cometeram erros que influenciarão a capacidade das atividades do projeto de obter redução de emissões reais e mensuráveis;
- (b) Os requerimentos de MDL não foram satisfeitos;
- (c) Há o risco de que a redução das emissões não possa ser monitorada ou calculada.

A equipe de validação pode também usar o termo Pedido de Esclarecimento (CL), se a informação for insuficiente ou se não estiver

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

clara o bastante para determinar se os requerimentos aplicáveis de MDL foram atingidos.

Para garantir a transparência do processo de verificação, as preocupações levantadas estão documentadas mais detalhadamente no protocolo de Verificação no Apêndice A.

2.4 Revisão Técnica Interna

O relatório de validação passou por uma Revisão Técnica Interna (RTI) antes de requisitar um registro das atividades do projeto.

O RTI é um processo independente, executado para examinar cuidadosamente se o processo de validação foi executado conforme os requerimentos do esquema de validação e os procedimentos internos do Bureau Veritas Certification.

O verificador líder provê uma cópia do relatório de validação para o revisor, incluindo qualquer documentação necessária sobre a validação. O revisor revê a documentação submetida para ver se está conforme ao esquema de validação. Essa será uma revisão abrangente de toda a documentação gerada durante o processo de validação.

Ao fazer uma Revisão Técnica Interna, o revisor garante que:

A atividade de validação foi executada pela equipe com total diligência e aderência completa às regras e requerimentos de MDL.

A revisão abrange todos os aspectos relacionados ao projeto que incluem a concepção do projeto, sua linha de base, adicionalidade, planos de monitoramento e cálculos de redução de emissões, sistemas internos de garantia de qualidade do participante do projeto, assim como as atividades do projeto, a revisão dos comentários e respostas das partes interessadas, fechamento de CARs, CLs e FARs durante o processo de validação, revisão de uma amostra de documentos.

O revisor compila questões de esclarecimento para o verificador líder e para a equipe de validação e discute esses tópicos com o verificador líder.

Após a concordância das respostas no 'Pedido de Esclarecimento' do verificador líder e dos PP(s), o Relatório de Validação finalizado é aceito para processamentos adicionais, como o upload na página da CQNUMC.

3 CONCLUSÕES DA VALIDAÇÃO

Nas sessões seguintes, as conclusões da validação são apresentadas.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Os resultados da análise documental dos documentos originais de concepção do projeto e os resultados das entrevistas durante as visitas estão descritos no Protocolo de Validação no Apêndice A.

Os pedidos de esclarecimentos e ações corretivas foram estabelecidos, onde aplicável, nas seções seguintes e adicionalmente estão documentados no Protocolo de Validação no Apêndice A. A validação do projeto resultou em 44 Pedidos de Ação Corretiva (CARs) e de 31 Pedidos de Esclarecimento (CLs).

Os CARs e CLs foram fechados com base em respostas adequadas do (s) Participante (s) do projeto, que se adequaram aos requerimentos aplicáveis. Os CARs e CLs foram re-acessados antes de sua aceitação formal e fechamento.

O número entre parênteses no começo de cada seção corresponde ao parágrafo do VVM.

3.1 Aprovação (49-50)

Uma carta de aprovação ainda não foi recebida da AND - Autoridade Nacional Designada.

A decisão final da AND estará disponível apenas depois de seu primeiro encontro ordinário, depois de receber todos os documentos requisitados, necessários para avaliação, incluindo esse Relatório de Validação, de acordo com o Artigo 3º da resolução nº 9 do CIMGC – Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.

3.2 Participação (54)

A participação de cada participante é aprovada junto com a carta de aprovação das atividades do projeto, recebida da AND.

3.3 Documento de concepção do projeto (57)

A equipe de validação, por este meio, confirma que o CDM-PoA-DD/6/, o CDM-CPA-DD típico /12/, o caso real CDM-CPA-DD (CPA-1) /17/ estão de acordo com as formas mais recentes /J/ dos documentos de orientação para a realização de CDM-PoA-DD, CDM-CPA-DD típico e um caso real CDM-CPA-DD.

3.3.1 Requerimentos específicos do PoA

(a) Arranjos operacionais e de gestão para o PoA (166)

Como foi descrito na seção A.4.4.1 do CDM-PoA-DD, a Caixa Econômica Federal é a entidade coordenadora/gestora desse PoA.

A Caixa estabeleceu o plano operacional e de gestão para o PoA “Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal”, que inclui o seguinte:

- a) **Carta de Intenção e disposições para garantir que os operadores do CPA estão cientes e concordaram que sua atividade está sendo inscrita no**

PoA: Se um operador de aterro está interessado em ingressar neste PoA, deverá apresentar uma carta de intenção (LOI) para participar de PoA da Caixa. A Carta de Intenções vai indicar a sua participação voluntária no âmbito do PoA, sua autorização para dar as informações financeiras relevantes para a avaliação de projetos, e a confirmação de que eles não fazem parte de qualquer projeto de MDL registrados ou outros PoAs. Em seguida, o proponente do CPA será informado pela Caixa sobre os critérios para inclusão no PoA.

- b) **Sistema/procedimento para evitar contabilidade dupla, por exemplo, para evitar o caso de incluir um novo CPA que já foi registrado, quer como atividade de projeto MDL ou como um CPA de outro PoA:** Depois de receber a Carta de Intenções, a Caixa irá proceder para confirmar que o projeto não faz parte de outro programa, ou contido como outro projeto de MDL registrado, por dupla checagem dos projetos de coordenadas geográficas com o AND brasileira e com informações publicadas no site da CQNUMC. Neste ponto, um número único será atribuído ao CPA, que servirá de referência dentro do banco de dados da Caixa, que conterá o local de projetos (coordenadas GPS) e o nome do operador privado, entre outros detalhes.
- c) **Avaliação da elegibilidade:** A Caixa coletará a informação necessária para conduzir uma análise da concepção do projeto de acordo com os critérios de elegibilidade estabelecidos na Seção A.4.2.2 do POA-DD.
- d) **Memorando de entendimento:** caso o proponente do CPA se qualifique, um Memorando de Entendimento (MdE) deve ser negociado e assinado. O MdE definirá responsabilidades para que o desenvolvimento do projeto atenda a critérios técnicos e financeiros básicos, assim como a critérios e requerimentos de documentação sob o CPA. Isso incluirá a função da Caixa e do operador do CPA no PoA.
- e) **Coleta de dados e documentação:** Depois que o MDE estiver assinado, as informações detalhadas sobre o projeto, necessárias para elaborar o CPA-DD serão coletadas. Isso inclui informações técnicas e financeiras adicionais do CPA, estudo de viabilidade, evidências etc. A Caixa estará disponível para prover esse serviço ao gestor do aterro sanitário .
- f) **Preparação do CPA-DD:** Depois que a informação necessária e os requerimentos de documentação tiverem sido incorporados no CPA-DD e a Caixa tiver aprovado a versão final do documento, a Caixa, como CME, submeterá essa informação ao DOE para inclusão, de acordo com as regras e procedimentos para inclusão de CPAs em PoAs registrados.
- g) **Inclusão do CPA no PoA:** Depois que o DOE confirmar que o CPA é elegível para inclusão no PoA, a Caixa finalizará os arranjos financeiros para o Carbon Finance e os arranjos para monitoramento do CPA-DD específico. Durante a operação das atividades do projeto, o plano de monitoramento (como definido nas Seções A.4.4.2 e E.7.2 do PoA) será estritamente seguido pela Caixa e pelo implementador do projeto no CPA. O treinamento da equipe do

implementador do projeto do CPA também será provido nesse momento, para garantir que o monitoramento e o registro de dados, emissão de relatórios, controle interno de qualidade, operação, calibração, e manutenção serão seguidos pelo implementador do projeto do CPA.

- h) **A manutenção de registros no sistema para cada CPA sob o PoA:** A Caixa vai manter os relatórios de acompanhamento para cada um dos CPAs incluído no PoA, incluindo uma lista de todos os projetos que estão sob revisão para inclusão no PoA, aprovados para inclusão no PoA e o estado de verificação. Um banco de dados será desenvolvido para conter as características principais do projeto, importante para a identificação do CPA e quantificar as reduções de emissões. Esta documentação irá assegurar que não haja dupla contagem na reivindicação de redução de emissões, uma vez que cada CPA terá listado sua localização (coordenadas GPS), proprietário e uma cópia da carta de confirmação do proponente de que o CPA não é um componente de outro programa de MDL ou projeto de atividade. Dados monitorados serão mantidos pelos implementadores do projeto. Dados gravados serão conservados durante dois anos após o término do período de crédito. Para mais detalhes consulte a seção A.4.4.2 do PoA-DD.

A Caixa manterá os relatórios de monitoramento para cada um dos CPAs incluídos no PoA, uma lista de todos os CPAs que estão sob revisão para serem incluídos no PoA, uma lista dos CPAs já aprovados para inclusão no PoA e o status das verificações.

Em 06/12/2012, a EOD fez uma segunda visita à Caixa Econômica Federal em Brasília. O objetivo da visita foi verificar o banco de dados que está sendo desenvolvido para armazenar as principais características do projeto, necessárias para identificar os CPA's e para quantificar a redução de emissões atingida. Esse sistema de informação será capaz de garantir que não ocorrerá contagem dupla na reivindicação de redução de emissões, pois cada CPA terá listado sua localização (coordenadas de GPS), propriedade, uma cópia da carta de confirmação do proponente do CPA de que o CPA não participa de outro projeto de MDL. Os dados monitorados serão mantidos pelos implementadores do projeto. Os dados registrados serão mantidos por dois anos depois do fim do período de crédito.

A EOD acessou os arranjos operacionais e de gestão que foram estabelecidos pela Caixa, que é a entidade coordenadora/gestora do PoA, e determinou que esses arranjos estão adequados para o PoA que está sendo validado. Os arranjos foram considerados suficientes para garantir que a entidade coordenadora/gestora terá controle de todos os registros e informações relacionados à implementação dos CPAs individuais e estará na posição de garantir que cada CPA está sendo operado de acordo com os requerimentos específicos do programa.

(b) Critérios de elegibilidade para CPAs (167)

De acordo com os esclarecimentos do EB 60, Anexo 26, contemplando os procedimentos para registro do Programa de Atividades como um único projeto MDL e para emissão do Certificado de Redução de Emissões para um Programa de

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Atividades (versão 04.1) /K/, uma avaliação completa de adicionalidade não é requerida no contexto das atividades do projeto (CPA), ao invés disso a confirmação de adicionalidade para CPAs deve ser conduzida através de critérios de elegibilidade.

A Caixa estabeleceu claramente os critérios para elegibilidade para a inclusão de um projeto de CPA sob o PoA “Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal” em sua seção A.4.2.2 - Critérios de Elegibilidade para a inclusão de um CPA no PoA.

Os critérios de elegibilidade são os seguintes:

- Assinatura pelo implementador do projeto CPA de uma carta de intenções (LoI), para confirmar sua participação voluntária no PoA proposto, coordenado pela Caixa, e para confirmar que o projeto não está registrado como um projeto individual de MDL nem incluso como parte de outro PoA já registrado;
- O CPA deve ser um aterro sanitário municipal ou regional;
- O cenário de emissões de linha de base consiste na liberação total ou parcial de LFG para a atmosfera;
- O LFG pode ser queimado, ou usado para geração de energia e/ou usado para fornecer gás natural para os consumidores através de uma rede de distribuição;
- O local de deposição dos resíduos sólidos, onde o lixo será depositado, deve ser claramente identificado;
- Somente os locais que recebem resíduos sólidos municipais serão elegíveis sob o CDM-PoA-DD, portanto no local do projeto não deverão haver resíduos perigosos;
- O implementador do projeto concordou em seguir as exigências dos consultores das partes interessadas de acordo com a AND do Brasil, além do que foi definido na seção D do CDM-PoA-DD;
- O proponente do CPA deverá se responsabilizar pela operação e monitoramento do CPA, de acordo com as regras e orientações de MDL providas pela Caixa;
- A análise de adicionalidade é realizada ao nível do CPA, seguindo uma análise financeira e demonstrando que o projeto não é viável a menos que seja registrado como um projeto de MDL;
- Se a implementação do CPA requerer um empréstimo, o proponente do CPA deverá ter a confirmação da instituição financeira provendo o empréstimo para as atividades do projeto, no qual receitas futuras com carbono foram apresentadas para a avaliação do empréstimo e são uma garantia parcial para o pagamento desse empréstimo.

A EOD avaliou os critérios de elegibilidade especificados no POA-DD e confirmou que eles são suficientes para garantir que todos os CPAs estarão de acordo com os

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

requerimentos de MDL aplicáveis ao PoA. Esses requerimentos incluem inter alia os meios para demonstrar a adicionalidade do CPA e a aplicabilidade da metodologia usada. Os critérios de elegibilidade representam um elemento essencial para garantir o funcionamento regular do PoA.

(c) Validação do Caso Real CPA-DD (CPA-1) (168)

A entidade responsável pelo CPA-1 é a SERB – SANEAMENTO E ENERGIA RENOVÁVEL DO BRASIL S.A./CICLUS Ambiental

A CPA-1: A Recuperação de gás de aterro sanitário, a geração de energia e distribuição de biogás da CTR Santa Rosa está de acordo com todos os critérios de elegibilidade e, portanto, é elegível para ser incluída no PoA.

O CPA-1 foi considerado elegível para ser incluído no PoA da Caixa por quê:

- O Bureau Veritas confirmou que SERB – SANEAMENTO E ENERGIA RENOVÁVEL DO BRASIL S.A./CICLUS Ambiental providenciou a carta de intenções (LoI) sua participação voluntária no PoA proposto e coordenado pela Caixa, e que a CTR Santa Rosa não está registrada como um projeto individual de MDL nem incluída como parte de outro PoA já registrado;
- Através de evidência documentada e visita ao site, foi confirmado que o CTR Santa Rosa é um projeto de aterro sanitário regional, que recebe resíduos sólidos municipais do Rio de Janeiro, de Seropédica e de Itaguaí.
- O cenário das emissões de linha de base consiste na liberação total ou parcial de LFG para a atmosfera;
- As atividades do projeto tencionam coletar LFG para ser queimado, usado para geração de energia e usado para fornecer gás natural aos consumidores através de uma rede de distribuição.
- O local de deposição do resíduo sólido pode ser facilmente identificado;
- Somente resíduos sólidos municipais serão recebidos no local de acordo com as especificações técnicas da concessão; portanto, a deposição de resíduos perigosos não é permitida no local;
- SERB – SANEAMENTO E ENERGIA RENOVÁVEL DO BRASIL S.A./CICLUS AMBIENTAL concordou em conduzir a consultoria das partes interessadas, como é requerido pela AND brasileira e como definido na seção D do PoA;
- SERB – SANEAMENTO E ENERGIA RENOVÁVEL DO BRASIL S.A./CICLUS AMBIENTAL se responsabilizará pela operação e monitoramento do CPA-1 CTR Santa Rosa de acordo com as regras e orientações de MDL providas pela Caixa;

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- A análise de adicionalidade é realizada no nível do CPA, dentro da seção B.3, seguindo uma análise financeira e demonstrando que o projeto não é viável a menos que seja registrado como um projeto de MDL;
- SERB – SANEAMENTO E ENERGIA RENOVÁVEL DO BRASIL S.A./CICLUS AMBIENTAL obteve a confirmação da Caixa, onde receitas futuras com carbono foram apresentadas para a avaliação do empréstimo e são uma garantia parcial para o pagamento desse empréstimo.

A EOD acessou o CPA-DD (CPA-1), o qual foi incluído no PoA pela Caixa, que é a entidade coordenadora/gestora, para demonstrar que ele está de acordo com os critérios de elegibilidade especificados no POA-DD. Os meios de validação para determinar a adequabilidade aos critérios de elegibilidade consistiram em análise documental dos documentos, entrevistas com os participantes do projeto e visitas ao local do aterro sanitário e à Caixa Econômica Federal em Brasília.

3.4 Mudanças nas atividades do projeto

Durante a visita ao local, não foram observadas mudanças no projeto comparando com os detalhes mencionados no PoA-DD hospedado na web, versão 1, CPA-DD típico, versão 1 /13/, e o primeiro CPA-DD específico (CPA 01), versão 1.1 /7/. Esses documentos foram colocados na internet em 22/09/2010 e eles consideram a utilização de duas metodologias para o projeto:

-“Metodologia consolidada de linha de base e de monitoramento para atividades em aterros sanitários”, ACM0001, versão 11, e

-“Injeção de metano biogênico em uma rede de distribuição de gás natural”, AM0053, versão 02.

Dado que a intenção do PoA é aumentar o uso dos sistemas de coleta e uso de gases de aterro sanitário, atingindo um público mais amplo que o projeto hospedado na internet, ficou evidente que as instalações dispostas a implementarem um sistema de tratamento de gás para biogás são pouco numerosas, mesmo levando em consideração os benefícios das receitas com MDL. Existem poucos aterros sanitários no Brasil, que não são projetos de MDL, com a magnitude requerida para um sistema de tratamento de gás. Portanto o CME decidiu fazer um PoA mais conservador, não reivindicando créditos para a operação desta opção, mas deixando como opção na implementação, para aqueles casos que eventualmente queiram implementar o sistema de tratamento sob essa PoA. Consequentemente, somente a metodologia ACM0001 será usada nesse PoA.

Devido ao motivo apontado, foi necessário, em 09/11/2011, por na internet novas versões dos documentos, que foram: PoA-DD, versão 3, CPA-DD típico, versão 2, e o primeiro CPA-DD específico (CPA 01), versão 3.

Todas as mudanças ocorreram entre as versões finais do PoA-DD, versão 6 /6/, CPA-DD típico, versão 5 /17/, o primeiro CPA-DD (CPA 01) específico, versão 6 /12/ e as versões colocadas na internet (em 09/11/2011), PoA-DD, versão 3 /3/, CPA-DD típico, versão 2 /14/, e o primeiro CPA-DD (CPA 01) específico, versão 3 /9/, foram devidas a modificações requeridas pelos CARs e CLs, determinadas durante o processo de validação.

3.5 Descrição do projeto (64)

O processo executado para validar a acurácia e perfeição da descrição do projeto inclui a revisão de documentos, entrevistas com participantes do projeto - Representantes da Caixa Econômica Federal e do Carbon Finance (Banco Mundial) e com a entidade responsável pelo CPA-1 -SERB – Saneamento e Energia Renovável do Brasil S.A/CICLUS Ambiental, além de visitas ao local, durante o período de 20 a 22/10/2010 e em 06/12/2011.

O limite geográfico para o PoA é o Brasil. Todas as atividades do programa de MDL (CPAs) incluídas no PoA serão implementadas no Brasil levando em conta todas as regulações e políticas nacionais/setoriais aplicáveis nesse caso.

O BV validou a informação providenciada pelo CME indicando que a prática corrente e esperada de gerenciamento de resíduos sólidos pelos municípios no Brasil é de lixões a céu aberto e alguns aterros, dos quais pouquíssimos têm sistema de coleta de gás, e muito menos tecnologias de geração de energia renovável /28/.

As práticas correntes e esperadas de manejo de resíduos sólidos em municípios brasileiros é a do lixão a céu aberto além de alguns aterros, poucos dos quais têm sistema de coleta de gases, muito menos tecnologias de geração de energia renovável. Sem assistência técnica e financeira, sem aceitação de receitas futuras dos CERs como garantias parciais para empréstimos, e sem orientação de uma instituição sólida em processos de MDL, os municípios continuarão a operar os aterros sanitários como eles têm feito desde sempre.

A Caixa Econômica Federal tomou voluntariamente a iniciativa de desenvolver esse programa de atividades como sua entidade CME - coordenadora/gestora. O objetivo deste PoA é capacitar municípios a implementarem melhores práticas de manejo de resíduos sólidos, ajudando-os superar as barreiras existentes e a alavancar recursos financeiros que de outra maneira não estariam disponíveis, na ausência desse PoA. O PoA é portanto uma ação voluntária coordenada, iniciada pela Caixa, onde a participação de implementadores de CPA também é feita voluntariamente;

O objetivo deste PoA é portanto prover suporte sólido a municípios, com uma entidade coordenadora/gestora forte, capaz de liderar o processo, provendo assistência financeira juntamente com treinamento técnico para o processo de concessão junto a operadores privados e treinamento técnico para a realização das receitas de CERs, de maneira que as barreiras mencionadas acima possam ser superadas. Em essência, a ação voluntária coordenada que será implementada através deste PoA, não seria, e não foi, implementada na ausência deste PoA.

Um CPA típico sob este PoA envolverá a instalação de um sistema de coleta e queima/uso de gás de aterros sanitários, em aterros existentes ou novos, para reduzir uma quantidade significativa de emissões de gases do efeito estufa.

A determinação das proporções de gás de aterro a serem destinadas para diferentes usos dependerá da disponibilidade de gás e portanto será descrita em mais detalhes no nível do CPA. Um plano de monitoramento e um sistema de coleta e registro de

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

dados serão implementados, no qual a Caixa manterá todos os registros para a elaboração de relatórios de monitoramento.

A duração do PoA é de 28 anos.

O PoA proposto contribui para o desenvolvimento sustentável (benefícios sociais, ambientais e econômicos) do país hospedeiro, Brasil.

Nos documentos originais a data de início do PoA-DD foi definida como 01/08/2010, sem nenhuma explicação, e 01/01/2011 foi a data de início do CPD-DD-1. Uma vez que isso não está de acordo com o Glossário de Termos de MDL, versão 5, a CAR_AVD_15 foi levantada. O proponente do projeto mudou a data de início do PoA-DD para 22/09/2010, o que ocorre quando o PoA-DD foi publicado pela primeira vez para o global stakeholder consultations, e a data de início do CPA-DD para 31/12/2011 quando a implementação da coleta de gás e do queimador é esperada para início, com a assinatura do contrato com o fornecedor do queimador. Baseado nas entrevistas e na visita ao site, o BV pode confirmar que a validação foi iniciada naquele momento, nenhum CPA foi iniciado e nenhum equipamento foi pedido ou contrato assinado para serviços de construção, e nenhum custo foi comprometido para implementação do projeto, a não ser aqueles gerados pelos estudos preliminares ou custos envolvidos pelo MDL tais como validação, portanto a CAR_AVD_15 foi encerrada.

A data de início do PoA foi 22/09/2010, que foi a data em que o PoA começou o processo de validação hospedando na rede o PoA-DD, versão 1, um CPA-DD típico, versão 1, e o primeiro CPA-DD específico (CPA 01), versão 1.1.

Não há financiamento público para as partes do Anexo I da CQNUMC para o Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal.

O primeiro CPA-DD específico é o CPA-1 – Recuperação de gás de aterro sanitário, geração de energia e distribuição de biogás da CTR Santa Rosa.

O aterro sanitário privado CTR Santa Rosa está localizado no estado do Rio de Janeiro, no município de Seropédica, próximo à cidade do Rio de Janeiro, a segunda cidade mais populosa do Brasil. A CTR Santa Rosa cobre uma área de 1,699,512.97 m² e começou a receber resíduos em Janeiro de 2011, tendo conseguido todas as licenças ambientais necessárias para operação. O aterro irá inicialmente receber aproximadamente 6,000 tons por dia, durante o primeiro ano, de resíduos sólidos domésticos dos municípios de Rio de Janeiro, Seropédica e Itaguaí.

No CPA Santa Rosa, o cenário de emissões de linha de base consiste na liberação completa do LFG para a atmosfera, desde que não existem leis, nem incentivos regulatórios para forçar a captura ou queima de metano em aterros sanitários, à parte de casos raros em que sistemas rudimentares e ineficientes são instalados para diminuir o risco de explosões. Sem o incentivo financeiro adicional com as receitas de redução de emissões, o alto custo da tecnologia moderna de captura e queima de metano impedem a sua implementação em aterros brasileiros.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

O objetivo do CPA-1 CTR Santa Rosa aterro sanitário é capturar e queimar/usar o metano gerado pela decomposição de resíduos orgânicos do CTR Aterro Sanitário Santa Rosa. O projeto também pretende gerar eletricidade com a combustão do metano, aprimorar o LFG e distribuí-lo via uma rede de gás natural.

Neste CPA, o cenário de emissões de linha de base consiste na liberação de quantidade enorme de emissões de GEE para a atmosfera, contribuindo para o aquecimento global e suas conseqüências prejudiciais. A tecnologia implementada pelo CPA sob o PoA da Caixa muda completamente esse cenário na escala local, reduzindo as emissões de GEE para a atmosfera em quase 50%. Adicionalmente, o CPA Santa Rosa pressupõe a geração de energia renovável do metano coletado, deslocando energia elétrica que teria, de outra maneira, sido produzida por fontes de combustíveis fósseis conectadas ao Sistema Interligado Nacional (SIN). O CPA Santa Rosa contribuirá para o desenvolvimento sustentável através das seguintes atividades:

Capacitação e criação de empregos: projetos de captura de gases de aterros não são comuns no Brasil, assim não existe pessoal qualificado suficiente no mercado. Como parte do PoA da Caixa, os proponentes do CPA Santa Rosa irão investir em atividades de treinamento para compor uma equipe propriamente especializada (engenheiros, técnicos, operadores, etc...) capaz de conduzir a implementação e gestão deste CPA.

Geração de Energia Renovável: a energia renovável gerada por este CPA contribuirá com o país em seu esforço para aumentar a participação de energia renovável no perfil de geração de energia brasileiro, ajudando o país a atingir as metas definidas no Plano Nacional de Mudança Climática.

O período de crédito escolhido para o CPA-1 Santa Rosa foi de sete anos, renovável. O total estimado de redução de emissões durante o “1^o” período de crédito de sete anos é de 6,094,170 tCO₂e, ou uma média de 870,596 tCO₂e/ano.

A EOD confirma que a descrição do projeto no CDM-PoA-DD (Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal), versão 6, de 18/01/2012, o CDM-CPA-DD típico, versão 5, de 18/01/2012 e o caso real CDM-CPA-DD (CPA-1: Recuperação de gás de aterro, geração de energia e distribuição de biogás da CTR Santa Rosa), versão 6, de 18/01/2012 é acurada e completa em todos os aspectos e que não há mudanças nas atividades/concepção ou limite, comparado com o DCP hospedado na internet.

3.6 Linha de base e metodologia de monitoramento

3.6.1 Requerimentos gerais (76-77)

De acordo com o PoA-DD, os CPAs do PoA aplicarão a linha de base consolidada e a metodologia de monitoramento para atividades de projetos de gases de aterro, ACM0001, versão 11.

ACM0001 – “Metodologia consolidada de linha de base e de monitoramento para atividades em aterros sanitários – Versão 11” é aplicável a projetos de captura de gases de aterro, onde o cenário de emissões de linha de base é a liberação total ou parcial do gás e as atividades do projeto incluem situações como:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- a) O gás capturado é queimado; e/ou
- b) O gás capturado é utilizado para produzir energia (e.g. eletricidade);
- c) O gás capturado é fornecido a consumidores através de uma rede de distribuição de gás natural. Se a redução de emissões é atribuída à substituição do gás natural, as atividades do projeto podem usar a metodologia aprovada AM0053.

A metodologia ACM0001 é aplicável ao PoA da Caixa por que o cenário das emissões de base em cada CPA é a liberação parcial ou total de gás na atmosfera e as atividades do projeto incluem os cenários definidos acima. Como a redução das emissões não foi atribuída à substituição do gás natural, a metodologia AM0053 não será usada.

A metodologia ACM0001 (versão 11) é, portanto, aplicável aos CPAs.

A metodologia também faz referência à versão mais recente das seguintes ferramentas:

– “Ferramenta para determinar emissões da queima de gases contendo metano”, EB28, Anexo 13, versão 01;

A ferramenta é aplicável a projetos onde o fluxo de gás residual para ser queimado não contém outros gases combustíveis a não ser metano, monóxido de carbono e hidrogênio, e o fluxo de gás residual para ser queimado deve ser obtido da decomposição de material orgânico (através de aterros, bio-digestores ou lagoas anaeróbicas, entre outros). As atividades do projeto incluem a queima de gás residual de aterro, que é obtido através da decomposição de lixo orgânico municipal e produzido pela decomposição microbiológica do lixo onde a maior parte do gás residual é metano (cerca de 50-55%) e dióxido de carbono (cerca de 40-45%); assim a ferramenta é aplicável a todos os CPAs.

– “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO₂ provenientes do consumo de eletricidade”, versão 01; A ferramenta é aplicável a situações em que eletricidade é consumida no projeto, assim essa ferramenta é aplicável aos CPAs que podem usar eletricidade da rede para utilizar equipamentos como pulverizadores ou bombas.

– “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema de eletricidade”, versão 02.2.1;

Essa ferramenta pode ser aplicada para se estimar a OM, BM e/ou CM ao calcular as emissões de linha de base para atividades de projeto que substituem eletricidade da rede, i.e. onde a atividade do projeto fornece eletricidade para uma rede ou uma atividade de projeto que resulte em economia de eletricidade que teria sido provida pela rede. Assim essa ferramenta é aplicável a todos os CPAs que podem requerer ERs da geração de energia renovável.

– “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou emissões fugitivas de dióxido de carbono provenientes da queima de combustíveis fósseis”, versão 02;

Essa ferramenta provê procedimentos para calcular as emissões de projeto ou emissões fugitivas de dióxido de carbono provenientes da queima de combustíveis

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

fósseis. Pode ser usada em casos onde emissões de CO₂ pela queima de combustíveis fósseis são calculadas com base na quantidade de combustível queimado e suas propriedades. Portanto a ferramenta é aplicável aos CPAs que podem usar combustíveis fósseis para a operação das atividades do projeto.

– “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas, originadas da disposição de resíduos num local para deposição de resíduos sólidos”, versão 05.1.0; Essa ferramenta é aplicável em casos onde o local de deposição do resíduo sólido pode ser claramente identificado. O local disposto onde o resíduo é depositado é claramente identificado, e por isso a ferramenta é aplicável ao projeto.

– “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 05.2.1.

Uma vez que a ferramenta de adicionalidade está incluída na metodologia aprovada, sua aplicação pelos participantes do projeto é obrigatória. De acordo com a metodologia ACM0001, versão 11, a adicionalidade das atividades do projeto deve ser demonstrada e avaliada usando a última versão da “Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade”. A utilização dessa ferramenta é um requerimento da metodologia ACM0001 para todos os CPAs sob o PoA.

A EOD confirma que a linha de base selecionada e a metodologia de monitoramento ACM0001 (versão 11), a “Ferramenta para determinar emissões de projeto da queima de gases contendo metano”, EB28, Anexo 13, versão 01, a “Ferramenta para calcular as emissões de linha de base, do projeto e/ou fugitivas do consumo de eletricidade”, versão 01, a “Ferramenta para calcular o fator de emissão do sistema elétrico”, versão 02.2.1, a “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou emissões fugitivas de dióxido de carbono provenientes da queima de combustíveis fósseis”, versão 02, a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas, originadas da disposição de resíduos num local para deposição de resíduos sólidos”, versão 05.1.0 e a “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 05.2.1 foram previamente aprovadas pelo Comitê Executivo e são aplicáveis às atividades do projeto, que estão de acordo com as condições de aplicabilidade.

A EOD confirma que, como resultado da implementação do proposto projeto de MDL, não há emissões de gases de efeito estufa ocorrendo dentro dos limites do projeto proposto de MDL, do qual espera-se que contribua com mais de 1% das reduções de emissões anuais médias esperadas, que não foram abordadas pela metodologia aplicada.

3.6.2 Limites do projeto (80)

A EOD validou o limite do projeto através de:

a) Documentação do projeto: O CDM-PoA-DD (Caixa Econômica Federal Solid Waste Management and Carbon Finance Project), versão 6, de 18/01/2012; o CDM-CPA-DD típico, versão 5, de 18/01/2012; e a descrição do caso real CDM-CPA-DD CPA-1: Recuperação de gás de aterro, geração de energia e distribuição da CTR Santa Rosa), versão 6, de 18/01/2012; a metodologia ACM0001 - Metodologia consolidada de linha de base e de monitoramento para atividades em aterros sanitários, versão 11; Fluxogramas e cronograma do projeto.

b) Uma visita ao local feita ao CPA-1 durante o período de 20 a 22/10/2010: Recuperação de gás de aterro, geração de energia e distribuição de biogás da CTR

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Santa Rosa, que será localizada no Estado do Rio de Janeiro, no município de Seropédica, próximo à cidade do Rio de Janeiro, e está para ser implementada como parte do MDL-PoA: Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal.

Somente a área do aterro foi visitada, por que os equipamentos do projeto não haviam sido entregues até aquela data.

O limite geográfico do PoA é o Brasil. Todas as atividades do programa CDM (CPAs) incluídos no PoA serão implementados no Brasil, levando em conta todas políticas e regulações, nacionais e/ou setoriais, aplicáveis.

As atividades do programa CDM (CPA) típicos consistem na captura de LFG, queima e/ou uso para produção de energia elétrica num aterro específico, identificado no CPA-DD.

De acordo com o PoA e com a metodologia ACM0001, o limite do projeto é o local das atividades do processo onde o gás é capturado e destruído/usado.

Dado que a eletricidade para o projeto tem sua fonte na rede, que a eletricidade gerada pelo LFG capturado teria sido gerada por fontes conectadas à rede, o limite do projeto deve incluir todas as fontes de geração conectadas à rede à qual o projeto está conectado.

Do mesmo modo, como o gás capturado é enviado através de uma rede de distribuição de gás, a rede foi incluída nos limites do projeto.

A Tabela 3 da Seção B.4 do CDM-CPA-DD CPA-1 representa as fontes e gases incluídos na linha de base e nos limites do projeto e a Figura 8 da Seção B.4, uma representação esquemática simplificada dos limites do projeto do CPA-1.

Com base na avaliação acima, a EOD por meio desta confirma que o limite identificado e as fontes e gases selecionados são justificados para o projeto.

3.6.3 Identificação da linha de base (87-88)

Os passos tomados para avaliar o requerimento dado nos parágrafos 81 e 82 do VVM estão descritos abaixo:

Para atividades do projeto que queimem gases de aterro, e/ou gerem electricidade e/ou, tem um componente por meio do qual os consumidores serão providos de gás através de uma rede de distribuição de gás natural, dado que para o último caso a redução de emissões não serão consideradas para deslocamento do gás natural, a avaliação e descrição da linha de base é feita de acordo com a metodologia ACM0001, versão 11.

Avaliação e descrição da linha de base para todos os CPAs

ACM0001: De acordo com a metodologia aprovada ACM0001 versão 11, o cenário das emissões de base do projeto é avaliado através dos seguintes passos:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Etapla 1: Identificação de cenários alternativos consistentes com as leis e regulações correntes

Usando Etapa 1 da versão 05.2.1 da “Ferramenta para demonstrar e avaliar adicionalidade”, alternativas à linha de base i.e. o cenário relevante para estimar emissões basais de metano a serem analisadas deve incluir, *inter alia*:

Sub-etapa 1a: Define alternativas ao projeto:

Alternativas para a disposição/tratamento de resíduos na ausência desse projeto, i.e. o cenário relevante para estimar emissões basais de metano a serem analisadas deve incluir, *inter alia*:

LFG1: Projeto (ex: captura de LFG e sua queima e/ou uso) executado sem registro de projeto de MDL;

LFG2: Liberação na atmosfera dos LFG ou captura parcial de gás de aterro e sua destruição para se adequar a regulações ou requerimentos contratuais, ou para atender preocupações com segurança e odores.

Uma vez que o PoA pode também considerar CPAs onde o LFG é usado para a geração de energia elétrica para a rede, alternativas realistas e confiáveis também devem ser determinadas separadamente para geração de energia.

Como a metodologia indica, as alternativas realistas e confiáveis para geração de energia podem incluir, *inter alia*:

- P1: Energia gerada com gás de aterro, executado sem registro de projeto de MDL;
- P2: Existência ou construção, no local ou não, de uma nova instalação de co-geração, movida a combustíveis fósseis;
- P3: Existência ou construção, no local ou não, de uma nova instalação de co-geração, movida a energia renovável;
- P4: Existência ou construção, no local ou não, usina cativa movida a combustível fóssil;
- P5: Existência ou construção, no local ou não, usina cativa movida a energia renovável;
- P6: Instalações de geração, já existentes e/ou novas, conectadas à rede.

Como a energia térmica não é uma das opções neste PoA, os cenários P2, P3 e H1-H7 não foram considerados com alternativa pelos participantes do projeto. As alternativas P4 e P5 não foram consideradas realistas, pois não há necessidade de uma instalação em qualquer aterro no cenário de linha de base. Em todos os casos seria mais sensato consumir energia da rede brasileira. Portanto, para todos os CPAs as alternativas são LFG1, LFG2, P1 e P6.

Resultado da Etapa 1a: As alternativas mais plausíveis e confiáveis para a atividade de projeto são: LFG1 e P1, LFG2 e P6.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

O estabelecimento do cenário de linha de base como um LFG2, P6 como requerido pela metodologia aprovada ACM0001 Versão 11 será feito no nível do CPA.

Sub-etapa 1b: Consistência com leis e regulações obrigatórias

Todos os cenários descritos anteriormente estão de acordo com as leis e regulações brasileiras, pois não existem leis ou regulações determinando a captura e queima ou uso de gás de aterro, devido à considerações com segurança ou para promover o uso produtivo do LFG. A legislação brasileira estabelece que cada estado é responsável pelos processos de licenciamento ambiental para aterros sanitários. Assim, cada estado define as leis, padrões mínimos, tecnologias, restrições e requerimentos ambientais para os aterros. Além disso, o Ministro das Cidades indicou que a prioridade para investimentos deve considerar (i) redução de lixões a céu aberto em 50% dentro de 5 anos; (ii) unificação e coordenação das linhas de financiamento existentes e outros programas; (iii) capacitação com foco na elaboração de planos integrados para manejo de resíduos sólidos para municípios e estados, assim como em pesquisa e suporte a ONGs e outros programas de assistência técnica; e (iv) promoção de programas com objetivos sócio-econômicos ligados a coleta de resíduos, como a criação e aprimoramento de cooperativas de coleta de resíduos sólidos. Tudo isso pode ser feito através de concessões às entidades privadas, para construir e operar aterros sanitários ou para se responsabilizarem pelo manejo de resíduos de todo o município. Em todos os casos, de qualquer modo, a coleta ativa e queima de gases do aterro nunca foi requerida, assim as regulações para deposição de resíduos sólidos não anteveem a obrigação de queima e destruição de LFG, ou qualquer outro uso vantajoso.

Resultado da Etapa 1b:

LFG1 e P1 junto com LFG2, P6 continuam a ser considerados cenários de linha de base plausíveis, consistente com a implementação das leis e regulações no país.

As per metodologia ACM0001, continuamos com a etapa 2

Etapa 2: Identificação do combustível para a escolha da fonte de energia da linha de base, levando em conta as políticas nacionais e/ou setoriais como aplicável

A ACM0001 define que o CPA-DD deve demonstrar que o combustível da linha de base identificado está disponível em abundância no país hospedeiro e que não há restrições a seu fornecimento.

O Passo 2 não é aplicável ao projeto proposto, pois a linha de basebaseline é a continuação dos lixões abertos, onde não ocorre consumo de combustíveis fósseis.

As per metodologia ACM0001, continuamos com a etapa 3

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Passo 3: Passo 2 e /ou a Etapa 3 da versão aprovada 05.2.1 da "Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade" deve ser utilizada para avaliar quais dessas alternativas devem ser excluídas de consideração adicional (por exemplo, alternativas que enfrentem barreiras proibitivas ou aquelas claramente economicamente desinteressantes).

Para este PoA, e todos os CPAs que devem ser incluídos no PoA, a Etapa 2 da ferramenta: "Análise de Investimentos" será seguida, e a etapa 3 será ignorada, por favor consulte a seção E.5 do PoA -DD para todos os detalhes sobre como a avaliação será feita. O resultado desta análise por CPA dependerá da comparação econômica entre o benchmark identificado para o CPA e a TIR/NPV da atividade de projeto MDL sem receita.

Resultado da Etapa 2 da ferramenta: Se após a análise concluir-se que: (1) é improvável que o proposto CPA, projeto de MDL, seja a mais financeiramente/economicamente atraente (conforme Etapa 2c para 10 da ferramenta) ou é improvável que seja financeiramente / economicamente atraente (conforme Etapa 2c para 10b da ferramenta), então vá para a Etapa 4 da ferramenta (análise de prática comum).

Etapa 4 da ferramenta: Análise de prática comum

Por favor, veja a seção E.5 do PoA-DD para a análise completa, as per as Orientações sobre prática s comuns (EB63 Anexo 12).

Resultado da Etapa 4 da ferramenta: as per seçãoE.5 do PoA-DD, o resultado do enfoque gradual é que os CPAs sob o PoA não são prática comum para aterros sanitários no Brasil.

As per metodologia ACM0001, continuamos com a Etapa 4:

Passo 4: Quando mais de uma alternativa credível e plausível permanece, participantes do projeto devem, como uma hipótese conservadora, usar o cenário de referência alternativo que resulta na mais baixa emissão de linha de base como o cenário mais provável. A alternativa com menos emissões serão identificadas para cada componente do cenário de referência. Na avaliação desses cenários, quaisquer requisitos regulamentares ou contratuais devem ser levados em consideração.

Como demonstrado na seção E.5 do PoA-DD, o resultado da análise para os CPAs que devem ser incluídos neste PoA é que o cenário mais plausível para essas atividades do projeto serão LFG2 "liberação atmosférica do gás de aterro" e P6 "usinas existentes e / ou novas conectadas à rede de energia" e, portanto, a Etapa 4 da metodologia não precisa ser aplicada porque só há uma alternativa credível e plausível restante.

Resultado da avaliação do cenário de referência e descrição de todos os CPAs: o cenário mais plausível para essas atividades do projeto serão LFG2 "liberação atmosférica do gás de aterro" e P6 "existentes e / ou novas usinas conectadas à rede de energia".

O CPA-1é o CTR Santa Rosa:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

O CPA-1 CTR Santa Rosa é adicional as per critérios de elegibilidade listados no PoA. Essa adicionalidade é justificada como segue:

- Não deve existir nenhum sistema de coleta de LFG operante – O CTR Aterro Santa Rosa ainda está sendo construído e não há planos de um sistema de coleta de LFG sem registro do CDM.
- Os custos de instalação do sistema de coleta e uso de LFG devem ser proibitivos sem as receitas de MDL. Os custos estimados necessários para implementar o sistema de captação de biogás, sistema de queima, geradores de eletricidade e melhoria LFG e da estação de distribuição é superior a R \$ 90 milhões, tornando este projeto inviável sem a receita do MDL. Isto é demonstrado como segue:

Conforme declarado pelo PoA, a avaliação de adicionalidade será realizada de acordo com a "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade", versão 05.2.1.

Etapa 1. Identificação de alternativas à atividade de projeto consistentes com as leis e regulamentos

Sub-etapa 1a: Definir alternativas à atividade de projeto:

Como descrito na seção E.4. do PoA-DD, os cenários alternativos para o CPA são:

- LFG1: A atividade de projeto realizado sem ser registrada como uma atividade de projeto MDL;
- LFG2: liberação de LFG na atmosfera;
- P1: A geração de energia a partir de gás de aterro realizada sem ser registrado como atividade de projeto MDL;
- P6: Usinas, existentes e / ou novas, conectadas à rede .

Resultado da Etapa 1a, as per o PoA-DD: As alternativas mais plausíveis e credíveis para a atividade de projeto são: LFG1 and P1, LFG2 e P6.

Sub-etapa 1b: Consistência com leis e regulações obrigatórias

Como explicado no PoA-DD todas as alternativas são consistentes com as leis e regulamentos brasileiros. Por este CPA, o estado do Rio de Janeiro não tem nenhum regulamento que obriga os aterros a terem sistemas de coleta de gás.

Resultado da Etapa 1b, conforme PoA-DD: LFG1 e P1, juntamente com LFG2 e P6 continuam a ser considerados os cenários de base mais plausíveis, consistentes com a implementação de leis e regulamentos do país.

Etapa 2: Identificar o combustível para a escolha da fonte de energia de linha de base, tendo em conta as políticas nacionais e / ou setoriais, conforme aplicável.

A Etapa 2 não é aplicável ao CPA proposto, como fonte de energia de base é a eletricidade fornecida pela rede nacional.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Etapa 3: A Etapa 2 da ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade deve ser utilizada para avaliar quais dessas alternativas devem ser excluídas de análise mais aprofundada.

Referência a Seção 3.7 – Adicionalidade de uma atividade de projeto e Seção 3.7.3 – Análise de Investimento.

Como recomendado pela “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, a análise mostrou que é improvável que o CPA seja economicamente/financeiramente atraente.

Resultado da Etapa 2 da ferramenta, conforme PoA-DD: Tendo em conta que após a análise financeira conclui-se que o proposto CPA é improvável que seja financeiramente / economicamente atraente (conforme Passo 2c parágrafo 10b da ferramenta) , então prossiga para a Etapa 4 da ferramenta (análise de prática comum).

Etapa 4. Análise de prática comum

Como foi demonstrado no PoA, e seguindo as orientações sobre práticas comuns (EB63 Anexo 12) o resultado do enfoque gradual foi que os CPAs sob o PoA não são prática comum de aterros sanitários no Brasil.

Referência para a Seção 3.7.5 – Análise de prática comum.

Portanto, o CPA-1 Santa Rosa atende a todos os critérios descritos no PoA. Os custos são definitivamente proibitivos sem os benefícios do registro do MDL, e as práticas correntes no Brasil (cenário de referência no país de acolhimento) são a liberação total de LFG para a atmosfera.

Portanto, de acordo com a PoA, o CPA proposto é adicional, e como a atividade de projeto é pouco provável que seja financeiramente / economicamente atraente, o cenário mais plausível é confirmado para ser LFG2 "liberação atmosférica do gás de aterro" e P6 "existentes e / ou novos conectadas à rede usinas ".

O cenário de linha de base para todos os CPAs, incluindo o CPA-1 é:

LFG2, P6

Com base na avaliação acima,o DOE por meio deste confirma que:

- (a) Todas as pressuposições e dados usados pelos participantes do projeto estão listados no PoA-DD e no primeiro CPA-DD CPA-1 específico, incluindo suas referências e fontes;
- (b) Toda a documentação usada é relevante para estabelecer o cenário de linha de base foi citada e interpretada corretamente no PoA-DD e no primeiro CPA-DD CPA-1 específico;
- (c) As pressuposições e os dados usados na identificação do cenário baseline estão justificados apropriadamente, com suporte de evidências, podendo ser considerados adequados;

- (d) Políticas nacionais e/ou setoriais relevantes e outras circunstâncias são consideradas e listadas no PoA-DD e no primeiro CPA-DD CPA-1 específico;
- (e) A metodologia aprovada foi corretamente aplicada para identificar o cenário de linha de base mais razoável e o cenário identificado representa o que ocorreria na ausência do projeto de MDL.

3.6.4 Algoritmos e/ou fórmulas usados para determinar redução de emissões (92-93)

Os passos tomados para avaliar o requerimento definido no parágrafo 89 do VVM estão descritos abaixo:

No PoA Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal, a redução de emissões é calculada de acordo com a Versão 11 da metodologia aprovada ACM0001 e suas ferramentas recomendadas.

Emissões de linha de base

Emissões de linha de base são calculadas com a seguinte equação:

$$BE_y = (MD_{project,y} - MD_{BL,y}) * GWP_{CH_4} + EL_{LFG,y} \cdot CEF_{elec,BL,y} + ET_{LFG,y} * CEF_{ther,BL,y} \quad (1)$$

Onde:

- BE_y = Emissões de linha de base no ano y (tCO₂e)
- $MD_{project,y}$ = A quantidade de metano que teria sido destruída/queimada durante o ano, em toneladas de metano (tCH₄) no cenário do projeto
- $MD_{BL,y}$ = A quantidade de metano que teria sido destruída/queimada durante o ano, na ausência do projeto devido à requerimentos regulatórios e/ou contratuais, em toneladas de metano (tCH₄)
- GWP_{CH_4} = Potencial de Aquecimento Global para o metano para o primeiro período é 21 tCO₂e/tCH₄
- $EL_{LFG,y}$ = Quantidade líquida de eletricidade produzida usando LFG, onde na ausência do projeto teria sido produzida por instalações conectadas à rede ou por uma usina cativa, local ou não, movida com combustível fóssil, durante o ano y, em megawatt horas (MWh)
- $CEF_{elec,BL,y}$ = Intensidade de emissões de CO₂ da fonte de eletricidade de linha de base substituída, em tCO₂e/MWh. Isso é estimado de acordo com a seção Determinação de CEF_{elec,BL,y} abaixo
- $ET_{LFG,y}$ = A quantidade de energia térmica produzida utilizando o gás de aterro, onde na ausência desse projeto, teria sido produzida por uma caldeira, local ou não, movido com combustível fóssil, durante o ano y em TJ
- $CEF_{ther,BL,y}$ = Intensidade de emissões de CO₂ do combustível, usado pelo caldeira para gerar energia térmica, que é substituído pela energia térmica movida à LFG, em tCO₂e/TJ.

O metano que seria destruído na linha de base é calculado como segue:

$$MD_{BL,y} = MD_{project,y} * AF \quad (2)$$

- *Orientação para se estimar AF:*

A ACM0001 fornece orientação sobre como se estimar AF. AF deve ser considerado em casos onde um sistema específico para coleta e destruição de metano é determinado por requerimentos regulatórios ou contratuais ou é executado por outras razões, a razão entre a eficiência de destruição do sistema de linha de base e a eficiência de destruição do sistema usado no CPA deve ser usado. Como a legislação brasileira estabelece que cada estado é responsável pelo processo de licenciamento ambiental para aterros sanitários, cada estado então define as leis, padrões mínimos, tecnologias, restrições e requerimentos ambientais para os aterros /53/, /54/, /55/. Portanto sob o PoA corrente, cada CPA determinará seu AF dependendo de sua localização geográfica e das regulações estaduais às quais está sujeito. Isso será revisado adequadamente por cada CPA, se houver alguma mudança, com a renovação de seu período de crédito.

Portanto, como não há geração de energia térmica como parte desse PoA, a equação 1 é reduzida à seguinte equação, que será usada para todos os CPAs sob o PoA:

$$BE_y = (MD_{project,y} - MD_{BL,y}) * GWP_{CH4} + EL_{LFG,y} * CEF_{elec,BL,y} \quad (3)$$

Emissões de linha de base ex-ante

As emissões ex ante de metano que são geradas no aterro ($MD_{project,y}$) são calculadas seguindo a metodologia ACM0001, e com base no parâmetro $BE_{CH4,SWDS,y}$ calculado as per " Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos", onde a seguinte orientação da metodologia devem ser levadas em conta:

- Na ferramenta, x se refere ao ano em que o aterro começou a receber resíduos [x vai do primeiro ano de operação (x=1) até o ano no o qual as emissões foram calculadas (x=y)];
- Amostragem para determinar diferentes tipos de resíduos não é necessária. A composição do resíduo pode ser determinada através de estudos prévios.
- A eficiência do sistema de desgaseificação que será instalado no projeto deve ser levada em conta ao se fazer a estimativa das emissões ex ante.

Conforme a ferramenta indica, os cálculos serão feitos com a seguinte equação:

$$MD_{project,y} = BE_{CH4,SWDS,y} / GWP_{CH4} \quad (4)$$

Onde:

$BE_{CH4,SWDS,y}$ = Geração de metano pelo aterro na ausência do projeto no ano y (tCO_2e), calculada conforme a "Ferramenta para determinar as emissões de metano da deposição de resíduos evitadas, num local de deposição de resíduos". A ferramenta estima a geração de metano ajustada, usando um fator de ajuste (f) para qualquer gás de aterro da linha de base que teria sido capturado e destruído para adequação a requerimentos contratuais ou regulações relevantes, ou para atender preocupações com odores e segurança. Como isso já foi levado em consideração na equação 2, "f" nessa ferramenta deve receber valor 0.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

$$BE_{CH_4,SWDS,y} = \varphi \cdot (1-f) \cdot GWP_{CH_4} \cdot (1-OX) \cdot \frac{16}{12} \cdot F \cdot DOC_f \cdot MCF \cdot \sum_{x=1}^y \sum_j W_{j,x} \cdot DOC_j \cdot e^{-k_j \cdot (y-x)} \cdot (1-e^{-k_j}) \quad (5)$$

Onde:

$BE_{CH_4,SWDS,y}$	=	Emissões de metano evitadas durante o ano y prevenindo a deposição de resíduos no local de disposição de resíduos sólidos (SWDS) durante o período do início do projeto até o final do ano y (tCO ₂ e)
φ	=	Fator de correção do modelo que leva em conta suas incertezas (0.9)
f	=	Fração de metano capturado no SWDS e queimado ou usado de outra maneira
GWP_{CH_4}	=	Potencial de Aquecimento Global (PAG) do metano, válido para o período relevante
OX	=	Fator de oxidação (reflete a quantidade de metano do SWDS que é oxidada no solo ou em outro material cobrindo o resíduo)
F	=	Fração de metano no gás SWDS (fração em volume) (0.5)
DOC_f	=	Fração de carbono orgânico degradável (DOC) que pode se decompor
MCF	=	Fator de correção para o metano
$W_{j,x}$	=	Quantidade de resíduo orgânico do tipo j com deposição evitada em SWDS no ano x (toneladas)
DOC_j	=	Fração de carbono orgânico degradável (por peso) no resíduo do tipo j
k_j	=	Taxa de decomposição para o resíduo do tipo j
j	=	Categoria do tipo de resíduo (index)
x	=	Anos durante o período de crédito: x vai do primeiro ano do período de crédito (x = 1) até o ano y para o qual as emissões evitadas são calculadas (x = y)
y	=	Ano para o qual as emissões evitadas são calculadas

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

A quantidade de diferentes tipos de resíduos ($W_{j,x}$) foi calculada com dados de um estudo recente. De qualquer maneira, se uma amostragem for necessária, $W_{j,x}$ será calculado como segue:

$$W_{j,x} = W_x \cdot \frac{\sum_{n=1}^Z P_{n,j,x}}{Z} \quad (6)$$

Onde,

$W_{j,x}$ = Quantidade de resíduo orgânico do tipo j cuja deposição em SWDS foi evitada, no ano x (tons)

W_x = Quantidade total de resíduo orgânico não deposto no ano x (tons)

$P_{n,j,x}$ = Fração em peso do tipo de resíduo j na amostra n coletado durante o ano x

Z = Número de amostras coletadas durante o ano x

A segunda parte da equação de linha de base representa as emissões de baseline produzidas pela quantidade de energia esperada que teria sido produzida pela rede, e será substituída pela eletricidade produzida pelo projeto nas CPAs. Isso é calculado multiplicando $EL_{LFG,y}$ por $CEF_{elec,BL,y}$

Determinação de $CEF_{elec,BL,y}$

A “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico” (versão 02.2.1) é aplicada para calcular o fator de emissão de margem combinada para a rede brasileira, usando informações fornecidas pela AND brasileira. Isso será feito para cada CPA, relatado no CPA-DD e será monitorado *ex-post* para cada atividade do projeto.

Emissões de linha de base ex-post

O $MD_{project,y}$ será determinado *ex post* medindo a quantidade real de metano capturado e destruído uma vez que o projeto esteja em operação.

O metano destruído pelas atividades do projeto ($MD_{project,y}$) durante um ano é determinado monitorando a quantidade de metano queimada de fato, de gás usado para gerar eletricidade e/ou para produzir energia térmica e/ou para consumidores finais através de uma rede de distribuição de gás natural, se aplicável, e a quantidade total de metano capturado.

A soma das quantidades fornecida para os queimadores, para a instalação(s) de geração, e para a rede de distribuição (estimado usando a equação 3) deve ser comparado anualmente com a quantidade total de metano gerada. O valor mais baixo deve ser adotado como $MD_{project,y}$.

O procedimento seguinte é aplicável quando a quantidade total de metano gerada é a maior. As horas de trabalho na instalação(s) devem ser monitoradas e nenhuma redução de emissão pode ser reivindicada para destruição de metano na usina durante períodos sem operação. Conforme a metodologia temos que:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

$$MD_{project,y} = MD_{flared,y} + MD_{electricity,y} + MD_{thermal,y} + MD_{PL,y} \quad (7)$$

Onde:

- $MD_{flared,y}$ = Quantidade de metano destruída por queima (tCH_4)
 $MD_{electricity,y}$ = Quantidade de metano destruída por geração de eletricidade (tCH_4)
 $MD_{thermal,y}$ = Quantidade de metano destruída por geração de energia térmica (tCH_4)
 $MD_{PL,y}$ = Quantidade de metano enviado para tubulação para alimentar a rede de distribuição de gás natural (tCH_4)

O lado direito da equação (7) é a soma de todos os pontos em que o carbono capturado é queimado, no caso de mais de um queimador, e/ou usado em mais de uma fonte de geração de energia. O fornecimento para cada ponto de destruição de metano, através de queima ou uso para geração de energia, devem ser medidos separadamente. Como não há geração de energia termal nesse PoA, o terceiro termo, $MD_{thermal,y}$ tem sempre o valor de 0. Para o primeiro termo, temos que:

$$MD_{flared,y} = \{LFG_{flare,y} * w_{CH_4,y} * D_{CH_4}\} - (PE_{flare,y} / GWP_{CH_4}) \quad (8)$$

Onde:

- $LFG_{flare,y}$ = Quantidade de gás do aterro fornecido para os queimadores durante o ano medido em metros cúbicos (m^3)
 $w_{CH_4,y}$ = Média da fração de metano no gás do aterro, como medido* durante o ano e expressa como uma fração (em $m^3 CH_4 / m^3 LFG$)
 D_{CH_4} = Densidade do metano, expressa em toneladas de metano por metro cúbico de metano ($tCH_4 / m^3 CH_4$)[†]
 $PE_{flare,y}$ = Emissões do projeto provenientes da queima da corrente de gás residual y (tCO_2e) determinado seguindo o procedimento descrito na “Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases contendo metano”. Se o metano é queimado através de mais de um queimador num CPA, a $PE_{flare,y}$ deve ser determinada para cada chama.

Como os CPA's sob esse PoA implementarão queimadores enclausurados, então as *per* ferramenta, a temperatura na saída de gás da queima será medida para determinar se o queimador está operando ou não.

* A fração de metano no gás do aterro e fluxo de LFG devem ser medidas na mesma base (úmido ou seco). Se a “Ferramenta para determinar emissões do projeto com a queima de gases contendo metano” for usada, siga o enfoque padrão para converter o fluxo de base úmida para base seca. Por exemplo, refira aos procedimentos fornecidos no livro “Fundamentals of Classical Thermodynamics”; Gordon J. Van Wylen, Richard E. Sonntag and Claus Borgnakke; 4º Edition, 1994, John Wiley & Sons, Inc.

† Em temperatura e pressão padrão (0 graus Celsius e 1,013 bar) a densidade do metano é $0.0007168 tCH_4 / m^3 CH_4$.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Para queimadores enclausurados, ambas as opções abaixo podem ser usadas para se determinar a eficiência da queima:

(a) Usar um valor de padrão de 90%. Monitoramento contínuo da adequação às especificações do fabricante sobre o queimador (temperatura, taxa de fluxo de gás residual na entrada do queimador) deve ser realizado. Se em determinado momento quaisquer dos parâmetros estiverem fora dos limites das especificações do fabricante, um valor padrão de 50% para a eficiência do queimador deve ser usado para os cálculos nesse determinado momento.

(b) Monitoramento contínuo da eficiência da destruição de metano no queimador (eficiência do queimador).

Em ambos os casos, para todos os CPA's, se não há registro da temperatura na saída de gás do queimador ou se a temperatura registrada for menos que 500 °C em determinado momento, deve-se assumir que nesse momento a eficiência do queimador é zero.

Os implementadores do projeto irão documentar no CPA-DD, qual opção foi escolhida para determinar a eficiência da queimador. No caso do uso dos valores padrão para a eficiência na destruição de metano, as especificações do fabricante para a operação do queimador e os dados e procedimentos necessários para monitorar essas especificações serão documentados no CPA-DD.

Para o Segundo termo da equação (7) temos que:

$$MD_{electricity,y} = LFG_{electricity,y} * w_{CH4,y} * D_{CH4} \quad (9)$$

Onde:

$MD_{eletricidade,y}$ = Quantidade de metano destruído por geração de eletricidade

$LFG_{eletricidade,y}$ = Quantidade de gás de aterro fornecido ao gerador de eletricidade

E para o quarto termo da equação (7) temos que:

$$MD_{PL,y} = LFG_{PL,y} * w_{CH4,y} * D_{CH4} \quad (10)$$

Onde $LFG_{PL,y}$ é a quantidade de gás de aterro enviado para tubulação da rede de distribuição de gás natural.

Na renovação do período de crédito do PoA, os seguintes dados devem ser atualizados de acordo com os valores padrão sugeridos na versão mais recente da ferramenta:

- Fator de oxidação (OX);
- Fração do metano no gás do SWDS (F);
- Fração de carbono orgânico degradável (DOC) que pode se decompor (DOC_i);
- Fator de correção para o metano (MCF);
- Fração de carbono orgânico degradável (em peso) em cada tipo de resíduo j (DOC_j);
- Taxa de decomposição para o resíduo tipo j (k_j);
- Potencial de Aquecimento Global (PAG).

Emissões do projeto:

De acordo com a metodologia, as emissões do projeto são determinadas da seguinte maneira:

$$PE_y = PE_{EC,y} + PE_{FC,j,y} \quad (11)$$

Onde:

$PE_{EC,y}$ = Emissões pelo consumo de eletricidade no projeto.

$PE_{FC,j,y}$ = Emissões pelo consumo de combustíveis fósseis

Emissões do projeto pelo consumo de eletricidade ($PE_{EC,y}$) são calculadas seguindo a versão 01 da “Ferramenta para calcular a linha de base, emissões do projeto e/ou emissões fugitivas do consumo de eletricidade” nesta, o cenário A “Consumo de eletricidade da rede” será aplicado para todos os CPAs, onde $PE_{EC,y}$ é calculado como segue:

$$PE_{EC,y} = \sum EC_{PJ,j,y} \times EF_{EL,j,y} \times (1 + TDL_{j,y}) \quad (12)$$

Onde:

$EC_{PJ,j,y}$ Quantidade de eletricidade consumida pelo projeto durante o ano
MWh

$EF_{EL,j,y}$ Fator de emissão da rede brasileira tCO₂/MWh (mesmo que $CEF_{elec,BL,y}$ mencionado acima)

$TDL_{j,y}$ Perdas médias na rede, de transmissão técnica e de distribuição, no ano y para a voltagem na qual a eletricidade é obtida da rede no local do projeto.

Emissões devido à queima de combustíveis fósseis ($PE_{FC,j,y}$) são calculadas seguindo a versão mais recente da “Ferramenta para calcular emissões de CO₂, do projeto e fugitivas, oriundas da queima de combustíveis fósseis”. Essas emissões são calculadas como segue:

$$PE_{FC,j,y} = FC_{i,j,y} * COEF_{j,y} \quad (13)$$

Onde:

$FC_{i,j,y}$ é o combustível fóssil tipo i, no processo j, para o ano y

$COEF_{j,y}$ é o coeficiente de emissão de CO₂ do combustível fóssil i

Onde:

$COEF_{j,y}$ é calculado seguindo a opção B da ferramenta:

$$COEF_{j,y} = NCV_{i,y} * EF_{CO2y} \quad (14)$$

Onde:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

$NCV_{i,y}$ é a média ponderada do valor calorífico líquido do combustível tipo i
 EF_{CO_2y} é a média ponderada do fator de emissão de CO_2 para o tipo de combustível

Emissões do projeto derivadas da queima não foram mostradas nessa seção, pois elas foram levadas em consideração no parâmetro $MD_{project}$.

Fuga

Efeitos de fuga não precisam ser levados em conta com esta metodologia.

Redução de emissões

A redução das emissões é calculada como segue:

$$ER_y = BE_y - PE_y \quad (15)$$

Onde:

ER_y = Redução de emissões no ano y (tCO_2e/yr)
 BE_y = Emissões de linha de base no ano y (tCO_2e/yr)
 PE_y = Emissões do projeto no ano y (tCO_2/yr)

CPA-1: Recuperação de gás de aterro, geração de energia e distribuição de biogás da CTR Santa Rosa

Cálculo ex-ante da redução de emissões

Emissões de linha de base

Emissões de linha de base são calculadas com a seguinte equação:

$$BE_y = (MD_{project,y} - MD_{BL,y}) * GWP_{CH_4} + EL_{LFG,y} \cdot CEF_{elec,BL,y} + ET_{LFG,y} * CEF_{ther,BL,y} \quad (1)$$

Onde:

BE_y = Emissões de linha de base no ano y (tCO_2e)
 $MD_{project,y}$ = A quantidade de metano que teria sido destruída/queimada durante o ano, em toneladas de metano (tCH_4) no cenário com projeto
 $MD_{BL,y}$ = A quantidade de metano que teria sido destruída/queimada durante o ano, na ausência desse projeto, devido a requerimentos regulatórios ou de natureza contratual, em toneladas de metano (tCH_4)
 GWP_{CH_4} = Valor de Potencial de Aquecimento Global para metano para o primeiro período de compromisso é de $21 tCO_2e/tCH_4$
 $EL_{LFG,y}$ = Quantidade líquida de eletricidade gerada usando LFG, que na ausência do projeto teria sido produzida por geradoras de energia conectadas à rede ou por uma usina cativa movida a combustível fóssil, local ou não, durante o ano y, em megawatt hours (MWh)
 $CEF_{elec,BL,y}$ = Intensidade de emissões de CO_2 da fonte de eletricidade da linha de

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

base substituída, em tCO₂e/MWh. Isso é estimado com foi explicado no PoA-DD e no Anexo 3 desse CPA-DD

$ET_{LFG,y}$ = Quantidade de energia térmica produzida utilizando gás de aterro, onde na ausência desse projeto teria sido produzida com caldeira movido a combustível fóssil, local ou não, durante o ano y, em TJ

$CEF_{ther,BL,y}$ = Intensidade de emissões de CO₂ do combustível usado pelo caldeira para gerar energia térmica que é substituída pela geração de energia térmica de LFG, em tCO₂e/TJ.

O metano que seria destruído na linha de base é calculado como segue.

$$MD_{BL,y} = MD_{project,y} * AF \quad (2)$$

- *Orientação para a estimativa do fator de ajuste, AF:*

ACM0001 provê a orientação sobre como estimar AF. AF deve ser considerado em casos onde um sistema específico para coleta e destruição de metano é determinado por requerimentos regulatórios ou contratuais ou é executado por outras razões, a razão entre a eficiência de destruição do sistema de linha de base e a eficiência de destruição do sistema usado no CPA deve ser usada. Como a legislação brasileira estabelece que cada estado é responsável pelos processos de licenciamento ambiental para aterros, cada estado então define as leis, padrões mínimos, tecnologias, restrições e requerimentos ambientais para os aterros. No caso do aterro CTR Santa Rosa, que é localizado no Estado do Rio de Janeiro, a agência ambiental estadual não requer que os aterros instalem sistemas de coleta de gás de aterro nem sistemas de queima, incluindo queima passiva. Essa é a prática comum no Estado do Rio de Janeiro.

Como resultado o termo *AF* toe igual a zero, e assim $MD_{BL,y}$ é igual a zero. Portanto a equação(1) é reduzida para:

(3)

Estimativa Ex ante da quantidade de metano que teria sido destruída/queimada durante o ano, em toneladas de metano ($MD_{project,y}$)

A estimativa* ex ante da quantidade de metano que teria sido destruída/queimada durante o ano, em toneladas de metano ($MD_{project,y}$) foi calculado conforme a quinta versão da “Ferramenta para determinar as emissões de metano de resíduo evitadas num local de deposição de resíduo”, considerando a seguinte equação adicional:

$$MD_{project,y} = \frac{BE_{CH_4,SWDS,y}}{GWP_{CH_4}} \quad (4)$$

Onde:

$$BE_{CH_4,SWDS,y} = \varphi \cdot (1-f) \cdot GWP_{CH_4} \cdot (1-OX) \cdot \frac{16}{12} \cdot F \cdot DOC_f \cdot MCF \cdot \sum_{x=1}^y \sum_j W_{j,x} \cdot DOC_j \cdot e^{-k_j \cdot (y-x)} \cdot (1-e^{-k_j}) \quad (5)$$

Onde:

$BE_{CH_4,SWDS,y}$	=	Emissões de metano geradas durante o ano y da deposição de resíduo no SWDS do início das atividades do projeto até o fim do ano y (tCO ₂ e)
φ	=	Fator de correção do modelo para explicar as incertezas do modelo (0.9)
f	=	Fração de metano capturado no SWDS e queimado ou usado de outra maneira
GWP_{CH_4}	=	Potencial de Aquecimento Global (GWP) do metano, válido para o período de compromisso relevante (21)
OX	=	Fator de oxidação (reflete a quantidade de metano da SWDS que é oxidado no solo ou em outro material cobrindo o resíduo)
F	=	Fração de metano no gás SWDS (fração em volume) (0.5)
DOC_f	=	Fração de carbono orgânico degradável (DOC) que pode ser decomposto
MCF	=	Fator de correção para o metano
$W_{j,x}$	=	Quantidade de resíduo orgânico do tipo j não lançado no SWDS no ano x (toneladas)
DOC_j	=	Fração de carbono orgânico degradável (fração em peso) no resíduo do tipo j
k_j	=	Taxa de decomposição do resíduo do tipo j
j	=	Categoria do tipo de resíduo (index)
x	=	Ano durante o period de crédito: x vai do primeiro ano do período de crédito (x = 1) até o ano y para o qual as emissões evitadas serão calculadas (x = y)
y	=	Ano para o qual as emissões de metano foram calculadas

O implementador do projeto CPA-1 CTR Santa Rosa prevê que o projeto será executado em três fases; a primeira compreende a instalação do sistema de coleta e queima de LFG. Na segunda fase o sistema gerador de energia será posto no local, e na Terceira fase ocorrerá a implementação da instalação para tratamento de gás, que irá aprimorar o gás de aterro para ser distribuído via uma rede de distribuição de gás natural.

A quantidade de resíduo a ser recebido é baseada em detalhes técnicos da concessão do local* e em dados sobre coleta de resíduos, disponíveis para os municípios que depositarão no CTR Santa Rosa, aumentou anualmente pelo coeficiente de crescimento vegetativo da população†. A caracterização do resíduo sólido municipal foi baseada na caracterização de resíduo feita pela prefeitura da cidade do Rio‡. Assim

* Anexo A do Edital de concorrência, itens 20.1 e 20.2.

† Ibid.

‡ Caracterização de resíduo pela prefeitura do Rio, (Caracterização gravimétrica e microbiológica dos resíduos sólidos domiciliares – 2009) também encontrado online:
<http://comlurb.rio.rj.gov.br/download/caracteriza%C3%A7%C3%A3o%202009.pdf>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

que a CTR Santa Rosa estiver operando, todo o resíduo lançado em Gramacho será re-direcionado para o Santa Rosa.

Tabela 4 - Dados sobre a composição de resíduos usados na estimativa *ex-ante* da redução de emissões para esse CPA.

Tipo de resíduo	(%) base úmida	Classificação conforme a Ferramenta
Papel/Papelão	16.08%	Polpa, papel e papelão
Plástico	20.31%	Vidro, plástico, metal, outros inertes
Vidro	2.84%	Vidro, plástico, metal, outros inertes
Matéria orgânica	53.63%	Alimento, restos de alimento, bebidas e tabaco
Metal	1.74%	Vidro, plástico, metal, outros inertes
Outros inertes	1.09%	Vidro, plástico, metal, outros inertes
Folhas	1.26%	Resíduos de parques e jardins
Madeira	0.34%	Madeira e produtos de madeira
Borracha	0.23%	Madeira e produtos de madeira
Têxteis	1.75%	Têxteis
Couro	0.18%	Madeira e produtos de madeira
Ossos	0.01%	Madeira e produtos de madeira
Côco	0.40%	Madeira e produtos de madeira
Parafina	0.01%	Alimento, restos de alimento, bebidas e tabaco
Eletrônicos	0.13%	Eleto-Eletrônicos

$MD_{project,y}$ será determinada *ex post* medindo a quantidade real de metano capturado e destruído uma vez que o projeto esteja em operação.

O metano destruído pelas atividades do projeto ($MD_{project,y}$) durante o ano é determinado monitorando a quantidade real de metano queimado e de gás usado para gerar eletricidade e/ou para ser fornecido para consumidores finais via uma rede de distribuição de gás natural, quando aplicável, e a quantidade total de metano capturada.

A soma das quantidades fornecidas para os queimador(es), para as instalações geradoras(s), e para a rede de distribuição de gás natural (estimado usando a equação 3) deve ser comparado anualmente com a quantidade total de metano gerada. O valor mais baixo dos dois deve ser adotado como $MD_{project,y}$.

O seguinte procedimento é aplicável quando a quantidade total de metano gerada for a mais alta. As horas de trabalho da instalação geradora devem ser monitoradas e nenhuma emissão pode ser reivindicada por destruição de metano na instalação geradora durante horas não operacionais. Conforme a metodologia temos que:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

$$MD_{project,y} = MD_{flared,y} + MD_{electricity,y} + MD_{thermal,y} + MD_{PL,y} \quad (6)$$

Onde:

- $MD_{flared,y}$ = Quantidade de metano destruído por queima (tCH_4)
 $MD_{electricity,y}$ = Quantidade de metano destruído por geração de eletricidade (tCH_4)
 $MD_{thermal,y}$ = Quantidade de metano destruído por geração de energia térmica (tCH_4)
 $MD_{PL,y}$ = Quantidade de of metano enviado a tubulação para alimentar a rede de distribuição de gás natural (tCH_4)

O lado direito da equação (6) usa a soma de todos os pontos de uso de metano capturado, se o metano é queimado em mais de um queimador, e/ou usado em mais de uma fonte de geração de energia. O fornecimento para cada ponto de destruição de metano, através de queima ou do uso para geração de eletricidade, deve ser medido separadamente. Uma vez que não existe geração de energia térmica contemplada no CPA, o terceiro termo, $MD_{thermal,y}$ tem valor zero. Para o primeiro termo, temos que:

$$MD_{flared,y} = \{LFG_{flare,y} * w_{CH_4,y} * D_{CH_4}\} - (PE_{flare,y} / GWP_{CH_4}) \quad (7)$$

Onde:

- $LFG_{flare,y}$ = Quantidade de gás de aterro fornecido para queima durante o ano em metros cúbicos (m^3)
 $w_{CH_4,y}$ = Fração média de metano no gás do aterro como medido* durante o ano e expressa como uma fração (em $m^3 CH_4/m^3 LFG$)
 D_{CH_4} = Densidade do metano expressa em toneladas de metano por metro cúbico de metano ($tCH_4/m^3 CH_4$)[†]
 $PE_{flare,y}$ = Emissões do projeto com queima de gás residual no ano y (tCO_2e) determinadas seguindo o procedimento fornecido na “Ferramenta para determinar emissões do projeto com a flaring de gases contendo metano”.

Como esse CPA utilizará um queimador enclausurado, então conforme a ferramenta, a temperatura na saída de gás do queimador será medida para determinar se o queimador está operando.

Para queimadores enclausurados, para o CPA atual a opção (a) foi escolhida, frente às duas opções que pode ser usadas para determinar a eficiência do queimador. Temos que essas opções são:

- (a) Usar um valor padrão de 90%. Monitoramento contínuo da adequação às especificações do fabricante sobre o queimador (temperatura, taxa de fluxo de gás residual na entrada do queimador) deve ser realizado. Se em dado momento qualquer um dos parâmetros estiver for a dos limites das

* A fração de metano do gás de aterro e fluxo de LFG devem ser medidos na mesma base (úmido ou seco). Se a “Ferramenta para determinar emissões de projeto da queima de gases que contém metano” for usada, siga o enfoque padrão para converter o fluxo na base úmida para a base seca. Por exemplo, refira aos procedimentos encontrados no livro “Fundamentals of Classical Thermodynamics”; Gordon J. Van Wylen, Richard E. Sonntag and Claus Borgnakke; 4^o Edition, 1994, John Wiley & Sons, Inc.

[†] Em temperatura e pressão padrão (0 graus Celsius e 1,013 bar) a densidade do metano é $0.0007168 tCH_4/m^3 CH_4$.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

especificações do fabricante, um valor padrão de 50% deve ser usado para os cálculos nesse determinado momento.

(b) Monitoramento contínuo da eficiência de destruição de metano da queimador (Eficiência do queimador).

Para o segundo termo da equação (6) temos que:

$$MD_{electricity,y} = LFG_{electricity,y} * w_{CH4,y} * D_{CH4} \quad (8)$$

Where:

$MD_{electricity,y}$ = Quantidade de metano destruído pela geração de eletricidade

$LFG_{electricity,y}$ = Quantidade de gás de aterro fornecido para o gerador de eletricidade

Para o quarto termo da equação (6) temos que:

$$MD_{PL,y} = LFG_{PL,y} * w_{CH4,y} * D_{CH4} \quad (9)$$

Onde $LFG_{PL,y}$ é a quantidade de gás de aterro enviado para tubulação para alimentar a rede de distribuição de gás natural.

Portanto, seguindo o cronograma planejado de implantação do projeto, e conforme a quantidade estimada de gás de aterro, as estimativas ex-ante para emissões de linha de base são:

Tabela 5 -Quantidade anual de metano destruído por queima nas atividades do projeto

Ano	MD queimado(tCH ₄)
01/07/2012-31/12/2012	7,227
2013	17,978
2014	11,742
2015	11,446
2016	15,312
2017	13,215
2018	15,828
01/01/2019-30/06/2019	6,372
Total	99,120

Tabela 6 - Quantidade anual de metano usado para gerar eletricidade e a quantidade de eletricidade gerada e substituída da rede

Ano	MD eletricidade (tCH ₄)
01/07/2012-31/12/2012	0

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

2013	5,806
2014	5,806
2015	11,612
2016	11,612
2017	17,418
2018	17,418
01/01/2019- 30/06/2019	11,517
Total	81,189

Eletricidade substituída da rede		
Ano	MWh	tCO ₂ e
01/07/2012- 31/12/2012	0	-
2013	33,960	10,512
2014	33,960	10,512
2015	67,920	21,024
2016	67,920	21,024
2017	101,880	31,535
2018	101,880	31,535
01/01/2019- 30/06/2019	67,362	20,851
Total	474,882	146,992

Tabela 7 - Quantidade de metano injetada anualmente na rede de distribuição de gás natural

Ano	MD pl (tCH ₄)
01/07/2012-31/12/2012	0
2013	0
2014	14,128
2015	14,128
2016	14,128
2017	14,128
2018	14,128
01/01/2019-30/06/2019	7,006
Total	77,646

As emissões de linha de base totais são:

Tabela 8 – Estimativas ex-ante de emissões de linha de base (ajustadas para CO₂e) nesse CPA

Ano	MD projeto * GWP CH4 (tCO ₂ e)	Substituição na rede (tCO ₂ e)	BE,y (tCO ₂ e)
01/07/2012-31/12/2012	151.775	0	151.775
2013	499.463	10.512	509.975
2014	665.197	10.512	675.708
2015	780.919	21.024	801.943
2016	862.100	21.024	883.123
2017	939.997	31.535	971.532
2018	994.871	31.535	1.026.406
01/01/2019-30/06/2019	522.798	20.851	543.649
Total	5.417.121	146.992	5.564.112

Emissões do projeto

As emissões do projeto são determinadas de duas fontes, do uso de eletricidade, estimada co “*Ferramenta para calcular, para o consumo de eletricidade, a linha de base e emissões do projeto e/ou de vazamentos*” – cenário A: Consumo de eletricidade da rede; e outro de combustão de combustíveis fósseis, estimadas conforme a “*Ferramenta para calcular emissões de CO₂, do projeto e/ou de vazamentos, da queima de combustíveis fósseis*”:

$$PE_y = PE_{EC,y} + PE_{FC,j,y} \quad (10)$$

PE_{EC,y} é o consumo de eletricidade da rede no cenário com projeto. Para a CTR Santa Rosa a opção A1 foi selecionada, i.e., fator de emissão de margem combinada será calculado, usando os procedimentos da ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema de eletricidade ($EF_{EL,j/k/l,y} = EF_{grid,CM,y}$).

O enfoque genérico foi selecionado para esse projeto:

$$PE_{EC,y} = \sum_j EC_{PJ,j,y} \times EF_{EL,j,y} \times (1 + TDL_{j,y}) \quad (11)$$

Onde:

EC_{PJ,y} Quantidade de eletricidade consumida pelo projeto durante o ano MWh
EF_{EL,j,y} Fator de emissão da rede brasileira tCO₂/MWh (mesmo que CEF_{elec,BL,y} mencionado acima)
TDL_y Perdas médias, de transmissão e distribuição, na rede no ano y, para a voltagem na qual a eletricidade é obtida da rede, no local do projeto.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Para o primeiro termo da equação acima, para o cálculo ex-ante das emissões do projeto, a estimativa mais conservadora foi feita quando 100% da eletricidade consumida pela atividade de projeto foi considerada como originada da rede nacional.

O Segundo termo da equação (11) foi calculado seguindo a versão 02.2.1 da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”. Para detalhes completos referir ao Anexo 3 do CPA-DD CPA-1. O fator de emissão da rede brasileira é 0.3095 tCO₂e/MWh. Conforme a disponibilidade de dados quando o projeto iniciou sua validação e as opções definidas na ferramenta, TDL_y para esse CPA é 20%. Portanto as emissões do projeto são:

Tabela 9 - Emissões do projeto devido à eletricidade consumida no local.

Ano	PE _{EC,y} (tCO ₂)
01/07/2012- 31/12/2012	101
2013	201
2014	201
2015	201
2016	201
2017	201
2018	201
01/01/2019- 30/06/2019	100
Total	1,406

Emissões do projeto da queima de combustíveis fósseis (PE_{FC,j,y}) foram calculadas segundo a versão mais recente de “Ferramenta para calcular emissões de CO₂, do projeto ou de vazamentos, da queima de combustíveis fósseis”. Essas emissões são calculadas como segue:

$$PE_{FC,j,y} = FC_{i,j,y} * COEF_{j,y} \quad (12)$$

Onde:

FC_{i,j,y} é a quantidade do combustível fóssil *i* (LPG) queimado no processo *j* (ignição do queimador) durante o ano *y* (m³)

COEF_{j,y} é o coeficiente de emissão de CO₂ do LPG (tCO₂/ m³ fuel)

Onde:

Devido à disponibilidade de dados, COEF_{j,y} foi calculado seguindo a opção B da ferramenta:

$$COEF_{j,y} = NCV_{i,y} * EF_{CO2i,y} \quad (13)$$

Onde:

NCV_{i,y} é a media ponderada do valor calorífico líquido do combustível do tipo *i* (LPG) no ano *y* (GJ/ m³)

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

$EF_{CO_2i,y}$ é a média ponderada do fator de emissão de CO_2 do combustível do tipo i (LPG) no ano y (tCO_2/GJ)

Com base em valores monitorados, de um projeto similar, $0.00000206829 \text{ m}^3/\text{ano}$ de LPG para o parâmetro $FC_{i,j,y}$ foi usado. Considerando um valor para $NCV_{i,y}$ de 0.1059 GJ/m^3 e $EF_{CO_2i,y}$ de $0.0656 \text{ tCO}_2/\text{GJ}$, as emissões do projeto devido a consumo de combustível são:

Tabela 10 - Emissões do projeto devido a consumo de combustível

Ano	$PE_{FC,y} (tCO_2)$
01/07/2012-31/12/2012	0.0000000072
2013	0.0000000144
2014	0.0000000144
2015	0.0000000144
2016	0.0000000144
2017	0.0000000144
2018	0.0000000144
01/01/2019-30/06/2019	0.0000000071
Total	0.000000101

Vazamentos

Não foi necessário levar em conta efeitos de vazamentos com a metodologia utilizada.

Redução de emissões

A redução de emissões é calculada como segue:

$$ER_y = BE_y - PE_y \quad (14)$$

Onde:

ER_y = Redução de emissões no ano y (tCO_2e/yr)
 BE_y = Emissões de linha de base no ano y (tCO_2e/yr)
 PE_y = Emissões do projeto no ano y (tCO_2/yr)

Tabela 11 - Estimativa da redução de emissões

Ano	Estimativa de emissões do projeto (tonnes de CO ₂ e)	Estimativa de emissões de linha de base (tonnes of CO ₂ e)	Estimativa geral de redução de emissões (tonnes of CO ₂ e)
01/07/2012-31/12/2012	101	151.775	151.674
2013	201	509.975	509.774
2014	201	675.708	675.508
2015	201	801.943	801.742
2016	201	883.123	882.923
2017	201	971.532	971.331
2018	201	1.026.406	1.026.205
01/01/2019-30/06/2019	100	543.649	543.550
Total (t de CO ₂ e)	1.406	5.564.112	5.562.707

O total de redução de emissões estimado para o CPA-1 é de **5.562.707 tCO₂e**, ou uma média de **794.672 tCO₂e/ano**

Nota sobre a validação do fator de emissão brasileiro

A fim de cumprir com as orientações fornecidas pelo EB-MDL, em seu 43º encontro, a respeito da validação dos fatores de emissão da rede disponibilizada aos participantes do projeto para uso em atividades de projeto MDL por algumas ANDs, a AND brasileira enviou, em janeiro de 2009, cartas oficiais dirigidas a várias EODs convidando-as para uma reunião com a finalidade de conceder a oportunidade para as EODs de terem acesso ao cálculo do fator de emissão do sistema de rede nacional.

Os representantes das EODs tiveram acesso a dados confidenciais e foram informados pelo Sr. Miguez da AND brasileira que tais informações não devem ser divulgadas por razões estratégicas nacionais e de mercado.

Os membros das EODs tiveram a oportunidade de: i) avaliar as fórmulas utilizadas na planilha de cálculo; ii) se informar sobre as fontes de dados e informações utilizadas na planilha de cálculo e, iii) discutir e tomar nota dos pressupostos adotados pelo grupo de trabalho de cálculos da AND brasileira.

Uma nova reunião foi concedida pela AND brasileira, a fim de permitir que dois representantes de EODs verificassem os resultados da primeira reunião de 05 de fevereiro de 2009 em relação ao cálculo do fator de emissão da rede brasileira.

A segunda reunião ocorreu no escritório do MCT, localizado na Praia do Flamengo, n.º 200 - 7.º andar, Rio de Janeiro, em 24 de julho de 2009. Os seguintes participantes compareceram à reunião: Sr. Newton Paciornik e Ms. Ana Carolina Avzaradel, ambos do MCT, em nome da DNA brasileira, e, o Sr. Ricardo Fontenele (BVC Holding SAS) e David Freire da Costa (DNV), ambos representando o grupo de EODs.

Durante esta segunda reunião, os representantes das EODs foram capazes de avaliar e verificar uma maior gama de amostras utilizadas nas planilhas cálculo do fator de emissão. Dados de margem operacional (OM) e margem de construção (BM), fontes, referências, fórmulas e cálculos foram verificados para os anos de 2007 e 2008. Para o ano de 2009, apenas o cálculo da OM foi verificada, pois a BM para o ano referido só será calculado após o final de 2009, pois a AND brasileiro precisa reunir informações anuais consolidadas a partir das plantas energéticas que servem o Sistema Interligado Nacional. Além disso, os resultados das planilhas de cálculo de fatores de emissão foram cruzados com as informações disponibilizadas no site da AND brasileira, numa base de amostragem, e nenhuma discrepância ou inconsistência dos valores verificados foram encontrados.

A segunda reunião, em 24 de julho de 2009, foi extremamente útil para os membros das EODs para avaliar a verificação cruzada e verificar os dados complementares e informações afins, utilizados em planilhas de cálculo do fator de emissão, dando ainda mais credibilidade e garantia ao cálculo fornecido pela AND brasileira.

Foi um consenso entre os membros que os cálculos nas planilhas foram demonstrados de maneira clara e transparente. As fórmulas, equações e passos seguidos nos cálculos estão de acordo com a "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico (versão 01.1)". As suposições feitas nos cálculos são consideradas razoáveis e aceitáveis.

Considerando as condições gerais, o grupo de EODs expressa a opinião final favorável sobre a validação, em relação aos resultados do cálculo do fator de emissão da rede brasileira, provido pela AND brasileira.

Observação: Foi observado que, durante o 50º encontro do EB foi aprovada a versão 02 da "Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico". A EOD avaliou essa nova versão da ferramenta e entende que as mudanças na versão 02 não afetam os resultados do fator de emissão como calculado pela AND brasileira e validado pelas EODs durante os encontros de Fevereiro de 2009 (1º encontro) e de 24 de Julho de 2009 (2º encontro).

Avaliação dos parâmetros ex-ante usados pelo primeiro CPA-DD Santa Rosa

1 – GWPCH4 – Potencial global de aquecimento do CH4

- . Título de acordo com a metodologia? - Sim.
- . Unidade dos dados expressas corretamente? - Sim.
- . Descrição apropriada? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? (apropriada?) - Sim - IPCC.
- . Valor corretamente providenciado? - Sim - 21
- . Este valor foi verificado? - Sim – Este valor foi verificado em comparação com os dados publicados pelo IPCC.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

. Escolha dos dados justificadas corretamente? - Sim - 21 para o primeiro período de compromisso. Deve ser atualizado corretamente para quaisquer decisões futuras da COP/MOP.

. Método de medição corretamente descrito? – N.A.

2 – DCH4 – Densidade do metano

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidade dos dados corretamente expressa? - Sim – tCH4/m3CH4

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) - Sim - IPCC

. Valor correto providenciado? - Sim – 0,0007168.

. Este valor foi verificado? - Sim.

. Escolha dos dados justificadas corretamente? - Sim – Nos padrões T e P (0° C e 1.013 bar) a densidade do metano é 0,0007168 t CH4 / m3 CH4.

. Método de medição corretamente descrito? - N.A.

3 – BECH4,SWDS,y – Geração de metano do aterro sanitário na ausência da atividade de projeto no ano y

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidade dos dados corretamente expressa? - Sim – tCO2e.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) - Sim. Calculada conforme a “Ferramenta de determinação das emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Valor correto providenciado? - Sim.

. Este valor foi verificado? - Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? - Sim – Conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

4 – ϕ – Fator de correção do modelo para avaliar incertezas do modelo

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Assumida conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Valor correto providenciado? - Sim – 0,9

. Este valor foi verificado? - Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? - Sim - Oonk et al. (1994) validaram diversos modelos de gás de aterro sanitário baseados em 17 projetos de gás de aterro sanitário.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

5 – OX – Fator de oxidação (refletindo a quantidade de metano de SWDS que é oxidada no solo ou outro material cobrindo os resíduos)

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Assumida conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Valor correto providenciado? – Sim – Uso de 0,1 para locais de disposição de resíduos sólidos que são cobertos com material oxidado tal como solo ou compostagem. Use 0 para outros tipos de disposição de resíduos sólidos.

. Este valor foi verificado? - Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? - Sim – Conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

6 – F – Fração do metano no gás SWDS (fração do volume)

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Sim - IPCC 2006 *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

. Valor correto providenciado? – Sim – 0,5.

. Este valor foi verificado? - Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? - Sim – Conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

7 – DOCf – Fração de carbono orgânico degradável (DOC) que pode se decompor.

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? - Sim – Conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Valor correto providenciado? – Sim.

. Este valor foi verificado? – Sim – 0,5.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

. Escolha dos dados corretamente justificada? – Sim - Conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

8 – MCF – Fator de correção do metano

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Sim - IPCC 2006 *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

. Valor correto providenciado? – Sim – 1,0.

. Este valor foi verificado? – Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? – Sim – Uma vez que o CTR Santa Rosa será um aterro sanitário gerenciado, o valor de 1,0 foi aplicado conforme as opções apresentadas pela “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” – Versão 05.1.0.

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

9 – DOCj - Fração de carbono orgânico degradável (por peso) em resíduos do tipo j

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Sim - IPCC 2006 *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (Volume 5, Tabelas 2.4 e 2.5)

. Valor correto providenciado? – Sim – Os valores para DOCj para os diferentes tipos de resíduos, como % de resíduo úmido e % de resíduo seco.

. Este valor foi verificado? – Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? – Sim.

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

10 – kj – Taxa de decaimento para o resíduo do tipo j

. Título de acordo com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Sim - IPCC 2006 *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (Volume 5, Tabelas 2.4 e 2.5)

. Valor correto providenciado? – Sim – Os valores para kj para os diferentes tipos de resíduos

. Este valor foi verificado? – Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? – Sim - Conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos” Versão 05.1.0 e pelas condições climáticas do Brasil.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

11 – EDS – Eficiência do sistema de desgaseificação que será instalado na atividade de projeto

. Título de acordo com a metodologia? – N.A.

. Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim - %

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Sim – USEPA .

. Valor correto providenciado? – Sim – 50 %.

. Este valor foi verificado? – Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? – Sim – Valor conservador. Este valor será aplicado a todos os CPAs deste PoA. –

. Método de medição descrito corretamente? - N.A.

12 – $P_{n,j,x}$ – Fração do peso do mesmo tipo de resíduo j na amostra n coletada durante o ano x

. Título de acordo com a metodologia? – Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? – N.A.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Sim – Medições amostrais pelas autoridades do Rio (Caracterização gravimétrica e microbiológica dos resíduos sólidos domiciliares – 2009), também encontrado online no link <http://comlurb.rio.rj.gov.br/download/caracteriza%C3%A7%C3%A3o%202009.pdf>.

. Valor correto providenciado? – Sim

. Este valor foi verificado? – Sim.

. Escolha dos dados justificada corretamente? – Sim – Baseado na caracterização feita pelas autoridades do Rio, uma vez que o CTR Santa Rosa irão receber somente MSW de moradores do Rio (tabela 4 da Seção B.5.2 do CPA-DD Santa Rosa).

. Método de medição descrito corretamente? - Sim.

13 – η_{ugf} - Eficiência da placa na unidade sendo melhorada

. Título de acordo com a metodologia? – N.A.

. Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim - %.

. Descrição apropriada? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? (apropriada?) – Sim – Providenciada pelo fabricante do equipamento.

. Valor correto providenciado? – Sim – 55.7 %.

. Este valor foi verificado? – N.A.

. Escolha dos dados justificada corretamente? – Sim – Conforme orientações do fabricante.

. Método de medição descrito corretamente? – N.A.

Avaliação dos parâmetros a serem monitorados

1 – LFGtotal,y – Quantidade total de gás de aterro sanitário capturado a Temperatura e Pressão normais .

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim – Nm3.
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.
- . Fonte claramente referenciada? – Do próprio implementador, medido no local.
- . Valor correto providenciado para o fim de estimativas do DCP? – Sim – O valor médio para o primeiro período de créditos foi considerado como 107.211.280 Nm3/ano.
- . Este valor foi verificado? – Sim.
- . Métodos de medição corretamente descritos e de acordo com as metodologias/ferramentas? – Sim – Medidos continuamente (valor médio com intervalo de tempo não maior do que uma hora) por medidores de fluxo, dados a serem agregados mensalmente e anualmente.
- . Referência correta aos padrões (ex: para calibração e manutenção? – Sim – Medidores de fluxo devem ser sujeitos a manutenção regular e testes baseados na recomendação do fabricante, de forma a garantir acurácia.
- . Indicação de acurácia providenciada? – Sim, assumido como maior que 95 %.
- . Procedimentos de QA/QC descritos? – Sim.
- . Procedimentos de QA/QC apropriados? –Sim.

2 – LFGflare,y – Fluxo do LFG para o queimador. Quantidade de gás de aterro sanitário queimado a temperatura e pressão normais

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim – m3.
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.
- . Fonte claramente referenciada? – Sim.- medido no local.
- . Valor correto providenciado para o fim de estimativas do DCP? – Sim – O valor médio para o primeiro período de créditos foi considerado como 43.899.609 Nm3/ano.
- . Este valor foi verificado? – Sim.
- . Métodos de medição corretamente descritos e de acordo com oas metodologias/ferramentas? – Sim – Medidos continuamente (valor médio com intervalo de tempo não maior do que uma hora) por medidores de fluxo, dados a serem agregados mensalmente e anualmente, por queimador.
- . Referência correta aos padrões (ex: para calibração e manutenção? – Sim – Medidores de fluxo devem ser sujeitos a manutenção regular e testes baseados na recomendação do fabricante, de forma a garantir acurácia.
- . Indicação de acurácia providenciada? – Sim, assumido como maior que 95 %.
- . Procedimentos de QA/QC descritos? – Sim.
- . Procedimentos de QA/QC apropriados? –Sim.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

3 – LFGelectricity,y - Quantidade de LFG enviado à planta de energia a Temperatura e Pressão Normais

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim – m3.
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.
- . Fonte claramente referenciada? – Medido no local.
- . Valor correto providenciado para o fim de estimativas do DCP? – Sim – 32.361.957 Nm3/ano.
- . Este valor foi verificado? – Sim.
- . Métodos de medição corretamente descritos e de acordo com as metodologias/ferramentas? – Sim – Medidos continuamente (valor médio com intervalo de tempo não maior do que uma hora) por medidores de fluxo, dados a serem agregados mensalmente e anualmente.
- . Referência correta aos padrões (ex: para calibração e manutenção? – Sim – Medidores de fluxo devem ser sujeitos a manutenção regular e testes baseados na recomendação do fabricante, de forma a garantir acurácia.
- . Indicação de acurácia providenciada? – Sim, assumido como maior que 95 %.
- . Procedimentos de QA/QC descritos? – Sim.
- . Procedimentos de QA/QC apropriados? –Sim.

4 – PEflare,y – Emissões de projeto da queima do gás residual no ano y

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim – tCO2e.
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.
- . Fonte claramente referenciada? – Sim- Calculada conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de projeto dos gases da queima contendo Metano”.
- . Valor correto providenciado para o propósito das estimativas do DCP? – O valor médio para o primeiro período de crédito foi considerado como 28.939 tCO2e/ano
- . Este valor foi verificado? – Sim.
- . Métodos de medição corretamente descritos e de acordo com as metodologias/ferramentas? – Sim – Calculado conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de projeto dos gases da queima contendo Metano”.
- . Referência correta aos padrões (ex: para calibração e manutenção? – N.A.
- . Indicação de acurácia providenciada? – N.A.
- . Procedimentos de QA/QC descritos? – conforme a “Ferramenta para determinar as emissões de projeto dos gases da queima contendo Metano”.
- . Procedimentos de QA/QC apropriados? –Sim.

5 – wCH4,y – Fração de Metano no gás de aterro sanitário

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim – m3 CH4/m3 LFG
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- . Fonte claramente referenciada? – Sim – Medida por analisador da qualidade de gás, de forma contínua.
- . Valor correto providenciado para o propósito das estimativas do DCP? – O valor médio para o primeiro período de créditos foi considerado como 50%.
- . Este valor foi verificado? – Sim - wCH₄ é considerado como equivalente à variável fvCH_{4,h} (fração volumétrica do componente CH₄ no gás de aterro sanitário na hora h) conforme descrito pela “Ferramenta para determinar as emissões de projeto dos gases da queima contendo Metano”, versão 01.
- . Métodos de medição corretamente descritos e de acordo com as metodologias/ferramentas? – Sim.
- . Referência correta aos padrões (ex:para calibração e manutenção? – Sim – O analisador de gás deve ser sujeito a calibração e manutenção regulares, baseados na recomendação do fabricante, de forma a assegurar a acurácia.
- . Indicação de acurácia providenciada? – Sim, assumido como maior que 95 %.
- . Procedimentos de QA/QC descritos? Sim.
- . Procedimentos de QA/QC apropriados? –Sim.

6 – T – Temperatura do gás de aterro sanitário

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim - °C.
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.
- . Fonte claramente referenciada? – Sim – Implementador do projeto.
- . Valor correto providenciado para o propósito das estimativas do DCP? – N.A.
- . Este valor foi verificado? – N.A.
- . Métodos de medição corretamente descritos e de acordo com as metodologias/ferramentas? – Sim – Medidos de forma contínua para determinar a densidade do metano D CH₄. Nenhum monitoramento separado é necessário no momento de usar os medidores de fluxo que automaticamente medem a temperatura e pressão, expressando volumes de gás de aterro em metros cúbicos normalizados.
- . Referência correta aos padrões (ex:para calibração e manutenção? – Sim – Instrumentos de medição devem estar sujeitos à manutenção regular e regimes de testes, baseado nas recomendações do fabricante.
- . Indicação de acurácia providenciada? – Sim, assumido como maior que 95 %.
- . Procedimentos de QA/QC descritos? Sim.
- . Procedimentos de QA/QC apropriados? –Sim.

7 – P – Pressão do gás de aterro sanitário

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim – Pa.
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.
- . Fonte claramente referenciada? – Sim – Implementador do projeto.
- . Valor correto providenciado para o propósito das estimativas do DCP? – N.A.
- . Este valor foi verificado? – N.A.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- . Métodos de medição corretamente descritos e de acordo com as metodologias/ferramentas? – Sim – Medidos de forma contínua para determinar a densidade do metano D CH₄. Nenhum monitoramento separado é necessário no momento de usar os medidores de fluxo que automaticamente medem a temperatura e pressão, expressando volumes de gás de aterro em metros cúbicos normalizados.
- . Referência correta aos padrões (ex: para calibração e manutenção? – Sim – Instrumentos de medição devem estar sujeitos à manutenção regular e regimes de testes, baseado nas recomendações do fabricante.
- . Indicação de acurácia providenciada? – Sim, assumido como maior que 95 %.
- . Procedimentos de QA/QC descritos? Sim.
- . Procedimentos de QA/QC apropriados? –Sim.

8 – ELLFG - Quantidade líquida de eletricidade gerada usando gás de aterro

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim – MWh.
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.
- . Fonte claramente referenciada? – Sim – Implementador do projeto.
- . Valor correto providenciado para o propósito das estimativas do DCP? – Sim – O valor total para o primeiro período de créditos foi considerado como 474.882 MWh.
- . Este valor foi verificado? – Sim.
- . Métodos de medição corretamente descritos e de acordo com as metodologias/ferramentas? – Sim – Eletricidade será medida de forma contínua com um medidor de eletricidade.
- . Referência correta aos padrões (ex:para calibração e manutenção? – Sim – Medidor de eletricidade sera sujeito à inspeções regulares, de acordo com as recomendações do fabricante, de forma a assegurar a acurácia.
- . Indicação de acurácia providenciada? – Sim, assumido como maior que 95 %.
- . Procedimentos de QA/QC descritos? Sim.
- . Procedimentos de QA/QC apropriados? –Sim.

9 – EFgrid, CM,y - Fator de emissão de CO₂ da margem combinada para o sistema elétrico do projeto, no ano y (EFgrid, CM,y = CEFelec_y,BL,y = EFEL_{j,y}).

- . Título de acordo com a metodologia? – Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? – Sim - tCO₂/MWh.
- . Parâmetro descrito de forma apropriada? – Sim.Fonte claramente referenciada? - Sim - Calculado usando a ferramenta para cálculo do fator de emissão para um sistema de eletricidade, com base em dados de 2010 publicados pelo Ministério brasileiro da Ciência e Tecnologia (AND Brasil).
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas do DCP? - Sim - 0,3095 tCO₂/MWh.
- .Este valor foi verificado? – Sim.
- .Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Calculado de acordo com a "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema de eletricidade", versão 02.2.1.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção? – N.A.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- . Indicação da precisão transmitido? - N.D.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim. - Este valor será atualizado anualmente de acordo com o dados monitorados EFgrid, BM, y e EFgrid, OM, y utilizando os últimos dados publicados a partir da AND do Brasil.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

DCP10 - EFgrid, BM, y - Construindo margem do fator de emissão de CO₂ para o sistema elétrico do projeto no ano y

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - tCO₂/MWh.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim. - Com base em dados anuais publicados pelo Ministério brasileiro da Ciência e Tecnologia (AND Brasil)
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - EFgrid, BM, y para o ano 2010 é de 0,1404 tCO₂/MWh.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com metodologia/ferramentas? - Sim - Monitorado por ano, utilizando dados publicados pelo Ministério brasileiro da Ciência e Tecnologia (AND Brasil).
- . Referência correta de padrões (ou seja, para a calibração e manutenção? – NA
- . Indicação da precisão transmitido? - N.A.

. Procedimentos de QA / QC descritos? - Este valor será atualizado e monitorado de acordo com os últimos dados publicados a partir da AND do Brasil.

- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

11 - EFgrid, OM, y – Margem Operacional do fator de emissão de CO₂ para o sistema elétrico do projeto no ano y

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - tCO₂/MWh.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim. - Com base em dados anuais publicados pelo Ministério brasileiro da Ciência e Tecnologia (AND Brasil).
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - EFgrid, OM, y para o ano 2010 é de 0,4787 tCO₂/MWh.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim - Monitorado por ano, utilizando dados publicados pelo Ministério brasileiro da Ciência e Tecnologia (And Brasil). O despacho de análise de dados é usado, a opção (C) da "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico".

. Referência correta de padrões (ou seja, para a calibração e manutenção? – NA

- . Indicação da precisão transmitida? - N.A.

. Procedimentos de QA / QC descritos? - Este valor será atualizado e monitorado de acordo com os últimos dados publicados a partir do DNA do Brasil.

- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

12 - Funcionamento da usina de energia

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Horas.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim - Funcionamento da usina de energia (s) em um ano y.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim. - Participantes do projeto.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - A usina de energia foi considerada operacional 8.000 h / ano.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - Os dados serão registrados anualmente pelo implementador do projeto, para garantir a destruição do metano requerida para a utilização de metano na planta de energia, quando estiver operacional.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Equipamento será mantido em linha com as recomendações do fabricante.
- . Indicação da precisão transmitida? - N.A.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

13 - PEEC, y - As emissões do projeto de consumo de eletricidade pela atividade do projeto durante o ano y

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - tCO₂.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciados? - Sim - Calculado de acordo com a "Ferramenta para calcular projeto inicial, e / ou emissões de fugas de consumo de electricidade" versão 01, usando o consumo de eletricidade estimativas baseadas na tecnologia usada e horas de funcionamento.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - O valor médio para o primeiro período de crédito foi considerado 201 tCO₂/ano.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - De acordo com a "Ferramenta para calcular projeto inicial, e / ou emissões de fugas de consumo de electricidade", versão 01.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção? - NA
- . Indicação da precisão transmitida? - N.A.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim. - De acordo com a "Ferramenta para calcular projeto inicial, e / ou emissões de fugas de consumo de electricidade", versão 01.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

14 - PEFC, j, y - emissões do projeto provenientes da queima de combustíveis fósseis

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - tCO₂.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- . Fonte claramente referenciada? - Sim - Calculado de acordo com a "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis", usando dados monitorados para um projeto semelhante.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - O valor médio considerado para o primeiro período de crédito foi 1.44E-08 tCO₂.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - De acordo com a "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis", versão 02.
- . Referência correta de padrões (ou seja, para a calibração e manutenção? – NA
- . Indicação da precisão transmitida? - N.A.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim. - De acordo com a "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis".
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

15 - MGPR, y - Quantidade de metano gerada durante o ano y da atividade de projeto.

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - tCH₄.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim - implementadores do projeto.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - estimado usando a quantidade real de resíduos depositados no aterro sanitário de acordo com a versão mais recente da "Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em uma eliminação de resíduos sólidos site" versão 05.1.0 - Esta variável será monitorada apenas por CPAs onde um sistema específico para a coleta e destruição de metano é regido pelas exigências regulamentares ou contratuais ou realizada por outras razões.
- . Este valor foi verificado? - N.A. para Santa Rosa CPA-DD.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia/ ferramentas? - Sim - Anualmente.
- . Referência correta de padrões (ou seja, para a calibração e manutenção? – NA
- . Indicação da precisão transmitido? - N.A.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim. - De acordo com a versão mais recente da "Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de disposição de resíduos em um site resíduos sólidos".
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

16 - Tflare - Temperatura no gás de exaustão do queimador

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Dados da unidade corretamente expressos - Sim - °C.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim - Implementador do Projeto.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - N.A.
- . Este valor foi verificado? - N.A.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - A temperatura nos gases de escape será medido continuamente com um tipo N termopar e continuamente monitoradas, conforme descrito na "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano" EB 28 Anexo 13.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Instrumentos de medição estarão sujeitos a manutenção regular e regime de testes, com base nas recomendações do fabricante.
- . Indicação da precisão transmitida? - Sim, assumindo como sendo acima de 95%.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

17 - TO₂, h - Fração volumétrica de O₂ no gás de exaustão do queimador na hora h.

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciados? - Sim - Implementador do Projeto.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Nenhum valor dos dados foi aplicado para o cálculo uma vez que 90% da eficiência da queima foi considerada para cálculo ex-ante de reduções de emissões.
- . Este valor foi verificado? - N.A.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia/ferramentas? - Sim - monitorado continuamente de acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano". EB 28 Anexo 13. Um analista de gás será adotado. O analista de gás irá: 1) fazer amostragem e análise do metano, dióxido de carbono e o teor de oxigênio de biogás, 2) proporcionar monitorização contínua do parâmetro e 3) transferir dados do sistema de monitorização para o armazenamento da informação.
- . Referência correta para os padrões (ex: para a calibração e manutenção -? Sim - Analisadores serão calibrados de acordo com a recomendação do fabricante. Uma verificação zero e um valor típico de verificação será efetuado por comparação com um gás padrão certificado.
- . Indicação da precisão transmitida? - Sim, assumido como sendo acima de 95%.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.
- . Procedimentos QA / QC apropriados? - Sim.

18 - fvCH₄, h - Fração volumétrica do metano no gás residual na hora h

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - N.A.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- . Fonte claramente referenciada? - Sim - implementador do Projeto.
 - . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Nenhum valor dos dados foi aplicado para o cálculo uma vez que 90% dos eficiência da queima foi considerado para cálculo ex-ante de reduções de emissões.
 - . Este valor foi verificado? - N.A.
 - . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim - monitorado continuamente de acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano". EB 28 Anexo 13. A mesma base (seco ou úmido) é considerado para esta medição e a medição da taxa de fluxo volumétrico do gás residual (FVRG, h), quando a temperatura do gás residual exceder 60 ° C.
 - . Referência correta para os padrões (ex: para a calibração e manutenção -? Sim - Analisadores serão periodicamente calibrados de acordo com a recomendação do fabricante. Uma verificação zero e um valor típico de verificação será efetuado por comparação com um gás padrão certificado.
 - . Indicação da precisão transmitido? - Sim, assumido como sendo acima de 95%.
 - . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.
 - . Procedimentos QA / QC adequado? - Sim.
- 19 - FVRG, h - Taxa de fluxo volumétrico do gás residual na base seca em condições normais (temperatura e pressão) na hora h
- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
 - . Unidade de dados corretamente expressos? - Sim - m³ / h.
 - . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
 - . Fonte claramente referenciados? - Sim - implementador do Projeto.
 - . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Nenhum valor dos dados foi aplicado para o cálculo uma vez que 90% dos eficiência da queima foi considerado para cálculo ex-ante de reduções de emissões.
 - . Este valor foi verificado? - N.A.
 - . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia/ ferramentas? - Sim - monitorado continuamente de acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano". EB 28 Anexo 13. A mesma base (seco ou úmido) é considerado para esta medição e a medição da fração volumétrica do metano no gás residual (fvCH₄, h), quando a temperatura do gás residual exceder 60 ° C.
 - . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Medidores de vazão devem ser calibrados periodicamente segundo as recomendações do fabricante.
 - . Indicação da precisão transmitida? - Sim, assumido como sendo acima de 95%.
 - . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.
 - . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.
- 20 - fvCH₄, FG, h - Concentração de metano no gás de exaustão do queimador em base seca em condições normais na hora h
- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - mg/m³.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim - Implementador do Projeto.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Nenhum valor dos dados foi aplicado para o cálculo uma vez que 90% da eficiência da queima foi considerada para cálculo ex-ante de reduções de emissões.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descritos corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim - monitorado de acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano". EB 28 Anexo 13. Medida continuamente. Os valores são a hora média ou o menor intervalo de tempo.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Analisadores serão periodicamente calibrados de acordo com recomendação do fabricante. Checagem zero e valor típico de checagem serão realizados por comparação com um gás padrão.
- . Indicação da precisão transmitida? - Sim, assumido como sendo acima de 95%.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

21 - FCI, j, y - Quantidade de combustível tipo i queimado no processo j durante o ano y

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim - medições no local.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - 0,000002068293/ano foi utilizado considerando os dados monitorados para projeto similar.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim.

Os dados serão monitorados mensalmente e agregado anual, e o CPA específico indicará o equipamento utilizado para medição. De acordo com a "Ferramenta para calcular as emissões do projeto ou de fuga de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis" versão 02, as seguintes opções podem ser utilizadas:

- Uso de massa ou volume medido. Em casos onde o combustível é fornecido a partir de pequenos tanques diários, régua pode ser usada para determinar a massa ou volume do combustível consumido, com as seguintes condições: O medidor de régua devem ser parte do tanque diariamente e calibrado pelo menos uma vez por ano e têm uma livro de controle para registrar as medições (em uma base diária ou por turno);
- Acessórios como transdutores, sonar e dispositivos piezoelétricos são aceitos se forem devidamente calibrado com o medidor de régua e receber uma manutenção adequada;
- No caso dos tanques de diárias com pré-aquecedores para óleo pesado, a calibração irá ser feita com o sistema em condições normais de operação.

- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Equipamento será mantido em linha com as recomendações do fabricante, bem como

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

a coerência das quantidades de consumo de combustível serão medidos cruzando as faturas de compras disponíveis a partir dos registros financeiros.
. Indicação da precisão transmitida? - Sim, assumido como sendo acima de 95%.

. Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.

. Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

22 - NCV_i, y – Média ponderada do valor calorífico líquido do combustível tipo i no ano y

. Título em conformidade com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - GJ/m³.

. Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.

. Fonte claramente referenciados? - Sim - Valores do fornecedor de combustível será utilizado, para este projeto. O GLP é o combustível i, e seu valor NCV é encontrado em linha em http://www.ultragaz.com.br/pt/Institucional/O_gas_LP/Vantagens_do_GasLP/Default.aspx

. Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - 0,1059.

. Este valor foi verificado? - Sim.

. Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim - valores fornecidos pelo fornecedor de combustível. Realizada em consonância com as normas de combustíveis nacionais ou internacionais. O NCV será obtido para cada fornecimento de combustível, a partir do qual média ponderada dos valores anuais devem ser calculadas.

. Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Os valores serão verificados para checar se eles estão dentro do intervalo de incerteza dos valores padrão do IPCC, conforme previsto na Tabela 1.2, Vol. 2 das Orientações do IPCC Guidelines 2006. Se os valores caírem abaixo desta faixa, informações adicionais devem ser coletadas de testes de laboratório para justificar os resultados ou realização de medições suplementares.

. Indicação da precisão transmitido? - N.A.

. Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.

. Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

23 - EFCO₂, i, y – Média ponderada do fator de emissão de CO₂ do combustível tipo i no ano y

. Título em conformidade com a metodologia? - Sim.

. Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - tCO₂/GJ.

. Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.

. Fonte claramente referenciada? - Sim - Não há dados disponíveis a partir do fornecedor de combustível. Portanto, os valores padrão do IPCC no limite superior da incerteza em um intervalo de confiança de 95%, conforme previsto na tabela 1.4 do

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

capítulo 1 do Vol. 2 (Energia) das Orientações do IPCC/2006 sobre inventários nacionais de gases de efeito estufa, será usado.

- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - 0,0656.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descritos corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - De acordo com a "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis" versão 2.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção? – NA
- . Indicação da precisão transmitida? - N.A.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Será verificada contra qualquer futura revisão das Diretrizes do IPCC.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

24 - Wx - A quantidade total de resíduos orgânicos evitados da disposição no ano x (t)

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - toneladas.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Implementador do Projeto.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - Consulte a tabela 4 do anexo 3 do CPA-DD Santa Rosa.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descritos corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim - Quantidades de resíduos depositados serão monitorados continuamente, e agregados anualmente.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção? – NA
- . Indicação da precisão transmitida? - N.A.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - De acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos sólidos" versão 05.1.0.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

25 - z - Número de amostras coletadas durante o ano x

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Medições de exemplo feito pelos implementadores do projeto, ou obtido a partir de estudos pertinentes aplicáveis ao sítio.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas do DCP? - N.A.
- . Este valor foi verificado? - N.A.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - O parâmetro será medido pelo participante do projeto. Quantidades de resíduos depositados serão amostrados, quando necessário, para confirmar a composição dos resíduos. De acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas da disposição de resíduos em depósito de resíduos

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

sólidos" versão 05.1.0, este parâmetro só precisa ser monitorizado pelos CPAs onde os resíduos impedidos de disposição inclui vários resíduos da categorias j, como categorizado nas tabelas para DOCj e kj. A composição dos resíduos podem também ser obtidas a partir de estudos aplicáveis ao local.

- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção? – NA
- . Indicação da precisão transmitida? - N.A.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - N.A.
- . Procedimentos QA / QC adequados? N.A.

26 - ECPJ, y - Quantidade de energia elétrica consumida pela atividade de projeto durante o ano y

- . Título em conformidade com a metodologia? – Sim
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - MWh.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Implementador do Projeto.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - O valor médio para o primeiro período de crédito foi considerado 540,6 MWh / ano.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim - Eletricidade será medido de forma contínua utilizando um medidor de eletricidade. Os dados serão agregados pelo menos anualmente, conforme indicado na "Ferramenta para calcular as emissões do projeto de consumo de electricidade", versão 01.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Medidor de eletricidade estará sujeito a manutenção regular e testes em conformidade com as recomendações do fornecedor do medidor.
- . Indicação da precisão transmitida? - Sim, assumido como sendo acima de 95%.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

27 - TDLy - transmissão técnica média e perdas na distribuição na grade no ano y para o nível de tensão pelo qual a eletricidade é obtida a partir da rede no local do projeto.

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - N.A.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim - O valor padrão de acordo com a "Ferramenta para calcular projeto inicial e / ou emissões de fugas de consumo de electricidade", versão 01.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - 20%.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - De acordo com a ferramenta, no cenário A (consumo de eletricidade da rede) e cenário C (consumo de energia eléctrica da rede e (a) de combustível fóssil usina cativo (s)), os casos de CI e C.III: segundo caso, a opção, (a):

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

"Projeto de fuga ou fontes de consumo de energia elétrica;" Para ser aplicada anualmente.

- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção? – NA
- . Indicação da precisão transmitida? - N.A.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - N.A.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - N.A.

28 - LFGPLI, y - quantidade de gás de aterro enviado para a tubulação em temperatura e pressão normais

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - m3.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Implementador do Projeto.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim - O valor médio para o primeiro período de crédito foi considerado 30.949.714 Nm3/year.
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - Os dados serão medidos com um medidor de vazão e monitorados continuamente pelo desenvolvedor do projeto. O medidor de fluxo será mantido e calibrado regularmente em conformidade com as exigências do fabricante. Dados serão agregados mensal e anualmente.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Medidores de vazão serão sujeitos a uma manutenção regular e regime de testes para garantir a precisão.
- . Indicação da precisão transmitido? - Sim, assumido como sendo acima de 95%.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.
- . Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

29 – Funcionamento e melhora da usina de gás

- . Título em conformidade com a metodologia? - Sim - Funcionamento e melhora da usina em um ano y.
- . Unidades dos dados expressas corretamente? - Sim - Horas.
- . Parâmetro adequadamente descrito? - Sim.
- . Fonte claramente referenciada? - Sim. - Os participantes do projeto.
- . Valor correto previsto para o efeito de estimativas DCP? - Sim. - A usina de gás a atualização foi considerada operacional 7.884 h / ano
- . Este valor foi verificado? - Sim.
- . Métodos de medição descrito corretamente e de acordo com a metodologia / ferramentas? - Sim. - Os dados serão registrados anualmente pelo implementador do projeto, para garantir a destruição do metano requerida para a utilização de metano na planta de energia, quando estiver operacional.
- . Referência correta de padrões (ex: para a calibração e manutenção - Sim - Equipamento será mantido em linha com as recomendações do fabricante.
- . Indicação da precisão transmitido? - Sim, assumido como sendo acima de 95%.
- . Procedimentos de QA / QC descritos? - Sim.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

. Procedimentos QA / QC adequados? - Sim.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Baseado na afirmação acima, a EOD por meio desta confirma que:

- (a) Todas as pressuposições e dados usados pelos participantes do projeto estão listados no PoA-DD e no CPA-DD CPA-1, incluindo suas referências e fontes;
- (b) Toda a documentação usada pelos participantes do projeto como base para as pressuposições e como fontes de dados está corretamente citada e interpretada no PoA-DD e no CPA-DD CPA-1;
- (c) Todos os valores usados no PoA-DD e no CPA-DD CPA-1 são considerados sensatos no contexto do projeto proposto de MDL;
- (d) A metodologia da linha de base foi aplicada corretamente para calcular as emissões do projeto, emissões de linha de base, vazamentos e redução de emissões;
- (e) Todas as estimativas de emissões de linha de base podem ser replicadas usando dados e valores de parâmetros fornecidos no PoA-DD e no CPA-DD CPA-1.

A EOD verificou os dados e parâmetros utilizados nas equações, incluindo referências a quaisquer outras fontes de dados utilizadas, aferindo-as contra o PoA-DD e CPA-DD CPA-1, a metodologia ACM0001, versão 11, “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade” - Versão 05.2.1; “Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas, de resíduos lançados, num local de deposição de resíduos” - Versão 05.1.0, “Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de vazamentos para o consumo de eletricidade” - Versão 01; “Ferramenta para calcular emissões de CO₂ do projeto ou de vazamentos para a queima de combustíveis fósseis” - Versão 02; “Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano” - EB28, Anexo 13; “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico” - Versão 02.2.1; as diretrizes do IPCC de 2006 para inventários nacionais de gases do efeito estufa; referências bibliográficas; o site da UNFCCC, outros projetos de MDL; o arquivo de Excel WB BR Caixa – Santa Rosa LFG ERCalc_110520; arquivo de Excel Financial Analysis_CPA_1_Santa Rosa_110518, e visita à página do projeto na internet.

3.7 Adicionalidade das atividades do projeto (97)

Os passos tomados e as fontes de informação utilizadas, para cruzar as informações contidas no PoA-DD e no CPA-DD sobre esse assunto são descritos abaixo:

Um dos critérios de elegibilidade para a inclusão de um CPA no PoA é que a análise da adicionalidade deve ser realizada ao nível do CPA, após uma análise financeira e demonstração de que o projeto não é viável a menos que seja registrado como um projeto de MDL.

O CPA-1 CTR Santa Rosa é adicional conforme os critérios de elegibilidade do PoA. Esta adicionalidade é justificada da seguinte forma:

- Não deve haver qualquer sistema operacional de coleta de LFG – o aterro CTR Santa Rosa ainda está sendo construído e não há planos para implementar um sistema de coleta de LFG sem registro do MDL.
- Os custos da instalação do sistema de coleta e uso de LFG deve ser proibitiva sem as receitas de MDL. *Os custos estimados para implementar os sistemas de captura de LFG , sistema de queima, geradores de eletricidade e estação de*

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

aperfeiçoamento e distribuição de LFG excedem R\$ 90 milhões, tornando esse projeto inviável sem as receitas de MDL. Isso está demonstrado abaixo.

Como afirmado pelo PoA, a avaliação de adicionalidade será executada de acordo com a “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 05.2.1

Etapla 1. Identificação de alternativas ao projeto consistentes com as leis e regulamentos correntes

Sub-etapa 1a: Definir alternativas ao projeto:

Como descrito na seção E.4. do PoA-DD, cenários alternativos para o CPA são:

- LFG1: A atividade de projeto realizado sem ser registrada como uma atividade de projeto MDL;
- LFG2: Liberação na atmosfera de LFG;
- P1: Energia gerada a partir de gás de aterro, sem registro como atividade de projeto MDL;
- P6: Instalações conectadas à rede, já existentes ou de construção recente.

Sub-etapa 1b: Adequação às leis e regulações obrigatórias

Como explicado no PoA-DD todas as alternativas são consistentes com as leis e regulamentos brasileiros. Para o CPA-1, o estado do Rio de Janeiro não tem nenhum regulamento que obriga os aterros terem sistemas de coleta de gás.

Etapla 2: Identificar o combustível para a escolha de linha de base da fonte de energia, tendo em conta as políticas nacionais e/ou setoriais, conforme aplicável

A Etapla 2 não é aplicável ao CPA proposto, pois a fonte de energia de linha de base é a eletricidade fornecida pela rede nacional.

Etapla 3: A Etapla 2 da “Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade” deve ser utilizada para avaliar qual dessas alternativas devem ser excluídas de análises mais aprofundadas.

Sub-etapa 2a. Determinar o método de análise apropriado

Como o CPA-01 envolve queima, geração de eletricidade e fornecimento de gás aos consumidores através da rede de distribuição de gás natural, então, como indicado pelo PoA o método de análise apropriado é a análise de benchmark, que está sendo implementada

Sub-etapa 2b. – Opção III. Aplicação da análise de Benchmark

Conforme o PoA, para os CPAs com geração de eletricidade e/ou fornecimento de gás aos consumidores através da rede de distribuição de gás natural (cenário 2), o projeto deve aplicar a análise de benchmark. Como também está descrito no PoA, quando a análise de benchmark for utilizada para avaliar a adicionalidade de um CPA, o benchmark utilizado será derivado das taxas de títulos do governo, com um prêmio de risco adequado para o investimento privado e/ou o tipo de projeto, como comprovado por um perito (financeiro) independente ou documentado por dados financeiros oficiais públicos.

Para realizar a análise de benchmark, uma avaliação do fluxo de caixa do projeto e sua taxa interna de retorno (TIR) (sem incentivos financeiros para MDL) é realizada por um período de 21 anos. A análise de benchmark é realizada comparando a TIR do projeto contra títulos do Tesouro Federal.

Conforme o PoA, o benchmark foi determinado por títulos do Tesouro Federal, um indicador de investimento de longo prazo, de baixo risco, do Tesouro Federal do Brasil, onde a média de julho de títulos do governo NTN-F 010117 com taxa de 12,09%, foi usado para comparação.

Com base na Análise de Investimentos, o BVC concluiu que o projeto enfrenta barreira de investimento, na medida em que a TIR é menor que o retorno do benchmark. O projeto continuará a ser adicional, mesmo sob as condições mais otimistas (com base na análise de sensibilidade), e assim a equipe de validação chegou à conclusão de que o projeto é adicional e não é um caso de negócios como de costume. O registro do MDL ajudaria o PP a superar a barreira identificada acima.

Por favor, refira à Seção 3.7.3 nesse relatório, Análise de investimento.

3.7.1 Considerações prévias sobre mecanismo de desenvolvimento limpo (104)

Essa seção não é aplicável.

De acordo com o parágrafo 3, do Anexo 26, do EB 60, esclarecimentos de procedimentos para o registro de um programa de atividades como um único projeto de MDL e emissão de reduções certificadas de emissão para atividades programáticas, versão 01, "O Comitê concordou que os Guidelines para a demonstração e avaliação de consideração prévia do MDL não se aplica aos PoAs, espera-se que nenhum componente do programa irá iniciar antes da data de início da validação.

3.7.1.1 Informação histórica do cronograma do projeto

Essa seção não é aplicável.

3.7.2 Identificação de alternativas (107)

Uma explicação detalhada da identificação de alternativas está na seção 3.6.3 desse relatório.

A EOD considera as alternativas listadas confiáveis e completas

3.7.3 Análise de investimento (114)

Conforme declarado pelo PoA, avaliação de adicionalidade será realizada de acordo com a "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade", versão 05.2.1 / H /, que se refere ao documento "Orientações para a avaliação de análise de investimentos" versão 5 / G / e, portanto, essas diretrizes foram usadas na análise a seguir.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

A equipe de validação adotou uma estratégia de cinco passos para confirmar a veracidade da conclusão do desenvolvedor do projeto:

- a) Avaliar a adequação do *benchmark* aplicado para o tipo de indicador financeiro apresentado;
- b) Realização de uma avaliação dos parâmetros e pressupostos utilizados no cálculo do indicador financeiro e determinar a exatidão e adequação dos parâmetros, além de cruzar os parâmetros contra fontes de terceiros ou fontes disponíveis ao público;
- c) Analisar os relatórios financeiros anuais relacionados com o participante do projeto;
- d) A avaliação da exatidão dos cálculos efetuados e documentados /20/, /48/, /49/, /50/, e
- e) Sujeitar os pressupostos essenciais da atividade de projeto a variações razoáveis para determinar em que condições essas variações ocorreriam, e a probabilidade de estas condições ocorrerem /21/, /50/.

a) Adequabilidade do indicador financeiro e do benchmark:

Indicador financeiro: O participante do projeto escolheu a TIR para demonstrar a adicionalidade do projeto. A "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade", versão 05.2.1 / H / permite o uso de indicador financeiro, TIR, para demonstrar a adicionalidade utilizando análise de benchmark. A ferramenta permite o uso da TIR do projeto ou equidade da TIR. Uma vez que o desenvolvedor do projeto deve demonstrar a falta de atrativos financeiros do projeto, a TIR é apropriada, como é frequentemente utilizada pelos desenvolvedores de projeto para tomar uma decisão de investimento. Como tal, a seleção da TIR como indicador financeiro para demonstrar a adicionalidade do projeto é apropriada, em conformidade com a "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade", versão 05.2.1 / H /.

É importante mencionar que a análise financeira do CPA genérico também considerado um indicador financeiro diferente (valor presente líquido - VPL), que também é aceito e está de acordo com as regras do MDL.

Benchmark: O benchmark dos participantes do projeto em parâmetros padrão disponíveis no mercado.

Baseado no parágrafo 5 da "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade", versão 05.2.1 / H / que afirma: "Ao aplicar Opção II ou Opção III, a análise financeira /econômica será baseada em parâmetros que são padrão no mercado, considerando as características específicas do tipo de projeto, mas não ligada à expectativa de rentabilidade subjetiva ou perfil de risco de um desenvolvedor de projeto particular. Apenas no caso particular em que a atividade de projeto pode ser implementada pelo participante do projeto, a situação financeira/ econômica da empresa que realiza a atividade de projeto pode ser considerada, e segundo o parágrafo 13 da EB62 anexo 05, que afirma que "Nos casos de projetos que poderão ser desenvolvidos por uma entidade que não seja o participante do projeto a referência deve ser baseada em parâmetros que são padrão no mercado.

A Validação do benchmark pela EOD deve também incluir o seu parecer sobre se um benchmark de uma empresa específica ou um com base em parâmetros que são

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

padrão no mercado são adequados no contexto da atividade de projeto subjacente "a equipe de validação concluiu que:

Baseado em "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade", versão 05.2.1, sub-etapa 2, parágrafo 6 (a): "As taxas dos títulos do governo, e o acréscimo por um prêmio de risco adequado para refletir o investimento privado e / ou o tipo de projeto, como fundamentado por um perito (financeiro) independente ou documentado por oficial de dados financeiros disponíveis publicamente ". Assim, o PP optou por uma taxa de títulos do governo e de uma forma conservadora não aumentou o valor de referência com um prêmio de risco. A EOD avaliou a exatidão dos cálculos e concluiu que o benchmark foi calculado de acordo com as regras do MDL. Benchmark: 7,26%

O BVC concorda com todos os dados utilizados nos cálculos de referência e gostaria de salientar que eles foram claramente apresentados, corretos e disponíveis para consulta.

b) Descrição dos parâmetros e pressupostos utilizados na análise de investimentos, descrição dos meios de validação e os procedimentos para verificar os parâmetros em relação a fontes de terceiros ou publicamente disponíveis.

Valor de entrada/ Pressuposição	Valor	Meios de validação
Investimento total	EUR 613,333.33 / gerador Fonte: planilha de análise de investimento o – investment o total por total de energia gerada "Financial Analysis_C PA_1_Santa Rosa_1105 18".	Foi verificado usando fontes de terceiros disponíveis. Valor CAPEX recente da cotação do fornecedor /23/, /26/, /29/ "foi utilizada para desenvolver a análise de investimentos. A citação é considerada evidência confiável e credível para os custos de investimento, pois é a partir de fontes independentes de terceiros e é específico para o equipamento a ser utilizado para a atividade de projeto. O valor fornecido é válido no momento da validação e a hora prevista de decisão de investimento esperado O custo total do investimento é consistente com os valores fornecidos na cotação revisado por BVC como abaixo:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nome da evidência</th><th>Descrição</th><th>Valor (R\$)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf</td><td>Motores de geração de energia (3 geradores)</td><td>R\$ 4,048,000</td></tr> <tr> <td>GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf</td><td>Construção da usina de biogás e energia</td><td>R\$ 8,105,000</td></tr> <tr> <td>GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf</td><td>Conexão com a rede</td><td>R\$ 1,530,462</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td></td><td>R\$ 13,683,462</td></tr> </tbody> </table> A adequação de tais valores foi avaliada cruzando informações com um relatório de validação do projeto "CTR Candeias Aterro Gas Project" com número de referência 3958, que com base em outros projetos comparáveis concluiu que, em média, o custo do investimento é de US\$ 2213 USD/kW ao redor do mundo e US\$ 2339 USD/kW no Brasil que é muito menor do que o aqui referido projeto.	Nome da evidência	Descrição	Valor (R\$)	GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf	Motores de geração de energia (3 geradores)	R\$ 4,048,000	GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf	Construção da usina de biogás e energia	R\$ 8,105,000	GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf	Conexão com a rede	R\$ 1,530,462	TOTAL		R\$ 13,683,462
Nome da evidência	Descrição	Valor (R\$)															
GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf	Motores de geração de energia (3 geradores)	R\$ 4,048,000															
GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf	Construção da usina de biogás e energia	R\$ 8,105,000															
GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf	Conexão com a rede	R\$ 1,530,462															
TOTAL		R\$ 13,683,462															
Custos de O&M	BRL 16,000 / ano / gerador plus BRL 36 / MWh Fonte: planilha de análise de investimento o "Total O&M cost per total generated energy"	Foi verificado usando uma fonte de terceiros disponível /37/ e comparando com outros projetos semelhantes registrados. O valor de entrada a que se refere foi verificado através da avaliação de uma cotação com fornecedores que confirmaram que os valores propostos foram R \$ 16 mil por gerador e mais R \$ 36 / MWh para a manutenção. A adequação de tais valores foi avaliada por uma verificação cruzada com um relatório de validação do projeto registrado "CTR Aterro Candeias Projeto de Gás" com número de referência 3958 no qual foram usadas premissas similares.															
Preço de venda ou preço da energia	BRL 148.39 / MWh	Foi verificado usando uma fonte de terceiros disponível. O projeto ainda não tem um contrato de compra de energia assinado ou preço de electricidade acordado para a venda à rede. A tarifa de energia elétrica utilizada na análise de investimento baseia-se no valor mais alto registrado no último Leilão de Energia Alternativa no Brasil (R\$ 148.39/MWh), a partir de 26 de agosto de 2010, que envolve a oferta a partir de 2013. A tarifa foi ajustada															

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

		corretamente pela inflação no fluxo de caixa providenciado. A falta de informações de banco de dados para estimar a tarifa de energia elétrica foi verificada com base no conhecimento local e sectorial do BVC e, conseqüentemente, o uso do nível tarifário de 2010 foi considerado adequado. Mais detalhes sobre a validação da tarifa de energia elétrica são apresentadas na seção de análise de sensibilidade abaixo.
PLF	8000 hours Fonte: planilha de calculo da energia total, linha 24, coluna C da planilha "WB BRCaixa- SantaRosaL FG ERCal_110 520"	Foram verificados usando fonte de terceiros disponível. A quantidade de eletricidade que deverá ser produzida foi calculada de acordo com os parâmetros técnicos ou seja, a expectativa de geração e captura de gás do aterro, a capacidade dos motores a serem instalados /36/, e as 8.000 horas de funcionamento por ano - os parâmetros técnicos foram validados em relação à documentação técnica do projeto, incluindo o relatório de viabilidade do relatório conceitual de Santa Rosa e as especificações técnicas do sistema de queima de gás em aterro fechado, fornecidas pelo fornecedor do equipamento / 38 /. A adequação de tais valores foram avaliados por uma cruzando informações com um relatório de validação do projeto registrado com número de referência 3958"CTR Candeias Aterro Gas Project" que usou exatamente a mesma suposição.

A depreciação e outros itens não monetários relacionados à atividade do projeto, que foram deduzidos na estimativa de lucro bruto, sobre o qual o imposto é calculado, foram adicionados de volta ao lucro líquido para o cálculo da TIR do projeto. Impostos não foram incluídos como despesa no cálculo da TIR.

O BV validou todos os input values usados em todas as análises de investimento, considerados áldos e aplicáveis no momento da decisão do investimento tomada pelo participante do projeto. A equipe de validação validou o momento da decisão do investimento e sua coerência e adequação aos valores de entrada. Também foram validados os valores de entrada que havia sido listados e consistentemente aplicados em todos os cálculos. Participantes do projeto forneceram versões de planilhas de todas as análises de investimento. Todas as fórmulas utilizadas nesta análise foram lidas e todas as células relevantes estavam visíveis e desprotegidas.

c) Avaliação da correção dos cálculos: O BVC verificou todas as fórmulas em todas as planilhas apresentadas pelo proponente do projeto /20/, /48/, /49/, /50/. A avaliação consiste em verificar a entrada de dados provenientes de cotação/ documentos, a adoção de princípios contábeis corretos e precisão aritmética. O BVC verificou a citação / documentos e garantiu que foram feitas entradas corretas no custo do projeto e projeções. Os princípios contábeis adotados para calcular a depreciação, os impostos e os custos foram considerados em ordem. A precisão aritmética também foi

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

considerada correta. O princípio adotado pelo participante do projeto para a computação da TIR está em conformidade com o "Guia para a Avaliação de Análise de Investimento", emitido pela EB 61 anexo 13. Com base no exposto, as TIRs dos projetos foram menores que os benchmarks. No entanto, essa conclusão foi verificada submetendo os pressupostos fundamentais a variações razoáveis.

d) Análise de sensibilidade: As orientações sobre a avaliação da análise de investimento exigem que robustez da conclusão a que se chegou seja testada. Através de uma análise de sensibilidade, variando as premissas fundamentais de uma maneira razoável ($\pm 10\%$). Para confirmar o quão sólida é a análise de investimentos os participantes do projeto apresentaram uma análise de sensibilidade variando os parâmetros mais importantes para o fluxo de caixa: (i) a tarifa, (ii) o investimento total, (iii) os custos O & M e (iv) o preço de LFG.

As análises de sensibilidade demonstraram que o preço de energia é o valor de entrada mais sensível. O preço presumido para a tarifa de energia elétrica baseia-se no mais recente leilão de energia alternativa disponível (R \$ 148.39/MWh) no Brasil datado em 26 de agosto de 2010, como descrito acima. A fim de atingir o valor de referência, a tarifa de electricidade teria de ser 18% maior do que esta. Os preços da electricidade variam de acordo com a região, a demanda tipo de geração, e a capacidade da usina. Um leilão para o tipo de energia que vai ser vendido pelos PPs aconteceu apenas duas vezes, em 2007 e 2010. Por isso, é difícil fazer suposições sobre a tarifa utilizada no projeto.

A análise de sensibilidade confirmou que a atividade de projeto não é financeiramente atraente, uma vez que a taxa interna de retorno (TIR) do projeto é inferior ao benchmark em todos os cenários analisados. Análise de sensibilidade está disponível na página 14 do CPA-1.

conclusão:

TIR do projeto:

Santa Rosa CPA-DD-1: 5,09%

Referência DCP: 7,26%

Com base no exposto, a BVC concluiu que a atividade de projeto enfrenta barreira de investimento na medida em que a TIR é menor que o retorno do benchmark e continuará a ser adicional, mesmo sob as condições mais otimistas (com base na análise de sensibilidade), e, assim, a equipe de validação chegou à conclusão de que a atividade de projeto é adicional e não é um caso de negócios como de costume. O registro do MDL ajudaria PP em superar a barreira acima identificadas.

Os CLs BQA 1-2 e CARs BQA 1-3 foram satisfatoriamente resolvidos e fechados. Consulte o Apêndice A.

A EOD, com base no resultado da avaliação pelo perito financeiro envolvido, confirma que os pressupostos subjacentes são adequados e os cálculos financeiros estão corretos.

3.7.4 Análise de barreiras (118)

Essa seção não é aplicável.

3.7.5 Análise de práticas comuns (121)

O BV validou que a prática comum foi corretamente aplicada seguindo o Anexo 12 do EB 63 – “Orientações para Práticas Comuns”, versão 01.0 , a “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, version 05.2.1 e fontes verificáveis /53, /55/.

Etapa 4: Analise de Práticas comuns

Sub-etapa 4a: Analisar outras atividades similares ao projeto proposto

Seguindo o enfoque passo a passo do “Orientações para Práticas Comuns” (EB63 Anexo 12), temos:

Passo 1: Cálculo da amplitude dos produtos (bens ou serviços)

O serviço esperado de todos os CPAs sob esse PoA é a implementação de aterros sanitários no Brasil, onde resíduos sólidos municipais possam ser depositados com segurança.

Resultado do Passo 1: O serviço aplicável de qualquer CPA é o de um local controlado onde resíduos sólidos municipais possam ser depositados com segurança.

Passo 2: Na area geográfica aplicável, identificar todas as instalações que provêm o mesmo resultado e que tenham a mesma capacidade. Anote seu número como N_{all}.

A área geográfica aplicável é o Brasil, cobrindo todo o país como um padrão. De acordo com o relatório “Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000-Brazil” -PNSB 2000 (Brazil's National Survey of Basic Sanitation 2000), que é a principal fonte oficial de informações sobre resíduos sólidos urbanos no país, no Brasil 228.413 toneladas de resíduos sólidos são produzidas diariamente, uma média de 1,35 kg por dia per capita. Esta situação é um pouco alarmante, já que uma fração significativa dos resíduos produzidos no país é descartado em lixões abertos, que não têm qualquer tipo de infraestrutura para evitar riscos ambientais.

Conforme mencionado na seção A.2 do PoA, de acordo com o primeiro Inventário Nacional de Emissões de GEE realizado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, o Brasil tem mais de 6.000 locais de depósito dos resíduos, recebendo mais de 60.000 toneladas de resíduos por dia.

A estatística mais recente, sobre os resíduos sólidos urbanos (RSU), foi publicada pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais- ABRELPE (Brazilian Association of Public Cleaning Companies and Special Residues).. De acordo com seu mais recente relatório anual “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2007” (Overview of Solid Waste in Brazil), dados sobre a disposição final de resíduos sólidos urbanos obtidos de 220 cidades no Brasil (com população > 200.000) mostrou que apenas 38,6% das cidades da amostra utiliza aterros sanitários como o destino final de seus resíduos sólidos urbanos. No geral, 61,4% das cidades brasileiras não dispõem seus resíduos sólidos urbanos em uma instalação adequada.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Quanto ao percentual de cidades que usam aterros sanitários, conforme o perfil do país publicado pelo Methane to Markets, poucas cidades têm sistemas de recuperação de gás, muito menos de geração de energia ou a distribuição para os consumidores através de uma rede de distribuição de gás natural. Os aterros em cidades que têm recuperação de gás e geração de energia são projetos sob o MDL. Isso também pode ser corroborado pela análise do (Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos) elaborado pelo Ministério das Cidades, em 2007.

De acordo com esse relatório, que considera uma amostra dos principais municípios do país, temos que:

- Somente 37.1% (correspondendo a 99 aterros) das unidades finais de depósito de resíduos são aterros sanitários (Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos), tabela 6.14, página 130).

Seguindo as *Orientações para práticas comuns (EB63 Annex 12)*, temos que da amostra representativa incluída no relatório mencionado acima, não levando em conta os locais da amostra que usam gás e já são projetos de MDL (num total de 10), existem 89 locais que entregam o mesmo serviço: aterros sanitários onde resíduo sólido municipal pode ser depositado com segurança.

Resultado do Passo 2: N_{all} é igual a 89; todos os locais entregam o mesmo serviço: aterros sanitários onde resíduo sólido municipal pode ser depositado com segurança.

Passo 3: Entre as instalações identificadas no Passo 2, identificar aquelas que aplicam tecnologias diferentes daquela aplicada no projeto proposto. Designe seu nome N_{diff} .

Conforme a definição de “tecnologias diferentes” nas orientações, temos que:

Tecnologias diferentes são tecnologias que entregam o mesmo produto (bens ou serviços) e diferem ao menos por um dos seguintes itens:

- (i) Fonte de energia/combustível;
- (ii) Matéria prima;
- (iii) Tamanho da instalação: Micro, Pequena ou Grande;
- (iv) Clima para investimentos na data da decisão de fazer o investimento no projeto;
- (v) Outras características, inter alia: Custo unitário do produto (custos unitários são considerados diferentes se eles diferirem por no mínimo 20 %).

Como foi explicado acima, para todos os CPAs sob esse PoA, projetos são considerados “tecnologias diferentes” devido à adição de características como sistema de coleta e uso alternativo de gás. O sistema de coleta e uso de gás, como explicado sob (v) “outras características” é um custo adicional para o projeto que gera o mesmo serviço que outro aterro que simplesmente libera gás na atmosfera. Como demonstrado pela evidência fornecida, dos 89 locais somente sete (dois dos quais projetos de MDL retirados*) fazem algum uso do gás. Portanto o número de locais com “tecnologias diferentes” é 82.

Resultado do Passo 3: $N_{diff} = 82$.

* The two projects that were withdrawn from the CDM process are: Gramacho, and Natal

Passo 4: Calcular o fator $F=1-N_{\text{diff}}/N_{\text{all}}$ representando a participação de usinas utilizando tecnologia semelhante à tecnologia utilizada no projeto proposto, nas plantas que fornecem o mesmo resultado ou capacidade que o projeto proposto.

Nesse caso $F=1-(82/89) = 0.0786$, o que significa que só existem 7 locais com tal serviço e sistema de coleta de gás entre 89 instalações.

Conforme a orientação, nenhum dos CPAs propostos no âmbito do PoA são prática comum dentro do setor de resíduos no Brasil porque, sob a primeira condição, o fator F é menor que 0,2.

Portanto, o resultado da abordagem gradual é que os CPAs sob o PoA não são prática comum em aterros sanitários no Brasil.

Sub-etapa 4b: Discutir quaisquer opções similares que estiverem ocorrendo

Não há atividades similares acontecendo no Brasil fora do MDL, assim como não há incentivos regulatórios. A venda de eletricidade somente não cobre os custos adicionais da implantação de um sistema de captura de biogás, queima e geração de eletricidade. Aqueles que são implementados foram instalados devido aos incentivos do MDL.

Assim, este tipo de tecnologia para coleta e utilização de gás não está amplamente difundido no país hospedeiro e os aterros que funcionam desta forma representam apenas uma parcela muito pequena do total existente de aterros (5 entre mais de 6.000 locais estimados para depósito de resíduos).

Além disso, a instalação de um sistema de captação e queima de biogás e geração de eletricidade para fornecimento aos consumidores, é muito cara para operadores de aterro e não trazem uma compensação financeira. Portanto, esse tipo de projeto só é possível com a receita do MDL e não deve ser considerado como um negócio como de costume.

Como todas as referências providenciadas foram revistas e confirmadas, a EOD confirma que o projeto de MDL proposto não é uma prática comum.

3.8 Plano de monitoramento (124)

A EOD confirma que o plano de monitoramento está de acordo com os requerimentos da metodologia.

Os passos tomados para avaliar se o monitoramento descrito no plano é exequível dentro da concepção do projeto estão descritos abaixo.

De acordo com o PoA:

Todos os parâmetros relevantes incluídos no plano de monitoramento devem ser registrados e monitorados para cada CPA sob este PoA, sendo de responsabilidade de cada proponente de CPA, com a orientação definida pela Caixa. Com esses dados gravados, a Caixa vai preparar um relatório de monitoramento separado para cada um

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

dos CPAs para verificação e emissão de RCEs. Caixa vai manter um banco de dados para todos os CPAs e os dados serão mantidos por, pelo menos, dois anos após o término do período de crédito.

Nos termos do presente PoA, 100% dos CPAs serão monitorados e verificados, onde os implementadores do projeto serão responsáveis pela coleta e registro de todas as informações e relatórios de monitoramento que serão enviadas para a Caixa. Os relatórios de acompanhamento serão postos à disposição da EOD para verificação, como a Caixa será o principal interlocutor com a EOD, assumindo a responsabilidade de garantir a qualidade dos dados monitorados e de fazer relatórios de acompanhamento disponíveis para a EOD .

Coleta de dados: Os proponentes dos CPAs são obrigados a apresentar um Relatório de Acompanhamento mensal para a Caixa através de seus centros de empréstimo local. Os dados serão verificados quanto à completude e qualidade e colocados em um banco de dados central localizado, na sede da Caixa – Programa Ambiental e Departamento de Gestão - que inclui todos os projectos sob o PoA. Cópias impressas dos relatórios mensais também serão mantidos em arquivo.

Visitas de campo: A Caixa realizará visitas bi-anuais de campo, ou conforme necessário, dependendo das necessidades dos CPA avaliados. Isto irá servir como um controle de qualidade adicional do relatório de acompanhamento mensal, para ver o funcionamento dos dispositivos de monitoramento instalados e para garantir que eles estão funcionando corretamente. É também um meio de acompanhar todas as perguntas sobre os dados e todas as questões de monitoramento.

Cálculo das reduções de emissões: A Caixa vai usar os dados agregados para calcular as reduções de emissões obtidas com base nas fórmulas de cálculos *ex-post* de redução de emissões descritos no ACM0001 versão 11. Este banco de dados será atualizado mensalmente com base nos relatórios recebidos.

Treinamento: A Caixa vai fornecer suporte técnico/treinamento para ajudar os operadores de aterro a estabelecer seu sistema de monitoramento e relatório com os controles de qualidade adequados, para a resolução de problemas sobre as questões de monitoramento, e para realizar calibração através da identificação de prestadores de serviços.

Para o CPA-1

O CPA-1 Santa Rosa irá desenvolver um plano operacional que define um padrão contra o qual o desempenho do projeto será medido em termos de redução de emissões e de conformidade com todas as normas e critérios sob o PoA. O monitoramento será de responsabilidade dos funcionários da SERB - SANEAMENTO E ENERGIA RENOVÁVEL DO BRASIL SA/CICLUS Ambiental operando o aterro. O plano de monitoramento tem as seguintes finalidades:

- estabelecer e manter um sistema de monitoramento confiável e acurado.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- Fornecer orientação para os participantes sobre a aplicação de procedimentos necessários de medida e registro;
- Prover orientação para enviar corretamente relatórios de monitoramento para a Caixa;
- Orientação para atender ou exceder os requisitos de MDL para fins de verificação e certificação;

O plano de monitoramento cobre:

- 1) Funções e alarmes dos membros da equipe de monitoramento;
- 2) Horários de monitoramento;
- 3) Procedimentos QA/QC;
- 4) Formulários para a geração de relatórios;
- 5) Ações corretivas e planos de manutenção.

A metodologia de monitoramento é baseada na medição direta da quantidade de gás de aterro capturado e destruído nas plataformas de queima, nos dutos de gás natural e nas unidades de geração de eletricidade para determinar a quantidade de biogás destruído. O plano de monitoramento prevê a medição contínua da quantidade de LFG utilizadas e a qualidade do LFG queimado.

Medidores de vazão e analisadores de gases vão gravar continuamente a quantidade de biogás destruído/utilizado no CPA-1 CTR Santa Rosa. Este equipamento é muito sensível, então rígidos procedimentos de QA / QC para a manutenção e calibração de equipamentos serão desenvolvidas e executadas pela equipe da SERB - SANEAMENTO E ENERGIA RENOVÁVEL DO BRASIL SA/CICLUS Ambiental, que também irá garantir que os procedimentos de acompanhamento adequado são realizados e que as informações de monitoramento são enviadas em uma base regular para Caixa.

A seção B.6.2. do CPA-1-DD, de dados e parâmetros monitorados, lista todos os parâmetros monitorados, a descrição dos métodos e procedimentos de medição a serem aplicados e os procedimentos de QA / QC a serem aplicados.

A EOD confirma que os participantes do projeto são capazes de implantar o plano de monitoramento.

3.9 Desenvolvimento sustentável (127)

A decisão final da AND estará disponível somente após a sua primeira reunião ordinária, após o recebimento de todos os documentos exigidos, necessários para a avaliação, incluindo este relatório de validação, de acordo com o Artigo 3º da Resolução nº 9 da CIMGC - Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. Consulte o item 3.1 do presente relatório.

3.10 Consulta com as partes interessadas locais (130)

As etapas seguidas para avaliar a consulta com as partes interessadas locais estão descritas abaixo.

O processo de consulta com as partes interessadas locais é feito no nível do CPA.

Conforme exigido pela Resolução n º 9 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), a AND brasileira - Autoridade Nacional Designada, deve enviar convites para comentários às partes interessadas locais, como parte dos procedimentos para análise de projetos de MDL e emissão de cartas de aprovação. Cartas e o Sumário Executivo do projeto foram enviados para os seguintes locais:

- A AND brasileira, Secretaria Executiva da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima
- Prefeitura Municipal de Seropédica - RJ
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Seropédica - RJ
- Câmara dos Vereadores de Seropédica - RJ
- INEA – Instituto Estadual do Ambiente – Rio de Janeiro
- Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro.
- Fórum Brasileiro de ONG's e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (FBMOS).
- ABES – Rio – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.
- Ministério Público Federal no Rio de Janeiro.

A EOD confirma que o processo de consulta com as partes interessadas locais foi adequado.

3.11 Impactos ambientais (133)

A análise ambiental é feita no nível do CPA.

Todos os impactos ambientais foram levantados na Avaliação Ambiental preparada para o Processo de Licenciamento Ambiental de um aterro de deposição, e submetidos ao INEA - Instituto Estadual do Meio Ambiente (órgão ambiental do Estado do Rio de Janeiro). De acordo com o estudo, impactos transfronteiriços do projeto de gás não são esperados e os impactos levantados são positivos, uma vez que o projeto envolve atividades que vão melhorar o cenário de linha de base e a qualidade ambiental do CTR de Santa Rosa, incluindo o sistema de coleta, melhoria no tratamento de lixiviado, no fechamento final e nivelamento do aterro e monitoramento de parâmetros ambientais (qualidade das águas subterrâneas, monitoramento da instalação e tratamento de lixiviados).

O INEA, lançou em 08 de Abril de 2010, a licença de instalação #LI-IN001633 para as atividades do aterro, e o PP requisitará a licença de instalação para a extração e tratamento de gás e geração de energia no momento apropriado.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

O INEA lançou em 19 de Abril de 2011, a licença de operação #LO-IN016380 para as atividades do aterro, válida até 19 de Abril de 2016.

4 COMENTÁRIOS PELAS PARTES, PARTES INTERESSADAS LOCAIS E ONGS

No período de 22/09/2010 a 21/10/2010, o PoA-DD, versão 1, o típico CPA-DD, versão 1, e os primeiros CPA-DD específicos (CPA 01), versão 1.1 foram colocados na página da CQNUMC na internet. Eles estavam considerando a utilização de duas metodologias para o projeto: ACM0001 e AM0053.

Devido à decisão do CME, a Caixa Econômica Federal, de modificar o projeto para utilizar apenas a metodologia ACM0001, no período de 09/11/2011 a 08/12/2011, novas versões dos documentos foram colocadas na página, que foram: PoA-DD, versão 3, típico CPA-DD, versão 2, e os primeiros CPA-DD específicos (CPA 01), a versão 3.

Nenhum comentário foi recebido.

5 OPINIÃO DA VALIDAÇÃO

O Bureau Veritas Certification realizou uma validação do CDM-PoA-DD Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal, o típico CDM-CPA-DD e o caso real, específico CDM-CPA-DD - CPA-1: Recuperação de gás de aterro, geração de energia e distribuição de biogás a partir da CTR Santa Rosa, no Brasil. A validação foi realizada com base nos critérios da CQNUMC e do país hospedeiro e também nos critérios fornecidos para assegurar operações consistentes do projeto, monitoramento e relatório.

A validação consistiu das seguintes três fases: i) uma revisão documental da concepção do projeto, da linha de base e do plano de monitoramento; ii) entrevistas de acompanhamento com as partes interessadas; iii) a resolução de questões pendentes e a emissão do relatório final de validação e de opinião.

Os participantes do projeto usaram as versões mais recentes da ferramenta para demonstração da adicionalidade. Em linha com esta ferramenta, o DCP forneceu uma análise de investimento para determinar que a atividade do projeto em si não é o cenário de linha de base.

Empreendendo uma ação voluntária e coordenada para a construção de sistemas de coleta e utilização de gás de aterro (LFG) (por meio de queima e/ou geração de energia elétrica e/ou melhoria e distribuição de LFG através de uma rede de gás natural), a Caixa Econômica Federal atuará como um intermediário financeiro e técnico do Programa de atividades (PoA), prestando assistência para a instalação de sistemas de coleta de biogás, tendo o papel da entidade coordenadora e gestora (CME), responsável pela validação e por atividades de verificação no âmbito do projeto de MDL. O projeto provavelmente resultará em reduções de emissões de GEE parcialmente. Uma análise da barreira de investimento demonstra que o projeto proposto não é um cenário provável. Reduções de emissões atribuíveis ao projeto são adicionais às que ocorreriam na ausência deste.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Dado que o projeto é implementado e mantido como foi concebido, é provável que atinja a quantidade planejada de redução de emissões.

A revisão da documentação de concepção do projeto CDM-PoA-DD Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal, versão 6, o típico CDM-CPA-DD, versão 5 e o caso real específico CDM-CPA-DD - CPA-1 : “Recuperação de gás de aterro, geração e distribuição de energia de biogás a partir da CTR Santa Rosa”, versão 6, além das entrevistas de acompanhamento, forneceram ao Bureau Veritas Certification evidências suficientes para determinar o cumprimento dos critérios estabelecidos. Em nossa opinião, o projeto aplica corretamente e cumpre os requisitos relevantes da CQNUMC para o MDL e os critérios relevantes do país hospedeiro. O Bureau Veritas Certification requisita o registro do CDM-PoA-DD Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal, o típico CDM-CPA-DD e o caso real, específico CDM-CPA-DD - CPA-1: Recuperação de gás de aterro sanitário, geração de energia e distribuição de biogás a partir da CTR Santa Rosa, como atividade de projeto de MDL.

6 REFERÊNCIAS

Documentos da categoria 1:

Documentos fornecidos pela Caixa Econômica Federal e pelo Banco Mundial diretamente relacionados aos componentes de GEE do projeto.

- /1/ CDM-PoA-DD de 17 de Agosto de 2010 versão 1.
- 2/ CDM-PoA-DD de 20 de Maio de 2011 versão 2
- /3/ CDM-PoA-DD de 19 de Outubro de 2011 versão 3
- /4/ CDM-PoA-DD de 27 de Dezembro de 2011 versão 4
- /5/ CDM-PoA-DD de 09 de Janeiro de 2012 versão 5
- /6/ CDM-PoA-DD de 18 de Janeiro de 2011 versão 6
- /7/ CDM-CPA-DD CPA-1 07 de Julho de 2010 versão 1.1
- /8/ CDM-CPA-DD CPA-1 20 de Julho de 2011 versão 2
- /9/ CDM-CPA-DD CPA-1 19 de Outubro de 2011 versão 3
- /10/ CDM-CPA-DD CPA-1 27 de Dezembro de 2011 versão 4
- /11/ CDM-CPA-DD CPA-1 05 de Janeiro de 2012 versão 5
- /12/ CDM-CPA-DD CPA-1 18de Janeiro de 2012 versão 6
- /13/ CDM-CPA-DD Genérico de 07 de Julho de 2010 versão 1
- /14/ CDM-CPA-DD Genérico de 19 de Outubro de 2011 versão 2
- /15/ CDM-CPA-DD Genérico de 27 de Dezembro de 2011 versão 3
- /16/ CDM-CPA-DD Genérico de 05 de Janeiro de 2012 versão 4
- /17/ CDM-CPA-DD Genérico de 05 de Janeiro de 2012 versão 5
- /18/ Arquivo de Excel WB BRCaixa-SantaRosaLFG ERCalc_110520
- /19/ Arquivo de Excel WB BRCaixa-SantaRosaLFG ERCalc_111227
- /20/ Arquivo de Excel Análise Financeira_CPA_1_Santa Rosa_110518.
- /21/ Anexo A (Attachment A) Especificações Técnicas para Projetos Básicos.
- /22/ Cronograma do contrato com a COMLURB.
- /23/ Processo Linde_Haztec Letter - Linde para usina de purificação de gás.
- /24/ Ciclus CTR Seropédica – Custos de trabalho e administrativos.
- /25/ Haztec- Análise de viabilidade – Usina de Purificação de Gás.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- /26/ Linde – Custos estimados para apurificação de gás de aterro.
- /27/ Verificação de ocorrência de dupla contagem – Inclusão no PoA Caixa
- /28/ Relatório sobre uso de gás de aterro Brazil 2009
- /29/ Contrato de Concessão - Comlurb & Júlio Simões.
- /30/ Inclusão em Programas de Atividades Caixa - CPA CTR Santa Rosa
- /31/ Alvará para Licença de Construção - Prefeitura de Seropédica #0048/10
- /32/ Cartas das partes interessadas locais.
- /33/ Licença de instalação do INEA #LI-IN001633 para as atividades do aterro.
- /34/ Licença de operação do INEA #LO-IN016380 para as atividades do aterro.
- /35/ Estatuto Social da SERB.
- /36/ GE ENERGY JENBACHER - HAZTEC - Proposta Comercial.pdf
- /37/ Projeto “projeto de gás de aterro” número de referência 3958
- /38/ Especificações técnicas do sistema de queima enclausurada de gás de aterro.
- /39/ Linde Haztec Letter of 21/04/2011 – estimativa de custo de purificação de gás de aterro.
- /40/ Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental S.A.- Linde Usinas including Estimate Nº 1034.
- /41/ E-mail d GE Energy Sales – Jenbacher Gas Engines para Eduardo Gaiotto informando sobre a vida útil dos equipamentos.
- /42/ John Zink’s e-mail, de 20/01/2012, informando a vida útil de 20 anos para os queimadores (John Zink é o fornecedor do equipamento de queima)
- /43/ Carta: Especificação dos queimadores ZTOF JZ.pdf – Enclosed Flare System gás de aterro
- /44/ Projeto “Brazil Novagerar Projeto de gás de aterro para energia” referência número 8.
- /45/ Endereço de e-mail da Ultragaz, fornecedor de LPG
http://www.ultragaz.com.br/pt/Institucional/O_gas_LP/Vantagens_do_GasLP/Default.aspx
- /46/ O último leilão de energia alternativa do Brasil. (preços de venda)
- /47/ Proposta Haztec (técnica e comercial de O&M) de Setembro de 2010
- /48/ Planilha de análise de investimento “Financial Analysis_CPA_1_Santa Rosa_1105118”
- /49/ Planilha de análise de investimento “Total O&M cost per total generated energy”
- /50/ Planilha de cálculo da energia total, linha 24, coluna C da “WB BRCaixa-SantaRosaLFG ERCal_110520”.
- /51/ Ministério da Ciência e Tecnologia, Primeiro Inventário Brasileiro de Emissões de Gases de Efeito Estufa Antropogênicos, “Emissões de metano do tratamento e disposição de resíduos”, 2002, página 15. Disponível no :
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd25/methane.pdf>
- /52/ Waste Management Research, International Solid Waste Association ISWA, “*Report: The current situation of sanitary landfills in Brazil and the importance of the application of economic models*” by R. Oliveira, C. Petter, 2009
- /53/ “Urban Solid waste Management Diagnostic, 2007”, publicado pelo Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Meio Ambiente. Encontrado online no
<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=16>
- /54/ Lei 12.305, 2 de agosto de 2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos (LEI No 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010, Política Nacional de Resíduos Sólidos)
- /55/ Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2007. Brasília: MCIDADES.SNSA, 2009. Available at
<http://www.snis.gov.br/>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Documentos da categoria 2:

Documentos de base relacionados com a concepção e/ou metodologias empregadas na concepção e outros documentos de referência.

- /A/ Manual de validação e verificação, versão 01.2, EB 55, de 30/07/2010;
- /B/ Metodologia ACM0001, versão 11.
- /C/ Ferramenta para determinar emissões de projeto da queima de gases que contém metano.
- /D/ Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos, versão 05.1.0.
- /E/ Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO2 provenientes da queima de combustíveis fósseis, versão 02
- /F/ Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade, versão 01.
- /G/ Orientações para avaliação de análise de investimento, versão 05.
- /H/ Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade, versão 05.2.1.
- /I/ Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”, versão 02.2.1.
- /J/ Formulários CDM-PoA-DD, CDM-CPA-DD .
- /K/ Procedimentos para registro de um programa de atividades como um único CDM
- /L/ Atividades de projeto e emissão de Certificado de Redução de Emissões para um programa de atividades, versão 04.1.
- /M/ 2006 Orientações do IPCC para Inventários nacionais de GEE.
- /N/ Orientações sobre Prática Comum, versão 01.0.

Pessoas entrevistadas:

Lista das pessoas entrevistadas durante a validação ou pessoas que contribuíram com outras informações que não foram incluídas nos documentos listados acima.

- /1/ Denise Seabra – Caixa Econômica Federal
- /2/ Heloisa Jorge – Caixa Econômica Federal
- /3/ Adailton Ferreira – Caixa Econômica Federal
- /4/ Eduardo Gaiotto – Haztec
- /5/ Fernando José – Haztec
- /6/ Brizza Nascimento – Haztec
- /7/ Priscila Zaidan – SERB
- /8/ Carlos Shidetaki – Haztec
- /9/ Luzia Galdeano – Haztec

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

/10/ Manuel Luengo – Banco Mundial

/11/ Claudia Barrera – Banco Mundial

1. o0o -

7 CURRICULA VITAE DOS MEMBROS DA EQUIPE DE VALIDAÇÃO DA EOD

Bureau Veritas Certification – Verificador Líder de GEE

Antonio Daraya – é graduado em Engenharia Química com ampla experiência em gestão industrial e ambiental em vários campos industriais. Ele é Auditor Líder de ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001 e também tem experiência na implementação de Sistemas de Qualidade e de Gestão Ambiental. Antonio é qualificado como verificador líder de GEE – Gases de Efeito Estufa.

Bureau Veritas Certification – Especialista financeiro

Bernardo Aleksandravicius é graduado em Administração de Empresas com uma experiência muito expressiva na avaliação de novos projetos nos setores elétrico e de tecnologia; analista de Patrimônio, com foco nos setores de tecnologia e nos setores de tecnologia e de telecomunicações para muitas empresas no Brasil.

Bureau Veritas Certification – Revisor técnico interno

Rubens da Silva Ferreira – É graduado em Engenharia Química com experiência em qualidade e gestão ambiental nas indústrias de vidro. Ele é Auditor Líder de ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007 e também tem experiência na implementação de Sistemas de Qualidade e de Gestão Ambiental. Rubens é qualificado como verificador de GEE – Gases de Efeito Estufa.

Bureau Veritas Certification –Especialista técnico

Ricardo R. da Costa é graduado em Engenharia e Tecnologia Ambiental, com experiência em gestão de resíduos, saneamento público, construção e operação de usinas de tratamento de esgoto, aterros sanitários e sistemas de biogás. Ele também é especialista no desenvolvimento de projetos de redução de metano e NO₂ sob a plataforma do MDL.

Bureau Veritas Certification – Verificador de GEE

Diego Serrano - É engenheiro florestal formado pela Escola ESALQ / USP Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Universidade de São Paulo, Diego tem mestrado em Planejamento do Sistema Energético com resíduos florestais na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Suas habilidades incluem a coordenação e elaboração de DCP no escopos 1, 4, 13 e 14. Suas mais relevantes habilidades profissionais incluem a coordenação técnica para projetos rurais no âmbito do Programa da União Europeia em Moçambique, de consultoria para Reservas Extrativistas na Bacia Amazônica no

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

âmbito do Programa do PNUD e da participação no Programa Nacional de Biocombustíveis do Brasil. No âmbito de projetos de GEE, no setor privado, ele foi coordenador técnico do LULUCF DCP, como projetos de florestamento, reflorestamento e REDD. Ele também foi responsável pela biodiversidade e programas de áreas protegidas, bem como a avaliação de manejo florestal e inventário florestal em vários projetos em diferentes biomas do continente sul-americano. Também no setor privado foi responsável técnico por mais de setenta projetos de carbono do MDL e voluntário (entre eles oito LULUCF DCP). Agora ele trabalha na Bureau Veritas (BVC) como especialista em projetos de carbono do MDL e voluntário e metodologias com foco em LULUCF/AFOLU. Diego completou o Curso de Formação de Verificador Líder de GEE e de Auditor de Sistemas de Gestão Ambiental / Lead Auditor Training Course (Baseado em ISO 14001:2004).

2. 000 -



**APÊNDICE A: PROJETO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CARBON FINANCE E DA CAIXA
ECONÔMICA FEDERAL (BRASIL) - PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO DO PoA**



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Tabela 1 Requerimentos para validação com base no Manual de Validação e Verificação do mecanismo de desenvolvimento limpo (Versão 01.2)

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
----------------------	------	---	-------------	------------------------------------	------------------------

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários		Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
1. Aprovação			<i>País A Brasil</i>	<i>País b Reino de Espanha</i>		
a. Todas as partes envolvidas aprovaram o projeto?	VVM	44	A decisão final a partir da AND estará disponível somente após a sua primeira reunião ordinária, após o recebimento de todos os documentos necessários para a avaliação necessária, incluindo este relatório de validação, de acordo com o artigo 3º da Resolução nº 9 da CIMGC – Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.	CL_AVD_01 – Por favor, informar a situação atual do Reino de Espanha quanto a aprovação da atividade de projeto.	CL_AV D_01	OK
b. A AND de cada parte envolvida na atividade de projeto MDL proposta na seção A.3 do DCP apresentou uma carta escrita de aprovação? (Se sim, fornecer a referência da carta de aprovação, qualquer documentação de apoio, e especifique se a carta foi recebida a partir do participante do projeto ou diretamente a partir da AND)	VVM	45	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01. a	CL_AV D_01	OK
c. A carta de aprovação da AND de cada parte envolvida:	VVM	45	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01. a	CL_AV D_01	OK
i. confirma que a parte é parte do Protocolo de Kyoto	VVM	45.a	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01. a	CL_AV D_01	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários			Concl sões prelimi nares	Concl usão final
ii. confirma que a participação é voluntária?	VVM	45.b	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01.	a	CL_AV D_01	OK
iii. confirmar que, no caso da parte hospedeira, a atividade de projeto de MDL contribui para o desenvolvimento sustentável do país?	VVM	45.c	Referência ao item 1.a..	Referência CL_AVD_01.	a	CL_AV D_01	OK
iv. Refere-se de maneira precisa ao título proposto para a atividade de projeto de MDL no DCP sendo submetido para registro?	VVM	45.d	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01.	a	CL_AV D_01	OK
d. A carta de aprovação é incondicional em relação a: (i) a (iv) acima?	VVM	46	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01.	a	CL_AV D_01	OK
e. A (s) carta (s) de aprovação foi emitida (s) pela AND da respectiva Parte e é válida para a atividade de projeto de MDL em fase de validação?	VVM	47	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01.	a	CL_AV D_01	OK
f. Há alguma dúvida com relação à autenticidade da carta de aprovação?	VVM	48	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01.	a	CL_AV D_01	OK
g. Se sim, foi verificado com a AND que a carta de aprovação é autêntica?	VVM	48	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01.	a	CL_AV D_01	OK
2. Participação							
a. Todos os participantes do projeto foram listados de forma consistente na documentação do projeto?	VVM	51	Sim.	Sim.		OK	OK
b. A participação dos participantes do projeto na atividade de projeto foi aprovada por uma das Partes do Protocolo de Kyoto?	VVM	51	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01.	a	CL_AV D_01	OK
c. Os participantes do projeto estão listados em forma de tabela na seção A.3 do DCP?	VVM	52	Sim.	Sim.		OK	OK
d. A informação da seção A.3 é consistente com detalhes do contato providos no Anexo 1 do DCP?	VVM	52	Sim.	Sim.		OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários		Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
e. A participação de cada um dos participantes do projeto foi aprovada por pelo menos uma parte envolvida, seja em uma carta de aprovação ou uma carta separada especificamente para aprovar a participação? (Fornecer referência do documento de aprovação para cada um dos participantes do projeto)	VVM	52	Referência ao item 1.a.	Referência CL_AVD_01.	CL_AV D_01	OK
f. Quaisquer outras entidades que não os aprovados como participantes do projeto estão incluídos nestas seções do DCP?	VVM	52	Não.		OK	OK
g. A AND relevante emitiu a aprovação da participação?	VVM	53	Referência ao item 1.a.	Referência a CL_AVD_01.	CL_AV D_01	OK
h. Há alguma dúvida com respeito a (g) acima? I	VVM	53	Referência ao item 1.a.	Referência a CL_AVD_01.	CL_AV D_01	OK
i. Se sim, foi verificado com a AND que a aprovação da participação é válida para o participante do projeto proposto?	VVM	53	Referência ao item 1.a.	Referência a CL_AVD_01.	CL_AV D_01	OK
3. Documento de concepção do projeto						
a. O DCP utilizado como base para a validação foi preparado de acordo com o último modelo e orientação do Conselho Executivo do MDL disponível na página de MDL da CQNUMC?	VVM	55	Sim.		OK	OK
b. O DCP está de acordo com os requerimentos aplicáveis de MDL para completar o DCP?	VVM	56	CAR_RRC_04 – Na Seção A.4.3.1 do CPA -1, é informado que a data de início do período de crédito é 31/01/2011, quando o projeto está previsto para estar operacional. Durante a visita ao local, a construção do aterro foi adiada resultando em uma data diferente para o projeto estar operacional. A data deve ser revista. CAR_AVD_17 – O período de 7 anos na Tabela		CAR_R RC_04 CAR_A VD_17 CAR_A VD_21 CL_RR C_03	OK OK OK OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
			A.4.4 do CPA -1, não está correto. Como a data de início do período de crédito é 31/01/2011, o final do primeiro período de crédito deve ser 30/01/2018. CAR_AVD_21 – Na tabela TDLy da Seção B.5.1 do CPA - 1, o nome e a versão da "Ferramenta para calcular as emissões do projeto de consumo de energia elétrica, versão 2" não está correto. CL_RRC_03 – A tabela contendo os valores de entrada (linha G, colunas 4-5-7-8-9-10) da planilha "injeção" do arquivo "ER_Calculations_Brazil_SantaRosa.xls" não traz referências. As referências devem ser apresentadas. No que diz respeito ao fator de carga da usina, consulte o Anexo 11 da EB 48. CL_RRC_04 – A tabela contendo os valores de entrada (linhas coluna G 4-6-7-8-9-10) da planilha "Eletricidade" do arquivo "ER_Calculations_Brazil_SantaRosa.xls" não traz referências. As referências devem ser apresentadas. No que diz respeito ao fator de carga da usina, consulte o Anexo 11 da EB 48. CL_AVD_16 – Por favor, informe na Seção A.4.6 do CPA – 1 o significado de CME. CL_AVD_17 – Na Seção B.2 do CPA -1, não estava disponível como evidência para a EOD que o proponente do CPA assinou um contrato de empréstimo com a Caixa para fazer parte do PoA e a confirmação de que o aterro Santa Rosa não está registrado como um projeto de MDL individual nem incluído em outro PoA e que o CPA é	CL_RR C_04 CL_AV D_16 CL_AV D_17 CL_AV D_18 CL_AV D_20	OK OK OK OK OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
			assinante desse PoA. CL_AVD_18 – Por favor, confirmar a fonte da informação no Anexo 3 do CPA -1 referindo à tabela 11, “Resíduo doméstico a ser depositado anualmente no CTR Santa Rosa”. CL_AVD_20 – Na Seção A.4.2 do CPA -1, é informado de que o tempo de vida operacional esperado do CPA é de 15 anos, devido ao contrato assinado entre a COMLURB e HAZTEC / SERB, de acordo com informações na sub-etapa 2b da Seção B. 3 ° do CPA -1. Na seção A.4.3 é informado que o projeto está considerando um período de crédito renovável e na Seção A.4.3.2 é informado de que a duração do primeiro período de crédito é de 7 anos. À despeito dessa informação, por que a planilha apresentada para os cálculos de ER não mostra o período de 21 anos? O que é que vai acontecer com o biogás gerado pela atividade do projeto após o período de 15 anos do contrato?		

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
c. O CDM-POA-DD, o CDM-CPA-DD específico com informações genéricas relevantes para todos os CPAs e o CDM-CPA-DD completo, que são baseados na aplicação do PoA a um caso real, foram estabelecidas de acordo mútuo?	EB 55	Ane xo 38	Não. Existem algumas inconsistências. Referência a CAR_AVD_06, CAR_AVD_07, CAR_AVD_08, CAR_AVD_11, CAR_AVD_12, CAR_AVD_13, CAR_AVD_18 e CL_AVD_19. CAR_AVD_22 – O CDM-CPA-DD com informações genéricas não apresenta de forma explícita, separadamente, as alternativas para utilizar o biogás capturado (Queima de LFG capturado para eliminar as emissões de metano de aterros, como combustível para gerar eletricidade e/ou usar o gás capturado para fornecê-lo aos consumidores através de uma rede de distribuição de gás natural). CAR_AVD_23 –O título do CDM-CPA-DD com informações genéricas e o título do CDM-CAP-DD completo (na seção A.1) não trazem a referência ao título do CDM-PoA-DD. CAR_AVD_27 – A Seção B.4 do CDM-CPA-DD específico, com informação generica relevante a todos os CPAs e a Seção B.4 do CDM-CPA-DD completo (CPA – 1) não incluem a Tabela 2 da Seção E.3 do CDM-PoA-DD referindo à metodologia AM0053. CAR_AVD_28 – Nas seções C.1 e D.1 do CDM-CPA-DD específico, com informações genéricas relevantes para todos os CPAs e na Seção C.1 e D.1 do CDM-CPA-DD concluído (CPA - 1) a justificativa da escolha do nível em que a análise ambiental é realizada e comentários das partes interessadas convidadas não são fornecidos).	CAR_A VD_06 CAR_A VD_07 CAR_A VD_08 CAR_A VD_11 CAR_A VD_12 CAR_A VD_13 CAR_A VD_18 CAR_A VD_22 CAR_A VD_23 CAR_A VD_27 CAR_A VD_28 CL_AV D_19	OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
d. OK Questões específicas para o PoA-DD			http://cdm.unfccc.int/Reference/DCPs_Forms/PoA/index.html		
i. No item A.1 do CDM-PoA-DD foi providenciado o título do programa de atividades de grande escala?	PoA form	v1	Sim. Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal, Versão 1, de 17/08/2010. CL_AVD_15 – Revisar o CDM-CPA-DD para o “CPA-1: Recuperação de gás de aterro, geração de energia e distribuição de biogás” de uma forma que a utilização dos nomes do CPA-1 e do Aterro CTR Santa Rosa seja o mesmo em todos os documentos.	CL_AV D_15	OK
ii. No item A.2. do CDM-PoA-DD, as seguintes informações foram incluídas?:	PoA form	v1	CAR_AVD_01 – No item A.2 existe informação adicional, item 4, Contribuição para o desenvolvimento sustentável, que não está previsto no formulário CDM-PoA-DD. CAR_AVD_16 – A informação do CDM-CPA-DD que a CTR Santa Rosa tem área de 222,6 ha não é a mesma que no “Alvará de Construção da Prefeitura Municipal de Seropédica”, que informa que a área é de 1,699,512.97 m ² . Além disso, o local informado na Seção A.4.1.2 (22 ° 47'35 0,84 "S e 43 ° 45'34 .97" O), não é consistente com aquele do “Alvará de Construção da Prefeitura Municipal de Seropédica”, que informa 22 ° 47'44 0,53 "S e 43 ° 45'38 .01". A Figura 6 do mesmo artigo traz a informação errada de que a CTR Santa Rosa está localizada a 8,000 km de distância dos municípios de Seropédica e Itaguaí.	CAR_A VD_01 CAR_A VD_16	OK OK
iii.1 Estrutura geral para operar e implementar	PoA form	v1	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
o PoA.					
iii.2 Política/medida ou objetivo principal do PoA.	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
iii.3 Confirmação de que o PoA proposto é uma ação voluntária tomada pela entidade coordenadora / gestora	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
iii.1 No item A.3 do CDM-PoA-DD, estão incluídas as seguintes informações:	PoA form	v1			
iii.2 A entidade coordenadora/gestora do PoA é a entidade que se comunica com o comitê?	PoA form	v1	CAR_AVD_02 – Não foi definido e/ou indicado na Tabela A.3, a entidade Coordenadora/gestora que se comunica com o comitê.	CAR_A VD_02	OK
iii.3 Participantes do projeto estão registrados no PoA (Participantes do projeto podem ou não ser envolvidos com um dos CPAs relacionados ao PoA).	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
iv. No item A.4 do CDM-PoA-DD consta a descrição técnica do programa em larga escala das atividades?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
v. No item A.4.1 do CDM-PoA-DD o local das atividades do programa foi informado?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
vi. No item A.4.1.1 do CDM-PoA-DD as partes hospedeiras foram apresentadas?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
vii. No item A.4.1.2. do MDL SSC-PoA-DD, está incluída a definição do limite para o PoA, em termos de uma área geográfica (por exemplo, município, região dentro de um país, país ou vários países), dentro da	PoA form	v1	Sim.	OK	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
qual todas as atividades do programa de MDL (CPAs) incluídos no PoA serão implementados, levando em consideração a exigência de que todas as normas nacionais e/ou políticas setoriais e regulamentações de cada país anfitrião dentro desse limite escolhido?					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
viii. No item A.4.2. do CDM-PoA-DD é fornecida uma descrição de um típico programa de atividades de MDL de larga escala (CPA)?	PoA form	v1	Sim.CL_AVD_02 – Como será definida a distribuição da quantidade total de LFG gerado para os diferentes cenários aplicáveis aos CPAs? CL_AVD_03 – De acordo com a seção A.2 do anexo 31 da EB 47 "Ao validar um PoA, que procura aplicar uma combinação de metodologias, a EOD deve apresentar um pedido de aprovação da aplicação de metodologias múltiplas, de acordo com este procedimento, antes da apresentação de um pedido de registo. Este procedimento só se relaciona com a combinação de metodologias, mas não para a aplicação de diferentes cenários no PoA. Como é que esta situação vai ser enfrentada? CL_AVD_04 – De acordo com o CDM-PoA-DD, quando se considera a exportação da energia elétrica gerada para a rede, a rede elétrica nacional também será incluída no limite do CPA. Porque, quando se considera que o gás capturado é fornecido aos consumidores através de uma rede de distribuição de gás natural, essa rede de distribuição de gás natural não deve ser incluída no limite do CPA?	CL_AV D_02 CL_AV D_03 CL_AV D_04	OK OK OK
ix. No item A.4.2.1. do CDM-PoA-DD é informada a tecnologia e as mensurações que serão empregadas pelo CPA?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
x. No item A.4.2.2. do CDM-PoA-DD foi providenciada descrição dos critérios usados para incluir o CPA descrito?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
xi. No item A.4.3. do CDM-PoA-DD as seguintes informações são demonstradas?	PoA form	v1			
xi.1 O PoA proposto é uma ação voluntária e coordenada.	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xi.2 Se o PoA está implementando uma ação voluntária e coordenada, esta não seria implementada sem o PoA.	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xi.3 Se o PoA está implementando alguma política/regulação obrigatória, isso não ocorre/ocorreria de forma compulsória.	PoA form	v1	Não. O PoA não está implementando nenhuma política/regulação obrigatórias.	OK	OK
xi.4 Se alguma política/regulação obrigatória for exigida, o PoA levará para um nível maior de exigência as política(s)/regulação(ões) existentes.	PoA form	v1	CAR_AVD_03 – De acordo com o formulário CDM-PoA-DD, a informação “Se alguma política/regulação obrigatória for exigida, o PoA levará para um nível maior de exigência as política(s)/regulação(ões) existentes” deveria ter sido incluída no item A.4.3.	CAR_A VD_03	OK
xii. O item A.4.4.1. do CDM-PoA-DD é uma descrição dos mecanismos de funcionamento e de gestão, estabelecidos pela entidade coordenadora/gestora, para a implementação do PoA, incluindo:	PoA form	v1	Sim. CAR_AVD_24 – O sistema de registros para cada CPA sob o PoA não é descrito. A EOD precisa ter acesso ao sistema de controle detalhado que foi estabelecido/ implementado pela Caixa para a gestão dos seus CDM-PoA-DD. CL_AVD_06 – Por favor, informe no item f), o significado de “CPA PE”	CAR_A VD_24 CL_AV D_06	OK OK
xii.1 Um sistema de registro de dados para cada CPA sob o Poa.	PoA form	v1	Sim. Referência a CAR_AVD_24 .	CAR_A VD_24	OK
xii.2 Um sistema/procedimento para evitar contagem dupla e evitar o caso de incluir como novo um CPA que já foi registrado, ou como uma atividade de projeto MDL ou como um CPA de	PoA form	v1	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
outro PoA.					
xii.3 As disposições para garantir que os operadores do CPA estão cientes e concordaram que sua atividade está sendo inscrita ao PoA.	PoA form	v1	CAR_AVD_25 – Não existem disposições para garantir que os operadores do CPA estão cientes e concordaram que sua atividade está sendo inscrita no PoA.	CAR_A VD_25	OK
xiii. No item A.4.4.2. estão providas as seguintes informações:	PoA form	v1			
xiii.1 Descrição da proposta de método/ procedimento de amostragem estatística robusta para ser usado pelas EODs, para verificação da quantidade de reduções de emissões por fontes ou remoções por sumidouros de gases de efeito estufa (GEE), alcançado por CPAs sob o PoA.	PoA form	v1	CL_AVD_05 – Por favor, especifique qual é a orientação mais recente, provida pelo Comitê Executivo CDM, para escolha de um método/ procedimento de amostragem estatística robusta.	CL_AV D_05	OK
xiii.2 No caso da entidade coordenadora / gerenciadora optar por um método de verificação que não use amostragem mas verifica cada CPA (seja em grupos ou não, com períodos de verificação diferentes ou idênticos), um sistema transparente precisa ser definido e descrito, que assegure que não ocorram contagens duplas e que o status da verificação possa ser determinad a qualquer momento para cada CPA.	PoA form	v1	O sistema para prevenir contagens duplas está informado no CDM-PoA-DD.	OK	OK
xiv. No item A.4.5 do CDM-PoA-DD foi informado sobre o financiamento público do programa de atividades (PoA)?	PoA form	v1	CAR_AVD_04 – A informação nesse item deve ser apenas se há ou não financiamento público do programa.	CAR_A VD_04	OK
xv. No item B.1 do CDM-PoA-DD foi informada a data de início do programa de atividades?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xvi. No item B.2 do CDM-PoA-DD foi informada a	PoA form	v1	Sim.	OK	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
duração do programa de atividades previstas?					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
xvii.1 No item C.1 do CDM-PoA-DD é indicado o nível em que a análise ambiental é realizada, por exigências de modalidades e procedimentos de MDL?	PoA form	v1	Sim, a análise ambiental é feita no nível do CPA. CL_AVD_21 – Por favor, informe quais são as leis e regulamentos, nacionais e estaduais, em que se baseia a frase "a legislação brasileira, assim como leis estaduais e regulamentos, exigem que uma análise ambiental deve ser realizada para qualquer tipo de aterro".	CL_AV D_21	OK
xvii.2 A escolha do nível em que a análise ambiental é realizada é justificada?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xvii.3 Se esta análise ambiental não é realizada para o PoA, mas deve ser feita ao nível do CPA, isto é descrito e refletido no CDM-POA-DD e no CDM-CPA-DD?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xviii. No item C.2 do CDM-PoA-DD é provida a documentação sobre a análise dos impactos ambientais, incluindo impactos trans-fronteiriços?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xix. No item C.3 do CDM-PoA-DD é declarado se de acordo com leis/regulamentos da Parte hospedeira, uma avaliação de impacto ambiental é necessária para um CPA típico, e está incluída no programa de atividades (PoA)?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xx.1 No item D.1 do CDM-PoA-DD é indicado o nível em que os comentários das partes interessadas locais são convidados?	PoA form	v1	Sim, os comentários das partes interessadas locais são convidados no nível do CPA.	OK	OK
xx.2 A escolha do nível em que os comentários das partes interessadas locais são convidados é justificada?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxi. No item D.2 do CDM-PoA-DD foi feita uma breve descrição de como os comentários das partes interessadas locais foram solicitados e	PoA form	v1	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
compilados?					
xxii. No item D.3 do CDM-PoA-DD há um resumo dos comentários recebidos?	PoA form	v1	Como os comentários das partes interessadas locais serão recebidos ao nível do CPA, eles serão incluídos no CPA-DD específico.	OK	OK
xxiii. No item D.4 do CDM-PoA-DD foi apresentado um relatório sobre a devida consideração dada aos comentários recebidos?	PoA form	v1	Por favor, referir ao item xvii.	OK	OK
xxiv. No item E.1 do CDM-PoA-DD o título e referência da linha de base aprovada e metodologia de monitoramento aplicada a cada CPA foram incluídos no PoA?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxv. No item E.2 do CDM-PoA-DD foi apresentada a justificativa da escolha da metodologia e o motivo dela ser aplicável a cada CPA?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxvi. No item E.3 do CDM-PoA-DD é informada a descrição das fontes e gases incluídos nos limites do CPA?	PoA form	v1	CAR_AVD_26 – A tabela 1, da linha de base, as emissões provenientes do consumo de electricidade, não está seguindo a metodologia ACM0001, versão 11, para CO ₂ e a tabela 2, Atividade do projeto, metano contido no efluente, não está seguindo a metodologia AM0053, versão 2, para CH ₄ .	CAR_A VD_26	OK
xxvii. No item E.4 do CDM-PoA-DD é informado como foi identificado o cenário de base e como foi feita a descrição do cenário de base identificado?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxviii. No item E.5 do CDM-PoA-DD é descrito como as emissões antrópicas de GEE são reduzidas abaixo daquelas que teriam ocorrido na ausência do CPA incluído no PoA registrado?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxix.1. No item E.5.1 do CDM-PoA-DD o PP demonstrou, usando o procedimento previsto na	PoA form	v1	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
linha de base e metodologia de monitoramento aplicada, a adicionalidade de um CPA típico?					
xxix.2. No item E.5.2. do CDM-PoA-DD o PP forneceu os critérios-chave para avaliar a adicionalidade de um CPA a ser incluído no PoA registrado?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxix.3. No item E.5.2. do CDM-PoA-DD os critérios foram baseados na avaliação de adicionalidade realizada em E.5.1.?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxix.4. No item E.5.2. do CDM-PoA-DD o PP justificou a escolha de critérios baseados na análise fornecida em E.5.1.?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxix.5. No item E.5.2. do CDM-PoA-DD foi demonstrado como esses critérios serão aplicados à adicionalidade de um CPA típico no momento da inclusão?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxix.6. Foi a informação fornecida sobre o item E.5.2 do CDM-PoA-DD incorporada ao CDM-CPA-DD que foi especificado para este PoA?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxx. No item E.6.1. do CDM-PoA-DD foi a explicação sobre escolhas metodológicas, providenciadas na linha de base aprovada e metodologia de monitoramento aplicada, selecionada para um CPA típico??	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxxi. No item E.6.2 do CDM-PoA-DD foram apresentadas as equações, incluindo valores fixos paramétricos, a serem utilizadas para o cálculo das reduções de emissões de um CPA?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxxii. No item E.6.3. do CDM-PoA-DD os dados e parâmetros são relatados de forma adequada?	PoA form	v1	Referência a CAR_AVD_09 . CL_AVD_19 – No item E.6.3 of CDM-PoA-DD, por favor informe:	CAR_A VD_09 CAR_A	OK OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
			- Por que a fonte de Dados/Parâmetros dos requerimentos regulatórios relacionados a gás de aterro não está indicada no CDM-PoA-DD e por que no item B.5.1 do CDM-CPA-DD genérico and no CPA-1 a fonte de informações é a AND. - Os parâmetros OX deveriam ter sido definidos na tabela no CPA-1. - Os valores aplicados em W_{j,x} e DOC_j deveriam ter sido definidos na tabela do CPA-1. - Informe a origem do valor EPS = 50%. - O valor de TD_{Ly} não está indicado na tabela do CAP genérico. Na tabela do PoA, TD_{Ly} é informado duas vezes, uma referindo à versão 01 e outra à versão 02 da Ferramenta para calcular emissões do projeto devidas ao consumo de eletricidade. CAR_AVD_18 – Os parâmetros NCV_{i,y}, EFCO_{2,I,y} e η_{ugf} não foram informados no CDM-CPA-DD genérico e no CPA-1. O parâmetro P_{n,j,y} não está informado no CDM-PoA-DD.	VD_18 CL_AV D_19	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
xxxiii. No item D.7.1. do CDM-PoA-DD os dados e parâmetros são relatados de forma adequada?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxxiv. No item E.7.2. do CDM-PoA-DD foi informada a descrição do plano de monitoramento do CPA?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
xxxv. No item E.8. do CDM-PoA-DD foram fornecidas a data de conclusão do estudo da linha de base e da metodologia de monitoramento e o nome da pessoa (s) / entidade (s) responsável fornecido?	PoA form	v1	Sim.	OK	OK
4. Descrição do Projeto					
a. O DCP contém uma descrição clara da atividade de projeto, que ofereça ao leitor uma compreensão clara da natureza precisa da atividade de projeto e os aspectos técnicos de sua execução?	VVM	58	Sim.	OK	OK
b. A descrição da atividade de projeto MDL proposta contida no DCP está/é:	VVM	59			
i. Cobrindo de maneira suficiente todos os elementos relevantes?	VVM	59	Sim.	OK	OK
ii. Acurada?	VVM	59	Sim.	OK	OK
iii. Fornecendo ao leitor uma compreensão clara da natureza da atividade de projeto de MDL proposta?	VVM	59	Sim.	OK	OK
iv. v. Existem mudanças/alterações em comparação com o DCP na página da internet?	VVM	59	Não.	OK	OK
c. c. A atividade de projeto MDL será realizada em instalações existentes ou utilizando equipamentos existentes?	VVM	60	Não.	OK	OK
d. O projeto de MDL é de algum dos seguintes tipos?	VVM	60			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
i. Larga escala?	VVM	60	Sim.	OK	OK
ii. Projetos de pequena escala não agrupados com redução de emissões excedendo 15,000 toneladas por ano?	VVM	60	Não.	OK	OK
iii. Projetos de pequena escala agrupados, cada um com redução de emissões que não excedem as 15,000 toneladas?	VVM	60	Não.	OK	OK
e. Se sim a (c) e (d) acima, foi realizada uma inspeção no local para confirmar que a descrição no DCP reflete a atividade de projeto de MDL, a menos que outros meios são especificados na metodologia?	VVM	60	Sim. Uma inspeção ao local foi conduzida em 21 de Outubro de 2010.	OK	OK
f. f. Se sim para (d.iii) acima, o número de visitas ao local físico foi baseado em amostragem?	VVM	60	N.A.	-	-
g. g. Se sim, o tamanho da amostragem é adequadamente justificado por meio de análise estatística?	VVM	60	N.A.	-	-
h. h. Para outras propostas individuais de atividades de projeto MDL de pequena escala, com reduções de emissão não superior a 15 mil toneladas por ano, foi realizada uma inspeção no local?	VVM	61	N.A.	-	-
i. Para todas as outras as atividades de projeto MDL não referidas nos parágrafos 59-61, e para outro projeto MDL individual, de pequena escala, com reduções de emissão não superiores a 15 mil toneladas por ano, foi feita uma inspeção no local?	VVM	62	N.A.	-	-
j. Se não, isso foi apropriadamente explicado?	VVM	62	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
k. Será que a implantação da atividade de projeto MDL proposta envolve a alteração de instalação existente ou em processo de construção?	VVM	63	Não.	OK	OK
l. Se sim, a descrição do projeto mostra claramente as diferenças resultantes da atividade do projeto em relação à situação pré-projeto?	VVM	63	N.A.	-	-
5. Linha de base e metodologia de monitoramento					
a. Requerimentos gerais					
a. A linha de base e as metodologias de monitoramento selecionadas pelos participantes do projeto estão de acordo com as metodologias previamente aprovadas pelo Conselho Executivo do MDL?	VVM	65	Sim. De acordo com a seção E.1 do CDM-PoA-DD, o PoA da Caixa aplica: - ACM0001 – “Linha de base consolidada e monitoramento para atividades de projeto de gás de aterro”, versão 11, - AM0053. – “Injeção de metano biogênico numa rede de distribuição de gás natural”, versão 02, - “Ferramenta para determinar emissões de projeto da queima de gases que contém metano”, versão 01, - “Ferramenta para calcular emissões de linha de base, emissões do projeto e/ou emissões fugitivas para o consumo de eletricidade”, versão 01. - “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”, versão 02, - “Ferramenta para calcular emissões de linha de base, emissões do projeto e/ou emissões fugitivas da queima de combustíveis fósseis”, versão 02, - “Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local	OK	OK



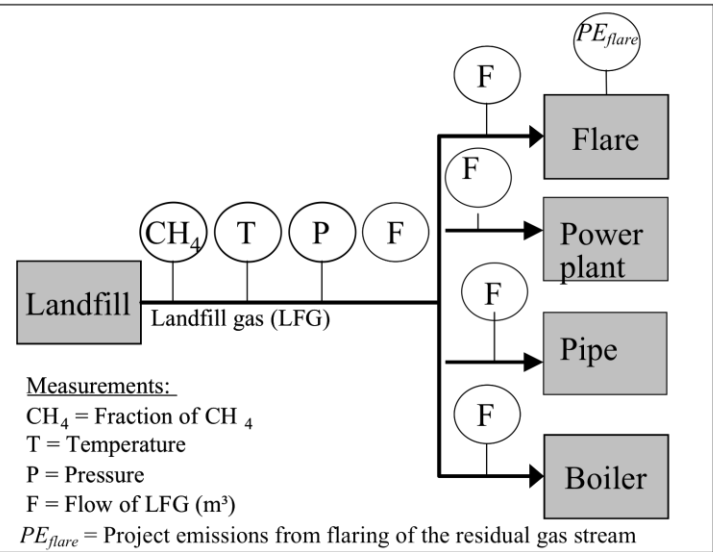
RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
			de deposição resíduos sólidos”, versão 05, - “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 05.2.		

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
b. A metodologia selecionada é aplicável à atividade de projeto?	VVM	66	Referência a (5.b.a) abaixo	-	-
c. O PP aplicou corretamente a metodologia selecionada?	VVM	66	Referência a (5.b.a) abaixo	-	-
d. A metodologia selecionada foi corretamente aplicada, em relação aos limites do projeto?	VVM	67	Referência a (5.b.a) abaixo	-	-
e. A metodologia selecionada foi corretamente aplicada com respeito à identificação da linha de base?	VVM	67	Referência a (5.b.a) abaixo	-	-
f. f. A metodologia selecionada foi corretamente aplicada com relação a algoritmos e/ou fórmulas utilizados para determinar as reduções de emissões?	VVM	67	Referência a (5.b.a) abaixo	-	-
g. A metodologia selecionada foi corretamente aplicada com relação à adicionalidade?	VVM	67			
i. .A versão mais recente da "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade" foi utilizada? ii. Se a "Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade" é usada para a seleção do cenário mais plausível, essa mesma ferramenta foi utilizada para a demonstração da adicionalidade?	ACM	0001	Sim, a última versão (5.2) da "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade" tem sido usada. A "Ferramenta combinada para identificar o cenário de referência e demonstrar a adicionalidade" não foi usada.	OK	OK
h. A metodologia selecionada foi corretamente aplicada com relação à metodologia de monitoramento?	VVM	67			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
i. A metodologia de monitoramento é baseada na medição direta da quantidade de gás de aterro capturado e destruído na plataforma de queima (s), os dutos de gás natural e a geração de eletricidade / unidade (s) de energia térmica para determinar as quantidades, como mostrado na figura 1 da metodologia?	ACM	0001	Sim, a medição da quantidade de gás de aterro capturado é monitorado em cada uma das plataformas baseadas na medição direta de acordo com a figura 01.	OK	OK
O medidor de fluxo empregado mede o fluxo de biogás, a pressão e a temperatura e saídas de fluxo normalizado de biogás? De outra maneira um monitoramento separado de pressão e temperature do biogás é necessária.  Figure 1: Monitoring Plan	AMS III.D V16	26	N.A.	-	-



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
<i>b. Aplicabilidade da metodologia selecionada às atividades do projeto</i>					
a. A linha de base selecionada e a metodologia de monitoramento, foram previamente aprovadas pelo Conselho Executivo do MDL, são aplicáveis à atividade de projeto? A versão usada é válida?	VVM	68	Metodologia aprovada de linha de base consolidada ACM0001 "Metodologia Consolidada para linha de base e monitoramento de atividades de projeto com gás de aterro", version 11.	OK	OK
i. A atividade de projeto é a captura de gás de aterro sanitário, onde o cenário de base é a liberação parcial ou total do gás na atmosfera?	ACM	0001	Sim, o cenário de linha de base consiste de emissão parcial ou total de LFG para a atmosfera	OK	OK
b. A EOD tem orientação aplicada específica fornecida pelo Conselho Executivo do MDL no que diz respeito à metodologia aplicável aprovada?	VVM	69	Sim.	OK	OK
c. A metodologia está corretamente citada?	VVM	70	Sim.	OK	OK
d. As condições de aplicabilidade da metodologia foram garantidas?	VVM	71			
i. A atividade de projeto inclui situações tais como:	ACM	0001			
ii. O gás capturado é queimado; e/ou	ACM	0001	Sim, o gás capturado deve ser queimado.	OK	OK
iii. O gás capturado é usado para produzir energia (eletricidade / energia térmica). Reduções de emissões podem ser reivindicadas para a geração de energia térmica, somente se o LFG deslocar o uso de combustíveis fósseis, quer em uma caldeira ou um aquecedor de ar. Para reivindicar a redução das emissões de outros equipamentos de energia térmica (forno, por exemplo), os proponentes do projeto podem apresentar uma revisão dessa metodologia:	ACM	0001	Sim, o gás capturado deve ser usado para produzir eletricidade, mas a energia térmica não é considerada.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
iv. O gás capturado é fornecido aos consumidores através da rede de distribuição de gás natural. Se as reduções de emissões são atribuíveis à substituição do gás natural, as atividades do projeto poderão utilizar metodologia aprovada AM0053?	ACM	0001	Sim, o gás capturado será fornecido aos consumidores através da rede de distribuição de gás natural.	OK	OK
e. A atividade de projeto pode resultar em emissões diferentes das permitidas pela metodologia?	VVM	71	Não.	OK	OK
f. A escolha da metodologia é justificada?	VVM	71	Sim.	OK	OK
g. Os participantes do projeto mostraram que a atividade de projeto atende a cada uma das condições de aplicabilidade da metodologia aprovada?	VVM	71	Referência a (5.b.d) acima	-	-
h. Os participantes do projeto mostraram que a atividade de projeto atende cada uma das condições de aplicabilidade de qualquer ferramenta ou de outro componente que se refira à metodologia?	VVM	71			
i. Para a “Ferramenta para determinar emissões do projeto da queima de gases que contém metano”:	EB2 8	Anx 13			
a. O fluxo de gás residual para ser queimado não contém outros gases combustíveis senão metano, monóxido de carbono e hidrogênio.	EB2 8	Anx 13	CAR_RRC_01 - PP não demonstrou que fluxo de gás residual para ser queimado não contém outros gases combustíveis senão metano, monóxido de carbono e hidrogênio.	CAR_R RC_01	OK
b. O fluxo de gás residual a ser queimado deve ser obtido a partir da decomposição de matéria orgânica (por meio de aterros sanitários, biodigestores ou lagoas anaeróbias, entre outros) ou a partir de	EB2 8	Anx 13	Sim, o projeto deve ser de gás de aterro para ser queimado e/ou utilizado para produzir eletricidade ou para ser injetado em um gasoduto natural.	OK	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
gases liberados nas minas de carvão (metano de minas de carvão e metano de origem mineral)?					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
ii. Para a "Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga do consumo de eletricidade".	EB3 9	Anx 7			
a. Esta ferramenta não é aplicável nos casos em que tecnologias cativas de geração de energia renovável são instaladas para fornecer energia elétrica na atividade de projeto, no cenário de referência ou a fontes de vazamento, é este o caso da atividade de projeto?	EB3 2	Anx 10	O cenário de linha de base é emissão de gases de aterro para a atmosfera.	OK	OK
iii. Para a "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis":	EB4 1	Anx 11			
a. As emissões de CO ₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis são calculadas com base na quantidade de combustível queimado e suas propriedades?	EB4 1	Anx 11	Sim, queima de combustíveis fósseis é calculada com base na quantidade de combustível queimado usado no projeto e suas propriedades, conforme descrito no PoA.	OK	OK
iv. Para a "Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade":	EB2 8	Anx 14			
a. Os cenários alternativos potenciais ao projeto proposto são opções disponíveis para os participantes do projeto?	EB2 8	Anx 14	Sim, cenários alternativos potenciais são demonstrados.	OK	OK
i. Para a "Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição de resíduos sólidos":	EB3 5	Anx 10			
a. O local de eliminação de resíduos sólidos,	EB3	Anx	Sim, foi claramente identificado e demonstrado no	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
onde os resíduos seriam despejados, pode ser claramente identificado?	5	10	PoA.		
b. O projeto não considera reservas (stockpile), já que a ferramenta não se aplica a este caso?	EB3 5	Anx 10	O projeto não considera reservas (stockpile).	OK	OK
c. O projeto não inclui resíduos perigosos, pois a ferramenta não é aplicável aos resíduos perigosos?	EB3 5	Anx 10	O projeto não inclui resíduos perigosos	OK	OK
ii. Para a “ Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”:	EB5 0	Anx 14			
a. A atividade do projeto substitui eletricidade da rede?	EB5 0	Anx 14	O projeto deverá produzir eletricidade para substituir eletricidade da rede.	OK	OK
b. No caso de usinas fora da rede de energia, as condições especificadas no anexo 2 da ferramenta – “Procedimentos relacionados com geração de energia off-grid” foram atendidas? Ou seja, a capacidade total das usinas fora da rede é (MW) ao menos 10% da capacidade total das usinas da rede; ou o total de energia gerada pelas usinas fora da rede é (MWh) ao menos 10% do total gerado por usinas dentro da rede; os fatores que afetam negativamente a confiabilidade e estabilidade da rede, devidos principalmente à restrições na geração e não a outros aspectos como capacidade de transmissão?	EB5 0	Anx 14	Não. O aumento da eletricidade é menor que 10% da energia da rede e não afetará a estabilidade da rede.	OK	OK
c. A EOD, com base no conhecimento local e setorial, está ciente de que informação	VVM	71	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
comparável está disponível a partir de outras fontes que não aquelas utilizadas no DCP?					
d. Se sim, o DCP foi verificado contra outras fontes para confirmar que a atividade de projeto satisfaz as condições de aplicabilidade da metodologia? (fornecer a referência a estas escolhas)	VVM	71	Algumas das fontes utilizadas para verificação cruzada contra o DCP, para confirmar que o projeto atende as condições de aplicabilidade foram: site da CQNUMC, catálogos e outras informações de fornecedores os principais equipamentos, além de inspeção no local físico. As informações do site da CQNUMC foram: Metodologia ACM0001, versão 11, Metodologia AM0053, versão 02, “Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade”, versão 05.2, “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”, versão 02, “Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano”, versão 01, “Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade”, a versão 01, “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO2 provenientes da queima de combustíveis fósseis”, versão 02, Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição de resíduos sólidos, versão 05.	OK	OK
e. Pode ser feita uma determinação sobre a aplicabilidade da metodologia escolhida para a atividade de projeto MDL proposto?	VVM	72	Sim.	OK	OK
f. Se não, o esclarecimento da metodologia	VVM	72	N.A.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
foi solicitado, de acordo com as orientações fornecidas pelo Conselho Executivo do MDL?					
g. Se a resposta a (5.bd) acima é "não", uma revisão ou desvio em relação a metodologia foi solicitado, de acordo com as orientações fornecidas pelo Conselho Executivo do MDL?	VVM	73	N.A.	OK	OK
h. Se sim para (5.bl) e (5.bm), um pedido de registro foi submetido antes do Conselho Executivo do MDL aprovar o desvio proposto ou de revisão?	VVM	74	N.A.	OK	OK
c. Limites do projeto					
a. O DCP descreveu corretamente os limites do projeto de MDL, incluindo a delimitação física da atividade de projeto proposto no limite do projeto com o objetivo de calcular as emissões do projeto e de linha de base para a atividade de projeto de MDL?	VVM	78			
i. O limite do projeto é o local de atividades do projeto onde o gás é capturado e destruído/usado?	ACM	0001	Sim, os limites do projeto consistem em aterro sanitário, onde o gás é capturado e queimado.	OK	OK
ii. Se a eletricidade para atividade de projeto é proveniente da rede ou a eletricidade gerada pelo LFG capturado teria sido gerada por fontes de geração de energia ligados à rede, os limites do projeto incluem todas as fontes de geração de energia ligados à rede às quais o projeto é conectado?	ACM	0001	Sim, no CDM-PoA-DD os limites do projeto incluem todas as fontes de energia conectadas à rede. Referência a CL_AVD_04 . CAR_AVD_05 – No CDM-CPA-DD do projeto não foram incluídas todas as fontes de energia conectadas à rede.	CL_AV D_04 CAR_A VD_05	OK OK
iii. Se a eletricidade para a atividade de projeto é de uma fonte de geração cativa ou a eletricidade gerada pelo LFG capturado teria	ACM	0001	A eletricidade gerada pela captura de LFG não teria sido produzida por uma usina cativa. Então uma usina cativa não está incluída no limite do	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
sido gerada por uma usina de energia cativa, a usina cativa está incluída no limite do projeto?			projeto.		
b. O delineamento no DCP dos limites do projeto inclui a identificação de todos os locais, processos e equipamentos incluindo equipamento secundário e processos associados como logística, etc.? O delineamento no DCP dos limites do projeto está correto?	VVM	79	Sim.	OK	OK
c. A delineação do DCP, dos limites do projeto atende aos requerimentos da linha de base selecionada?	VVM	79	Sim.	OK	OK
d. Foram feitas mudanças nos limites do projeto, em comparação à página do DCP na internet? Se sim por favor comentar a razão das mudanças.	VVM	79	Não.	OK	OK
e. Todas as fontes e GEEs requeridos pela metodologia foram incluídos nos limites do projeto?	VVM	79	Sim.	OK	OK
f. A metodologia permite aos participantes do projeto decidirem se a fonte ou o gás devem ser incluídos dentro dos limites do projeto?	VVM	79	Não.	OK	OK
g. se sim, os participantes do projeto justificaram essa escolha?	VVM	79	N.A.	-	-
h. Se sim, a justificativa provida foi razoável? (fornecer referência para apoiar evidência documentada fornecida pelos participantes do projeto)	VVM	79	N.A.	-	-
d. Identificação da linha de base					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
a. O DCP identificou a linha de base para a atividade de projeto de MDL, definida como o cenário que representa as emissões antrópicas por fontes de GEEs que ocorreriam na ausência da atividade de projeto de MDL proposta?	VVM	81	Sim.	OK	OK
b. Algum procedimento da metodologia para identificar os cenários de linha de base mais razoáveis, foram corretamente aplicados?	VVM	82			
i. A linha de base foi identificada com a opção b das modalidades e procedimentos de MDL, ie escolhendo emissões de uma tecnologia que representa um curso de ação economicamente atrativo, levando em conta as barreiras de investimento?	ACM	0001	Sim, a linha de base foi identificada demonstrando que a implantação do projeto somente seria atrativa por causa do MDL.	OK	OK
c. A metodologia selecionada requer o uso de ferramentas (como a “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade” e a “Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade”) para estabelecer o cenário de linha de base?	VVM	Sim.	Sim. Foi usada a “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 05.2.	OK	OK
d. Se sim, a metodologia foi consultada sobre a aplicação dessas ferramentas? (Nesses casos, a orientação na metodologia suplanta a ferramenta.)	VVM	82	Sim.	OK	OK
i. Etapas 1 : Ao usar a “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade» para identificar todas as linhas de base alternativas, realistas and confiáveis, os participantes do projeto levaram em conta :	ACM	0001		OK	OK
a. Políticas locais de promoção da utilização	ACM	0001	Sim, as leis brasileiras não obrigam a coleta,	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
produtiva de gás de aterro, tais como aquelas para a produção de energia renovável, ou que promovem a transformação de resíduos orgânicos			destruição ou utilização, para fins energéticos, de gás de aterros.		
b. Circunstâncias econômicas e tecnológicas locais?	ACM	0001	Sim, a economia e tecnologia locais foram identificadas e demonstradas adequadamente.	OK	OK
ii. Políticas setoriais e/ou nacionais e outras circunstâncias foram levadas em conta da seguinte forma:	ACM	0001			
a. Na Sub-etapa 1b da "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade", o desenvolvedor do projeto deve demonstrar que a atividade de projeto não é a única alternativa que está em conformidade com todos os regulamentos (por exemplo, porque é exigido por lei)?	ACM	0001	Sim, as leis brasileiras não obrigam a coleta, destruição ou utilização, para fins energéticos, de gás de aterros. No aterro a prática mais comum é liberá-los para a atmosfera.	OK	OK
b. Através do fator de ajuste AF nas emissões de linha de base, os participantes do projeto devem levar em conta que parte do metano gerado na linha de base pode ser capturado e destruído para cumprir os regulamentos ou requisitos contratuais?	ACM	0001	Sim, no Brasil não há nem exigência contratual, nem normas imperativas, local ou nacional, que são aplicáveis a destruição de quantidades determinadas de metano dos aterros, portanto AF é zero.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
c. Os participantes do projeto deve monitorar todas as políticas relevantes e circunstâncias no início de cada período de crédito e ajustar a linha de base de acordo?	ACM	0001	Sim, os participantes do projeto devem monitorar todas as políticas relevantes e circunstâncias e devem ajustar a linha de base quando quer que seja necessário.	OK	OK
iii. Alternativas para a deposição/tratamento do resíduo na ausência do projeto, i.e. o cenário relevante para as estimativas de emissões de linha de base de metano, a serem analisadas incluem, <i>inter alia</i> : a. LFG1 : A atividade do projeto (ex:captura de gás de aterro e sua queima e/ou seu uso) executada sem estar registrada como projeto de MDL ? b. LFG2 : Liberação atmosférica do gás de aterro sanitário ou a captura parcial de gás de aterro e destruição para cumprir com os regulamentos ou requisitos contratuais, ou para responder às preocupações de segurança e odor?	ACM	0001	Sim, ambas as alternativas LFG1 e LFG2 são analisadas e demonstradas.	OK	OK
iv. Se o LFG é usado para geração de energia elétrica ou térmica para exportação para uma rede e/ou a uma indústria vizinha ou utilizado no local, alternativas realistas e credíveis também foram separadamente determinadas para : a. Geração de energia na ausência do projeto ? b. Geração de energia térmica na ausência do projeto ?	ACM	0001	O PoA é para o Brasil e inclui projetos de aterros sanitários, onde o biogás é queimado ou utilizado para produzir eletricidade. Geração de energia térmica não está incluída neste PoA.	OK	OK
v. Para geração de energia, as alternativas	ACM	0001	Este PoA inclui as alternativas realistas e credíveis:	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
realistas e credíveis podem incluir, inter alia : a. P1: Energia gerada à partir de gás de aterro, sem registro como atividade de projeto de MDL b. P2: Existência ou construção, no local ou não, de uma usina de co-geração movida à combustíveis fósseis? c. P3: Existência ou construção, no local ou não, de uma usina de co-geração movida à energia renovável? d. P4: Existência ou construção, no local ou não, de uma usina cativa movida a combustíveis fósseis? e. P5: Existência ou construção, no local ou não, de uma usina cativa movida a energia renovável? F. P6: Usina existente e/ou nova conectada à rede?			P1 - Energia gerada à partir de gás de aterro, sem registro como atividade de projeto de MDL, e P6 - Usinas existentes ou novas conectadas à rede de energia.		
vi. Para geração térmica, as alternativas realistas e credíveis podem incluir, inter alia : a. H1: Calor gerado a partir de gás de aterro sem ser registrado como atividade de projeto de MDL? b. H2: Existência ou construção, no local ou não, de uma usina de co-geração movida à combustíveis fósseis?? c. H3: Existência ou construção, no local ou não, de uma usina de co-geração movida à energia renovável? d. H4: Existência ou construção, no local ou	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
não, de caldeiras, aquecedores de ar ou outro equipamento gerador de calor, movidos com combustíveis fósseis (e.g. kilns)? e. H5: Existência ou construção, no local ou não, de boilers, air heaters ou outro equipamento gerador de calor movidos com energia renovável (e.g. kilns)? f. H6: Alguma outra fonte de calor; e? g. H7: Alguma outra tecnologia para gerar calor (e.g. heat pumps ou energia solar) ?					
vii. Etapa 2 : O combustível para a escolha de base de fonte de energia foi identificado tendo em conta as políticas nacionais e / ou setoriais, conforme aplicável:	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
a. O combustível de referência identificado está disponível em abundância no país de acolhimento e não há restrições de oferta?	ACM	0001	Não aplicável à atividade de projeto proposta, pois a linha de base são os lixões abertos, onde não há consumo de combustíveis fósseis.	-	-
b. Em caso de restrições de fornecimento parciais (oferta sazonal), os participantes do projeto têm considerado um combustível alternativo que resulte em emissões mais baixas de linha de base durante o período de fornecimento parcial?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
viii. Os passos 3 e 4 da metodologia foram aplicados para cada componente da linha de base, ou seja, para o tratamento de resíduos, geração de energia elétrica e geração de calor?	ACM	0001	Somente a etapa 3 da metodologia foi usado.	OK	OK
ix. Etapa 3 : Os passos 2 e/ou 3 da última versão aprovada da "Ferramenta para demonstração e	ACM	0001	Somente o passo 2, Análise de Investimento, da "Ferramenta para a demonstração e avaliação de	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
avaliação da adicionalidade" foram utilizados para avaliar qual dessas alternativas devem ser excluídos da consideração adicional (por exemplo, alternativas que enfrentam barreiras proibitivas ou aquelas claramente economicamente desinteressantes)			adicionalidade" foi usado.		
x. Etapas 4 : Onde mais de uma alternativa credível e plausível permanece, os participantes do projeto, como uma hipótese conservadora, utilizaram o cenário de linha de base alternativo, que resulta na baixa emissão de linha de base como o cenário mais provável? Se sim :	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
a. A alternativa baixa emissão foi identificada para cada componente do cenário de referência?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. Ao acessar esses cenários, algum requerimento contratual ou regulatório foi levado em consideração?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
xi. O cenário mais plausível de linha de base resultante é aplicável à metodologia:	ACM	0001			
a. É o cenário mais plausível, identificado para o gás de aterro, a liberação na atmosfera de ou captura parcial e posterior queima (LFG2)?	ACM	0001	Sim, o mais comum no Brasil é liberar o gás de aterro para a atmosfera, pois não existem regulamentos que impõem a destruição ou uso do gás.	OK	OK
i. É o cenário mais plausível para o componente energético do cenário de linha de base uma das situações descritas abaixo? ii. Cenário : 1 iii. Linha de base para gás de aterro :	ACM	0001	Sim. Cenário de linha de base para gás de aterro: LFG2. Cenário de linha de base para eletricidade: P6.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
LFG2 iv. Linha de base para eletricidade : P4 ou P6 v. Linha de base para calor : H4 vi. Descrição da situação : Liberação atmosférica do gás de aterro ou captura parcial e depois queima. A eletricidade é obtida de uma usina existente/nova fossil based captive ou da rede. O calor, de uma caldeira, aquecedor de ar ou de outro equipamento movido com combustível fóssil.					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
xii. Se os participantes do projeto usaram a “Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade”, a mesma orientação adicional como fornecida acima foi usada?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. A metodologia requer a consideração de vários cenários alternativos para identificar o cenário de linha de base mais razoável?	VVM	83	Sim.	OK	OK
c. Se sim, estão todos os cenários que são considerados pelos participantes do projeto e são complementares aos exigidos pela metodologia, razoáveis no contexto da atividade de projeto de MDL?	VVM	83	Sim.	OK	OK
d. Algum cenário alternativo razoável foi excluído?	VVM	83	Não.	OK	OK
e. O cenário de linha de base escolhido é embasado por:	VVM	84			
a. Pressuposições?	VVM	84	Sim.	OK	OK
b. Cálculos?	VVM	84	Sim.	OK	OK
c. Lógica?	VVM	84	Sim.	OK	OK
f. Os documentos e fontes a que se refere o DCP foram corretamente citados e interpretados?	VVM	84	Sim.	OK	OK
g. A informação provida no DCP foi verificada contra outras fonte verificáveis e confiáveis, como a opinião de especialistas locais, se disponíveis? (identifique as fontes)	VVM	84	Sim.A informação provida no DCP foi verificada com a opinião de especialistas locais, como consultores na área de aterros.	OK	OK
h. Todos os requisitos do MDL foram levados em conta na identificação do cenário de	VVM	85	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
referência para a atividade de projeto de MDL?					
i. Todas as políticas e circunstâncias relevantes foram identificadas e corretamente consideradas no DCP, de acordo com a orientação do Conselho Executivo do MDL?	VVM	85	Sim.	OK	OK
j. O DCP fornece uma descrição verificável do cenário de referência identificado, incluindo uma descrição da tecnologia que seria empregada e / ou as atividades que ocorreriam na ausência da atividade de projeto MDL proposta?	VVM	86	Sim.	OK	OK
e. Algoritmos e/ou fórmulas usadas para determinar as reduções de emissão					
a. Os passos dados e equações aplicadas para calcular as emissões do projeto, as emissões de linha de base e de fuga e as reduções de emissões cumprem os requisitos da linha de base selecionada e do monitoramento?	VVM	89	Sim.	OK	OK
b. As equações e os parâmetros no DCP foram corretamente aplicados com respeito aqueles que a metodologia aprovada selecionou?	VVM	90			
i. Emissões de linha de base foram calculadas como segue : $BE_y = (MD_{project,y} - MD_{BL,y}) * GWP_{CH4} + EL_{LFG,y} * CEF_{elec,BL,y} + ET_{LFG,y} * CEF_{ther,BL,y}$ Onde : • BE_y = emissões de linha de base no ano y (tCO _{2e}) • $MD_{project,y}$ = A quantidade de metano que teria	ACM	0001	Sim, o cálculo da linha de base está demonstrado em E.6.2 do CDM-PoA-DD e em B.5.2 do CDM-CPA-DD.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
sido destruída / queimada durante o ano, em toneladas de metano (tCH₄) no cenário do projeto • $MD_{BL,y}$ = A quantidade de metano que teria sido destruída / queimada durante o ano na ausência do projeto devido a exigências regulatórias e / ou contratual, em toneladas de metano (tCH₄) • GWP_{CH_4} = Potencial de aquecimento global para o metano para o primeiro período de compromisso é 21 tCO₂e/tCH₄ • $EL_{LFG,y}$ = Quantidade líquida de eletricidade produzida usando LFG, que na ausência da atividade do projeto teria sido produzida por usinas conectadas à rede ou por uma geração cativa de combustíveis fósseis, no local ou não, durante o ano y, em megawatt hora (MWh). • $CEF_{elec,y,BL,y}$ = A intensidade das emissões de CO₂ de linha de base da fonte de eletricidade deslocada, em tCO₂e/MWh Isto é estimado como equação por (9) abaixo • $ET_{LFG,y}$ = A quantidade de energia térmica produzida utilizando o gás de aterro, que na ausência da atividade do projeto teria sido produzido a partir de caldeiras de ar, locais ou não, movidas a combustível fóssil durante o ano y. • $TJCEF_{ther,y,BL,y}$ = A intensidade das emissões de CO₂ do combustível utilizado por caldeira/ aquecedor de ar para gerar energia térmica, que é deslocado pela geração de energia térmica					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
oriunda de LFG, em tCO ₂ e/TJ. Esta é estimada como equação por (10) abaixo					
ii. No caso quando o MD _{BL, y} é dado/definido no regulamento e/ ou contrato como uma quantidade, qual foi a quantidade utilizada?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
iii. Em situações que LFG de linha de base é capturado e destruído, por outras razões que não a regulamentação e/ou contrato, foram usados como MD _{BL, y} dados históricos sobre a quantidade real capturada?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
iv. No caso quando o MD _{BL, y} é dado / definido no regulamento e / ou contrato como uma quantidade, qual foi a quantidade utilizada?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
v. Nos casos em que requisitos regulamentares ou contratuais não especificam MD _{BLy} , ou nenhum dado histórico existe para LFG capturado e destruído, um "fator de ajuste" (AF) foi usado e justificado, tendo em conta o contexto do projeto, utilizando o orientação abaixo. $MD_{BL,y} = MD_{project,y} * AF \quad (2)$	ACM	0001	Sim, AF é demonstrado de maneira apropriada.	OK	OK
v. Nos casos em que um sistema específico para a coleta e destruição de metano é obrigado pelas exigências legais ou contratuais, ou é realizada por outras razões, a relação entre a eficiência de destruição do sistema de linha de base e a	ACM	0001	Não aplicável.	-	-



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
eficiência de destruição do sistema utilizado na atividade de projeto foi usada? O procedimento a seguir para AF deve ser seguido:					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
i. Nos casos acima, o procedimento de 3 etapas para AF foi seguido?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
ii. A etapa 1, a estimativa da eficiência de destruição do sistema, foi seguida?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
Em situações onde o sistema de linha de base específica para a coleta e destruição de metano foi instalado e está operando antes da implementação do projeto e as medições da quantidade de metano que é destruída estão disponíveis, foi utilizada a seguinte equação? $\varepsilon_{BL} = MD_{Hist} / MG_{Hist}$ (3) Onde : • ε_B = Eficiência de destruição do sistema de linha de base (fração) • MD_{His} = Quantidade de metano destruída historicamente, para os anos antes da implantação das atividades do projeto (tCH₄) MG_{Hist} = Quantidade de metano gerado historicamente, antes do início da atividade do projeto, estimado usando a quantidade real de resíduos depositados no aterro de acordo com a versão mais recente da " Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos" tCH₄)	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
i. Enquanto a estimativa das emissões de metano ex ante que são gerados no aterro, realizada com a mais	ACM	0001			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
recente versão da " Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos", foi a seguinte orientação levados em conta:					
1. Na ferramenta, x se refere ao ano no qual o aterro começou a receber resíduos [x executado a partir do primeiro ano de operação do aterro ($x = 1$) ao ano para o qual são calculadas as emissões ($x = y$)]?	ACM	0001	Sim, o PoA demonstrou que $x=y$.	OK	OK
2. Amostragem para determinar os tipos de resíduos diferentes não é necessário. A composição dos resíduos pode ser obtida a partir de estudos anteriores?	ACM	0001	Sim, a composição do resíduo foi obtida de estudos prévios.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
a. Nos casos, onde o sistema de linha de base para coleta e destruição de metano não foi implantado antes do projeto, medidas da quantidade de metano destruída não estão disponíveis. Assim, a eficiência de destruição do sistema, obrigatória por regulação ou pelo contrato (ϵ_{BL}), foi considerada similar à eficiência teórica do sistema para coleta e destruição de metano que é definido nas regulações ou no contrato? Em outros casos:	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
i. O procedimento para estimar a quantidade de gás de aterro que seria capturado na ausência da atividade de projeto fornecido no CDM-DCP foi validado pela EOD?	ACM	0001	Não aplicável. A quantidade de gás de aterro capturado na ausência da atividade de projeto é zero.	-	-
ii. Este procedimento foi utilizado para calcular o MDHist na equação 3 acima para estimar a eficiência de destruição de linha de base?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. Nos casos específicos em que uma determinada percentagem do valor "gerado" de metano a ser recolhida e destruída está especificado no contrato ou conforme previsto nos regulamentos, a eficiência do sistema de linha de base (ϵ_{BL}) é igual à percentagem definida.	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
iii. O passo 2, a estimativa da eficiência de destruição do sistema utilizado na atividade de projeto, foi seguido e foi utilizada uma das duas opções abaixo?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
a. Se a opção 1 foi usada, a eficiência de destruição do sistema usado no projeto é estimada uma vez e permanece fixa por todo o período de crédito?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. Se a opção 1 foi usada, a eficiência de destruição do sistema foi calculada como segue ? $\varepsilon_{PR} = MD_{project,1} / MG_{PR,1} \quad (4)$ Onde: • ε_{PR} = Eficiência de destruição do sistema utilizado na atividade de projeto que permanecerá fixa para todo o período de crédito (fração) • $MD_{project,1}$ = Quantidade de metano destruído pela atividade de projeto durante o primeiro ano da atividade de projeto (tCH₄) • $MG_{PR,1}$ = Quantidade de metano gerado durante o primeiro ano da atividade de projeto estimado usando a quantidade real de resíduos depositados no aterro de acordo com a versão mais recente da " Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos", veja orientação na Etapa 1 (tCH₄)	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
c. A opção 2 foi usada, onde a eficiência de destruição do sistema é estimada, a cada ano?	ACM	0001	A eficiência de destruição de metano do sistema previsto é estimado em 90%.	OK	OK
d. Se a opção 2 foi usada, a eficiência de destruição do sistema foi calculada como segue ? $\varepsilon_{PR,y} = MD_{project,y} / MG_{PR,y} \quad (5)$ Onde : • $\varepsilon_{PR,y}$ = Eficiência de destruição do sistema utilizado na atividade de projeto no ano y (fraction) • $MD_{project,y}$ = Quantidade de metano destruído pelo projetodurante o ano y de atividade do projeto (tCH₄) $MG_{PR,y}$ = Quantidade de metano gerado durante o ano y da atividade de projeto estimado usando a quantidade real de resíduos depositados no aterro de acordo com a versão mais recente da " Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos", ver nota de orientação na Etapa 1 (tCH ₄) •	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
iv. A etapa 3, a estimativa do fator de ajuste (AF), foi seguida e foi usada uma das 2 opções abaixo?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
a. Se a opção 1 foi usada na etapa 2 acima, o fator de ajuste foi estimado como segue?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
$AF = \varepsilon_{BL} / \varepsilon_{PR}$ (6)					
b. Se a opção 2 foi usada na etapa 2 acima, o fator de ajuste foi estimado como segue? $AF_y = \varepsilon_{BL} / \varepsilon_{PR,y}$ (7) Onde : • AF_y = fator de ajuste para ano y, será usado na equação 2 no lugar de AF	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
v. Os proponentes do projeto providenciaram estimativas de redução de emissões ex ante, projetando as futuras emissões de GEE do aterro como especificado abaixo?	ACM	0001	Sim, o proponent do projeto forneceu uma planilha "ER_Calculations_Brazil_SantaRosa.xls", que mostra emissões futuras de GEE.	OK	OK
a. O MDprojeto,y vai ser determinado ex post através da contagem da quantidade real de metano capturado e destruído uma vez que a atividade de projeto está operacional?	ACM	0001	Sim, os parâmetros para determinar o metano capturado, destruídos e / ou são usados para gerar eletricidade e / ou distribuído para um gasoduto de gás natural pelo projeto devem ser medidos e registrados de acordo com o plano de monitoramento.	OK	OK
b. b. O metano destruído pela atividade de projeto (MDproject, y) durante um ano vai ser determinado pelo monitoramento da quantidade de metano realmente queimada, de gás usado para gerar eletricidade e/ou produzir energia térmica e / ou ser fornecido aos usuários finais através de rede de distribuição, se for o caso, e a quantidade total de metano capturado?	ACM	0001	Sim, os parâmetros para determinar o metano capturado, destruídos e / ou são usados para gerar eletricidade e / ou distribuído para um gasoduto de gás natural pelo projeto devem ser medidos e registrados de acordo com o plano de monitoramento.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
c. A soma das quantidades que alimentam a queima (s), para a usina (s), para a caldeira (s) /aquecedor de ar (s) / equipamentos geradores de calor (s) e a rede de distribuição de gás natural (estimativa usando a equação 3) é comparada anualmente com a quantidade total de metano gerado e o valor mais baixo dos dois adotados como $MD_{project,y}?$	ACM	0001	Sim, o valor mais baixo dos dois é adotado.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
a. O seguinte procedimento é aplicado quando a quantidade total de metano gerada é a mais alta?	ACM	0001	Sim.	OK	OK
i. As horas de trabalho da usina de energia(s), da caldeira (s)/ aquecedor de ar (s)/ dos equipamentos geradores de calor (s) são monitoradas e nenhum pedido de redução de emissão por destruição de metano na usina durante horas não-operacionais foi feito?	ACM	0001	Sim, horas sem operação serão monitoradas e registradas pelo medidor de fluxo de metano.	OK	OK
b. O $MD_{project,y}$ foi determinado como segue? $MD_{project,y} = MD_{flared,y} + MD_{electricity,y} + MD_{thermal,y} + MD_{PL,y}$ (8) Onde : • $MD_{flared,y}$ = Quantidade de metano destruído por queima (tCH_4) • $MD_{electricity,y}$ = Quantidade de metano destruído para geração de eletricidade (tCH_4) • $MD_{thermal,y}$ = Quantidade de metano destruído para geração de energia térmica (tCH_4) • $MD_{PL,y}$ = Quantidade de metano mandada para a tubulação para alimentar a rede de distribuição de	ACM	0001	Sim, a destruição de metano foi determinada de maneira correta.	OK	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
gás natural (tCH ₄)					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
c. O lado direito da equação (8) é a soma de todos os pontos de uso de metano capturado no caso do metano ser queimado em mais de um queimador, e / ou utilizado em mais de uma fonte de geração de eletricidade, e / ou mais de um gerador de energia térmica. O fornecimento a cada ponto de destruição de metano, através de queima ou utilização para geração de energia, deve ser medido separadamente?	ACM	0001	Sim. CAR_RRC_02 - O PoA afirma na página 31 "do lado direito da equação (7)", mas a equação correta é a número (9) no texto.	CAR_R RC_02	OK
d. O fornecimento, a cada ponto de destruição de metano, através de queima ou utilização para geração de energia, é medido separadamente?	ACM	0001	Sim, o fluxo de metano deve ser medido separadamente e registrado por medidores de vazão e registros.	OK	OK
e. O $MD_{flared,y}$ é determinado como segue? $MD_{flared,y} = \{LFG_{flare,y} * w_{CH4,y} * D_{CH4}\} - (PE_{flare,y} / GWP_{CH4})$ (9) Onde : • $LFG_{flare,y}$= Quantidade de gás de aterro para os queimadores(s) durante o ano (m^3) • $w_{CH4,y}$= Fração média de metano do gás de aterro medida durante o ano e expressa como uma fração (em $m^3 CH_4/m^3 LFG$) • D_{CH4}= Methane density expressed in tonnes of methane per cubic meter of	ACM	0001	Sim, o metano queimado é determinado de acordo com a equação e isso é demonstrado de forma adequada.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
methane ($t\text{CH}_4/\text{m}^3\text{CH}_4$) (nota : A temperatura e pressão padrão (0 graus Celsius and 1,013 bar) a densidade do metano é 0.0007168 $t\text{CH}_4/\text{m}^3\text{CH}_4$.) • $PE_{\text{flare},y}$= Emissões do projeto provenientes da queima do fluxo de gás residual no ano y ($t\text{CO}_2\text{e}$) determinada seguindo o procedimento descrito na " Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano".					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
i. Para $w_{CH_4,y}$ acima, a fração de metano do gás de aterro sanitário e do fluxo de biogás são medidas na mesma base(úmido ou seco)? Se a "Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane" foi usada, o enfoque padrão para converter o fluxo em base úmida para base seca foi seguido?	ACM	0001	Yes, the methane fraction is measured in wet basis and it is converted to dry basis.	OK	OK
ii. Se a "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano" é utilizada, as abordagens padrão para converter o fluxo em base úmida para base seca são seguidas? (por exemplo, os procedimentos previstos no livro "Fundamentals of Classical Thermodynamics"; Gordon J. Van Wylen, Richard E. Sonntag and Claus Borgnakke; 4o Edition, 1994, John Wiley & Sons, Inc).?	ACM	0001	Sim, o procedimento de conversão usado está no livro "Fundamentals of Classical Thermodynamics"; Gordon J. Van Wylen, Richard E. Sonntag and Claus Borgnakke; 4o Edition, 1994, John Wiley & Sons, Inc.	OK	OK
iii. Para $PE_{flare,y}$ acima, se o metano é queimado em mais de uma chama, é o $PE_{flare,y}$ determinado para cada chama usando a ferramenta?	ACM	0001	Sim, quando o metano é queimado em mais de uma chama, as emissões do projeto provenientes da queima devem ser determinadas para cada chama.	OK	OK
f. O $MD_{electricity,y}$ é determinado como segue?	ACM	0001	Sim, a destruição de metano em produção de electricidade é determinado e demonstrado de	CAR_A VD_06	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
$MD_{electricity,y} = LFG_{electricity,y} * w_{CH4,y} * D_{CH4} \quad (10)$ Onde : • $MD_{electricity,y}$ = Quantidade de metano destruído para geração de eletricidade • $LFG_{electricity,y}$ = Quantidade de gás de aterro fornecida ao gerador de eletricidade			acordo com a equação 10 da metodologia. CAR_AVD_06 – A fórmula para cálculo do $MD_{electricity,y}$, incluída no CDM-PoA-DD, não foi indicada no CDM-CPA-DD.		

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
g. Foi o $MD_{thermal,y}$ determinado como segue? $MD_{thermal,y} = LFG_{thermal,y} * w_{CH4,y} * D_{CH4} \quad (11)$ Onde : $MD_{thermal,y}$ = Quantidade de metano destruído para geração de energia térmica $LFG_{thermal,y}$ = Quantidade de gás de aterro fornecida para os the caldeira/aquecedor de ar/ equipamento de geração de calor	ACM	0001	Não aplicável	-	-
h. Foi o $MD_{PL,y}$ determinado como segue? $MD_{PL,y} = LFG_{PL,y} * w_{CH4,y} * D_{CH4} \quad (12)$ Onde : $MD_{thermal,y}$ = Quantidade de metano destruído para geração de energia térmica $LFG_{PL,y}$ = Quantidade de gás de aterro enviado para tubulação para alimentar a rede de distribuição de gás	ACM	0001	Sim, a destruição de metano pelo envio para a tubulação é determinada e demonstrada de acordo com a equação 12 da metodologia. CAR_AVD_07 - A fórmula para o cálculo da MDPL, y, incluída no CDM-POA-DD, não foi indicada no CDM-CPA-DD.	CAR_A VD_07	OK
i. A estimativa ex-ante da quantidade de metano que teria sido destruída / queimada durante o ano, em toneladas de metano ($MD_{project,y}$) foi feita com a versão mais recente da aprovada "Ferramenta para determinar emissões de	ACM	0001	Sim, "Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos", versão 5 é usada.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos"?					
j. Assim procedendo, a equação adicional seguinte foi considerada? $MD_{project,y} = BE_{CH_4,SWDS,y}/GWP_{CH_4} \quad (13)$ Onde : BE _{CH₄,SWDS,y} = Geração de metano do aterro sanitário na ausência da atividade de projeto no ano y (tCO ₂ e), calculado de acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos". A ferramenta de estimativas de geração de metano ajustado para qualquer gás de aterro da linha de base, usando fator de ajuste (f), que teria sido capturado e destruído para cumprir os regulamentos relevantes ou requisitos contratuais, ou para responder às preocupações de segurança e odor. Como isto já foi levado em conta na equação 2 , ao (f) na ferramenta deve ser atribuído um valor de 0.	ACM	0001	Sim, a equação (13) da metodologia é usada e demonstrada.	OK	OK
k. A ferramenta acima faz estimativas de geração de metano ajustadas para qualquer gás de aterro da linha de base, usando fator de ajuste (f), que teria sido capturado e destruído para cumprir os regulamentos relevantes ou requisitos contratuais, ou para responder às	ACM	0001	Sim, (f) foi considerado como 0.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
preocupações de segurança e odor. Como isso já foi levado em conta na equação 2, o “f” na ferramenta teve valor 0??					
l. na ferramenta acima, o x se refere ao ano desde o qual o aterro passou a receber resíduos[x vai do primeiro ano de operação do aterro (x=1) até o ano para o qual as emissões são calculadas (x=y)]?	ACM	0001	Sim, “x” se refere ao ano em que o aterro começou a receber resíduos.	OK	OK
m. Na ferramenta acima, a amostragem para determinar os tipos de resíduos diferentes, não é necessária, a composição dos resíduos pode ser obtido a partir de estudos anteriores.	ACM	0001	Sim, a composição dos resíduos é obtido a partir de estudos anteriores. CL_AVD_07 – Desde que os resíduos vão ser recebidos do Aterro de Gramacho, do aterro sanitário de Seropédica e de Itaguaí, por que a amostragem para determinar os tipos de resíduos diferentes só foi feita no Aterro de Gramacho?	CL_AV D_07	OK
n. A eficiência do sistema de desgaseificação que será instalado na atividade do projeto foi levada em conta ao se fazer a estimativa ex-ante?	ACM	0001	Sim, a eficiência de desgaseificação é contabilizada em 0,5.	OK	OK
o. A eficiência do sistema de desgaseificação que será instalado na atividade de projeto, foi levada em consideração na estimativa de emissão ex ante.?	ACM	0001	Sim, a eficiência da desgaseificação é 0.5.	OK	OK
vi. Foi $CEF_{elec,BL,y}$ determinado como especificado abaixo?	ACM	0001	Não, a ACM0001 v11 afirma que no caso da linha de base for eletricidade gerada por usinas conectadas à rede o fator de emissão deve ser calculado de acordo com " Ferramenta para	CAR_R RC_03 CAR_A VD_08	OK OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
			calcular o fator de emissão para um sistema elétrico", versão 02. Tem sido aplicada no CDM-POA-DD e no CDM-CPA-DD para o cálculo do fator de emissão. CAR_RRC_03 – A referência dada na página 27 do CPA Santa Rosa, (9) para a equação que calcula $CEF_{elec,BL,y}$ não está correta. CAR_AVD_08 – A ferramenta, as etapas e a formula para o cálculo de $EF_{grid,CM,y}$ não estão indicadas no CDM-CPA-DD para o aterro Santa Rosa. CAR_AVD_09 – No Brasil só há uma rede e as informações de EF_{grid}, BM, y e de EF_{grid}, OM, y, necessárias para o cálculo do EF_{grid}, CM, y são fornecidas pela AND. A AND usa para o cálculo de EF_{grid} e OM, y o método (c) "Análise de dados de despacho". Para a "Análise de dados de despacho" é obrigatório usar o ano em que a atividade do projeto substitui energia da red. O fator de emissão deve ser atualizado anualmente durante o monitoramento. Para o cálculo de $EF_{grid,BM,y}$ existem duas opções e numa delas, somente para o primeiro aparádo de crédito, o EF_{grid}, BM, y podem ser calculados ex-ante. Adicionalmente, não é correto incluir o EF_{grid}, CM, y na seção E.6.3 do CDM-PoA-DD, Dados e parâmetros a serem relatados no CDM-CPA-DD (Section B.5.1), mas incluí-los no CDM-PoA-DD, seção E.7.1 Dados e parâmetros a serem monitorados por cada um dos CPAs (Seção B.6.1	CAR_A VD_09	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
			do CDM-PoA-DD).		

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
a. No caso da linha de base for eletricidade gerada por uma usina cativa, local ou não, movida com combustível fóssil na linha de base, os proponentes do projeto usaram o valor padrão 0.8 tCO ₂ /MWh ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. ou estimaram o fator de emissão como segue ? $CEF_{elec,BL,y} = \frac{EF_{fuel,BL}}{\varepsilon_{gen,BL} \cdot NCV_{fuel,BL}} \cdot 3.6 \quad (14)$ Onde : • $EF_{fuel,BL}$ = fator de emissão do combustível de linha de base utilizado, como identificado com o procedimento para identificar o cenário de linha de base, expresso em tCO₂/massa de unidade de volume • $NCV_{fuel,BL}$ = valor calorífico líquido do combustível, segundo o procedimento de identificação da linha de base, em GJ por unidade de volume ou massa. • $\varepsilon_{gen,BL}$ = eficiência da usina geradora de linha de base • 3.6 = Equivalente de GJ energia em MWh de eletricidade	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
c. Para estimar a eficiência da geração de eletricidade, os participantes do projeto	ACM	0001	CL_RRC_01 – Não está claro qual método foi usado para estimar a eficiência de geração de	CL_RR C_01	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
usaram a possibilidade de escolher o valor mais alto entre os seguintes valores, como uma medida conservativa?			eletricidade.		
i. Eficiência foi medida antes do projeto ser implementado?	ACM	0001	Referência a CL_RRC_01 .	CL_RR C_01	OK
ii. Eficiência medida durante o monitoramento?	ACM	0001	Referência a CL_RRC_01 .	CL_RR C_01	OK
iii. Dados do fabricante para a eficiência em plena carga?	ACM	0001	Referência a CL_RRC_01 .	CL_RR C_01	OK
iv. Eficiência padrão de 60%?	ACM	0001	Referência a CL_RRC_01 .	CL_RR C_01	OK
d. No caso da linha de base ser a eletricidade gerada por usinas conectadas à rede, é o fator de emissão calculado de acordo com a " Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico"?	ACM	0001	Sim, foi demonstrado que o fator de emissão foi calculado de acordo com a última ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico.	OK	OK
vii. Foi o $CEF_{therm,BL,y}$ determinado como especificado abaixo? $CEF_{therm,BL,y} = \frac{EF_{fuel,BL}}{\varepsilon_{boiler/airheater} \cdot NCV_{fuel,BL}} \quad (15)$ Onde : • $\varepsilon_{gen,BL}$ = A eficiência energética do aquecedor da caldeira / ar utilizados, na ausência da atividade de projeto, para gerar a energia térmica • $NCV_{fuel,BL}$ = Valor calorífico líquido do combustível, como identificado com o	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
procedimento de identificação de linha de base, usado no boiler/air heater para gerar energia térmica na ausência do projeto em TJ por unidade de volume ou massa • $EF_{fuel,BL}$ = Fator de emissão do combustível, conforme identificado através do procedimento de identificação de linha de base, utilizada no aquecimento de caldeiras / ar para gerar energia térmica na ausência da atividade de projeto no tCO₂ / unidade de volume ou de massa do combustível					
a. Para estimar a eficiência da caldeira, os participantes do projeto escolheram entre as duas opções a seguir?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
i. Se foi opção A , o maior valor entre os seguintes três valores foi utilizado como uma abordagem conservadora?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
1. Medida de eficiência antes da implementação do projeto?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
2. Medida de eficiência durante o monitoramento?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
3. Informações do fabricante sobre a eficiência da	ACM	0001	Não aplicável.	-	-



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
caldeira?’					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
ii. Se a opção B, uma eficiência da caldeira de 100% é assumido com base nos valores calorífico líquido como uma abordagem conservadora?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. Para estimar a eficiência do aquecedor de ar, os participantes do projeto têm assumido uma eficiência aquecedor de ar de 100% com base no valor calorífico líquido do combustível utilizado como uma abordagem conservadora?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
c. Na determinação dos fatores de emissão de CO ₂ (EF _{fuel}) de combustíveis, dados confiáveis locais ou nacional foram usados, se disponíveis?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
d. Sempre que tais dados não estiverem disponíveis, fatores de emissão padrão do IPCC foram escolhidos de forma conservadora?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
viii. Foi o PE _y determinado como segue? $PE_y = PE_{EC,y} + PE_{FC,j,y} \quad (16)$ Where : - PE_{EC,y} = Emissões oriundas do consumo de energia elétrica no caso do projeto. - PE_{FC,j,y} = Emissões oriundas do consumo de calor no caso do projeto. Se na linha de base parte do LFG foi	ACM	0001	Sim, a equação é demonstrada e utilizada para calcular as emissões do projeto.	OK	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
capturado, então a quantidade de calor usada no cálculo é o combustível fóssil usado na atividade de projeto comparado com usado na linha de base.					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
a. Foram as emissões do projeto do consumo de eletricidade (PE_{EC} , y) acima calculado de acordo com a última versão do "Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade"?	ACM	0001	Sim, as emissões do projeto do consumo de eletricidade (PE_{EC} , y) foram calculadas usando a última versão da " Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes do consumo de eletricidade". CAR_AVD_10 - As linhas da tabela 9 do CDM-CPA-DD para o CPA-1, não estão corretamente posicionadas.	CAR_A VD_10	OK
b. Se na linha de base parte do LFG foi capturada então a quantidade de eletricidade usada no cálculo da eletricidade usada na atividade de projeto é líquida, comparada com a quantidade usada na linha de base ?	ACM	0001	Não aplicável O LG na linha de base será liberado na atmosfera.	-	-
c. As emissões do projeto provenientes da queima de combustíveis fósseis (PE_{FC} , j, y) foram calculadas de acordo com a última versão da "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis"?	ACM	0001	Sim, para este projeto, gás liquefeito de petróleo é usado para a ignição do sistema de queima de gás, portanto, essas emissões são demonstrados e calculados em conformidade. CAR_AVD_11 - Relativas ao PE_{FC} , j, y existe uma inconsistência entre o CDM-PoA-DD e o CDM-CPA-DD: - Enquanto o CDM-PoA-DD informa que, para este projeto, o GLP-Gás Liquefeito de Petróleo é utilizada para a ignição do sistema de queima, PE_{FC} , j, y é calculado usando a fórmula PE_{FC} , j, y = FC , j, y * COEF, j, y (a fórmula não está corretamente expressa no CDM-POA-DD), no CDM-CPA-DD está sendo informado de que PE_{FC} , j, y = 0.	CAR_A VD_11	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
d. Para esta finalidade, o j na ferramenta corresponde a toda a queima de combustíveis fósseis no aterro, bem como a qualquer outra queima de combustível no local, para os fins da atividade de projeto?	ACM	0001	Sim, gás liquefeito de petróleo é o único combustível fóssil utilizado neste projeto.	OK	OK
e. Se na linha de base parte do LPG foi capturada, foi a quantidade de calor usada no cálculo do combustível fóssil usado na atividade de projeto, líquida, comprada com a linha de base?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
ix. A redução de emissões foi calculada como segue? $ER_y = BE_y - PE_y \quad (17)$ Onde : • ER_y = redução de emissões no ano y (tCO_{2e}/yr) • BE_y = Emissões de linha de base no ano y (tCO_{2e}/yr) • PE_y = emissões do projeto no ano y (tCO₂/yr)	ACM	0001	CAR_AVD_12 – Há uma inconsistência entre o CDM-PoA-DD e o CDM-CPA-DD por que a fórmula $ER_y = BE_y - PE_y$ foi informada somente no CDM-PoA-DD.	CAR_A VD_12	OK
x. Os seguintes dados e os parâmetros seguintes são monitorados (consulte os cálculos acima para mais detalhes)?	ACM	0001	CL_AVD_08 – Por favor, explique por que MDHIST e MGHIST, incluídos na metodologia ACM0001, versão 11, como dados e parâmetros não monitorados, não estão incluídos nem explicou-se as razões da sua não inclusão em ambos, CDM-PoA-DD e CDM-CPA-DD	CL_AV D_08	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
a. requerimentos regulatórios sobre gás de aterro sanitário	ACM	0001	Sim, regulamentos relacionados com gás de aterro devem ser monitorizados e os PoA ser revisto sobre a renovação do período de crédito. CAR_AVD_13 – De acordo com a metodologia ACM0001, versão 11, a informação “Requerimentos regulatórios sobre gás de aterro sanitário” deve ser incluída na seção E.6.3 do CDM-PoA-DD.	CAR_A VD_13	OK
b. GWP_{CH_4}	ACM	0001	Não monitorado	-	-
c. D_{CH_4}	ACM	0001	Não monitorado	-	-
d. $BE_{CH_4, SWDS, y}$	ACM	0001	Não monitorado	-	-
e. MD_{Hist}	ACM	0001	Não monitorado	-	-
f. MG_{Hist}	ACM	0001	Não monitorado	-	-
c. A metodologia prevê a seleção entre diferentes opções de equações ou parâmetros?	VVM	90	Sim.	OK	OK
d. Se sim, foi fornecida uma justificação adequada (com base na escolha do cenário de referência, o contexto da atividade de projeto MDL proposta e outras evidências fornecidas)?	VVM	90	Sim.	OK	OK
e. Se sim, as equações e parâmetros corretos foram utilizados, de acordo com a metodologia selecionada?	VVM	90	Referência a (5.e.b) acima	-	-
f. Os dados e parâmetros serão monitorados durante todo o período de crédito da atividade de projeto MDL proposta?	VVM	91	Sim.	OK	OK
g. Se não, esses dados e parâmetros permanecerão fixos durante todo o período de crédito, as fontes de dados e premissas são:	VVM	91	N.A.	-	-
i. Apropriadas e corretas?	VVM	91	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
ii. Aplicáveis à atividade de projeto MDL?	VVM	91	N.A.	-	-
iii. Resultando em uma estimativa conservadora da redução de emissões?	VVM	91	N.A.	-	-
h. Os dados e parâmetros serão monitorados na implementação e, portanto, tornam-se disponíveis somente após a validação da atividade de projeto?	VVM	91	Não.	OK	OK
i. Se sim, as estimativas, apresentadas no DCP para esses dados e parâmetros, são razoáveis?	VVM	91	N.A.	-	-
v. Adicionalidade das atividades do projeto					
a. O DCP descreve como uma atividade de projeto de MDL proposta é adicional?	VVM	94	Não, referência a CAR_AVD_14 .	CAR_A VD_14	OK
b. Será que o CDM-DCP afirma que a última versão da ferramenta de adicionalidade está sendo usada?	VVM	94	O CDM-DCP afirma que a “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 05.2, está sendo usada.	OK	OK
c. Os passos seguintes da ferramenta para avaliar a adicionalidade foram utilizados:	EB 39	Ann 10			
i. Identificação de alternativas à atividade do projeto?	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
ii. Análise de investimentos para determinar que a atividade de projeto proposta: 1) não seja o mais economicamente ou financeiramente atraente, ou 2) não é economicamente ou financeiramente viável?	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
iii. Análise de barreiras?	EB 39	Ann 10	Não.	OK	OK
iv. Análise de práticas comuns?	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
d. Na etapa 1 (i) todas as sub-etapas abaixo foram seguidas?	EB 39	Ann 10			
i. Sub-etapa 1a: Definir alternativas à atividade de projeto	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
ii. Sub-step 1b: Consistencia com leis e regulações obrigatorias	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
e. As seguintes alternativas foram incluídas durante a definição de alternativas as per sub-etapa 1a?	EB 39	Ann 10			
k. (a) A atividade de projeto proposta realizada sem ser registrada como uma atividade de projeto do MDL;	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
l. Outros cenários realistas e confiáveis, alternativos para o cenário da atividade de projeto do MDL proposta, que oferecem serviços ou saídas de serviços com qualidade, propriedades e áreas de aplicação comparáveis, tendo em conta, quando relevante, exemplos de cenários identificados na metodologia subjacente;	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
m. (c) Se for o caso, continuação da situação atual (sem atividade de projeto ou outras alternativas realizadas).	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
f. Os participantes do projeto incluíram as tecnologias ou práticas que fornecem produtos ou serviços com qualidade comparável, propriedades e áreas de aplicação como a atividade de projeto de MDL proposta e que têm sido implementadas anteriormente ou estão a ser introduzidas no país em questão / região?	EB 39	Ann 10	Não.	OK	OK
g. O resultado da 1a Etapa: Identificação do cenário	EB	Ann	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
realista e credível alternativo (s) à atividade de projeto feito corretamente? Por favor, mencionar brevemente o resultado.	39	10			
h. A (s) alternativa (s) estão em conformidade com todos os requisitos legais e regulamentares, mesmo que essas leis e regulamentos têm outros objectivos que as reduções de GEE, por exemplo, para mitigar a poluição do ar local.?	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
i. Se uma alternativa não cumprir toda a legislação obrigatória e regulamentos aplicáveis, tem sido demonstrado que, com base em um exame de prática corrente no país ou região em que a lei ou regulamentação aplicável, os requisitos legais ou regulamentares aplicáveis não são sistematicamente aplicadas e que não-cumprimento dessas exigências é generalizado no país?	EB 39	Ann 10	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
j. O resultado da etapa 1b: Os cenários realistas e confiáveis alternativos(s) ao projeto, que estejam de acordo com a legislação e regulações, levando em consideração a aplicação da lei no estado ou no país e decisões do EB sobre políticas e regulações, nacionais e/ou setoriais foram identificados corretamente? Por favor mostrar o resultado	EB 39	Ann 10	Todas as alternativas encontradas na etapa 1b com leis e regulações brasileiras.	OK	OK
k. O PP selecionou a etapa 2 (Análise de Investimento) ou etapa 3 (Análise de Barreiras) ou ambos?	EB 39	Ann 10	O PP escolheu etapa 2, Análise de Investimentos.	OK	OK
l. na etapa 2, todas as sub – etapas abaixo foram seguidas?	EB 39	Ann 10			
i. Sub-etapa 2a: Determinar o método de análise apropriado	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
ii. Sub-etapa 2b: Opção I. Aplicar análise simples de custos;	EB 39	Ann 10	Não.	OK	OK
iii. Sub-etapa 2b: Opção II. Aplicar análise de comparação de investimentos	EB 39	Ann 10	Não.	OK	OK
iv. Sub-etapa 2b: Opção III. Aplicar análise de benchmark	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
v. Sub-etapa 2c: Cálculo e comparação de indicadores financeiros (aplicável somente a opções II e III);	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
vi. Sub-etapa 2d: Análise de sensibilidade (aplicável somente a opções II e III).	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
m. Na sub-etapap 2a a determinação do método apropriado de análise foi feito as per a orientação abaixo?	EB 39	Ann 10			
i. Análise simples de custo se a atividade de	EB	Ann	Não.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
projeto MDL e as alternativas identificadas na Etapa 1 não geram benefícios financeiros ou econômicos que não sejam rendimentos relacionados ao MDL (Opção I).	39	10			
ii. Caso contrário, use a análise comparativa de investimentos (Opção II) ou a análise de benchmark (Opção III). Especificar a opção usada com uma justificativa.	EB 39	Ann 10	Análise de benchmark. Análise de investimento foi feito comparando a TIR do projeto sem as receitas de RCEs, contra Obrigações do Tesouro Federal Brasil. Foi feito através de um período de 15 anos, de acordo com o contrato assinado entre a COMLURB e Haztec / SERB. Os investimentos e os custos de outras atividades, tais como instalações de lixiviados, foram incluídos na Análise de Investimentos, pois eles são parte do contrato de concessão assinado por SERB Haztec /. CL_AVD_09 - O DOE não teve acesso ao contrato de concessão assinado entre a COMLURB e HAZTED / SERB.	CL_AV D_09	OK
n. A orientação abaixo seguiu o sub-etapa 2b e a Opção I. Aplicar análise simples de custo? Documentar os custos associados com a atividade de projeto de MDL e as alternativas identificadas no Passo 1 e demonstrar que há pelo menos uma alternativa que é menos onerosa do que a atividade do projeto.	EB 39	Ann 10	N.A.	-	-
o. A orientação abaixo seguiu a sub-etapa 2b Opção II. Aplicar a análise de comparação de investimento? Identificar o indicador financeiro, como a TIR, VPL, a relação custo-benefício, ou custo unitário de serviço mais adequado para o	EB 39	Ann 10	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
tipo de projeto e contexto de tomada de decisões. Por favor, especifique					
p. A orientação abaixo seguiu a sub-etapa 2b Opção III. Aplicar análise de benchmark??	EB 39	Ann 10			
i. Identificar o indicador financeiro / econômico, como a TIR, mais adequado para o tipo de projeto e contexto de decisão.	EB 39	Ann 10	Sim. A TIR foi definida como o indicador financeiro/econômico.	OK	OK
ii. Ao aplicar Opção II ou Option III, a análise financeira / económica será baseada em parâmetros que são padrão no mercado, considerando as características específicas do tipo de projeto, mas não ligado à expectativa de rentabilidade subjetiva ou perfil de risco de um desenvolvedor do projeto especial . Apenas no caso particular em que a atividade de projeto pode ser implementado pelo participante do projeto, a situação financeira / económica da empresa que realiza a actividade de projeto pode ser considerado.	EB 39	Ann 10			
iii. Taxas de desconto e de benchmark deverão ser provenientes de: (a) as taxas dos títulos do governo, mais um aumento por um prêmio de risco adequado para refletir o investimento privado e / ou o tipo de projeto, como comprovado por um perito (financeiro) independente ou documentado por oficial público dados financeiros (b) estimativas do custo de financiamento e retorno exigida sobre o capital próprio (por exemplo, as taxas de empréstimos	EB 39	Ann 10			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
comerciais e garantias exigidas para o país e o tipo de atividade do projeto em questão), com base no pontos de vista dos bancos e da taxa de retorno dos investidores em equidade privada para projetos similares (c) referências internas da empresa (custo médio ponderado de capital da empresa), apenas no caso específico acima referido em 2. Os desenvolvedores do projeto devem demonstrar que este benchmark tem sido constantemente usado no passado, ou seja, que as atividades do projeto desenvolvidos em condições semelhantes pela mesma empresa usou a mesma referência, (d) benchmark oficial/do Governo onde esse tipo de instrumentos é usado para tomada de decisões de investimento; (e) Quaisquer outros indicadores, se os participantes do projeto podem demonstrar que as opções acima não são aplicáveis e seu indicador é devidamente justificado. Por favor, especifique referência e justificar.					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
q. A orientação abaixo seguiu o Sub-passo 2c: Cálculo e comparação dos indicadores financeiros (aplicável apenas às opções II e III)?	EB 39	Ann 10			
i. Calcular o indicador financeiro adequado para a atividade de projeto MDL proposta e, no caso da Opção II acima, para as outras alternativas. Incluir todos os custos relevantes (incluindo, por exemplo, o custo de investimento, as operações e custos de manutenção), e as receitas (excluindo receitas CER, mas possivelmente incluindo subsídios inter alia / incentivos fiscais, a APD, etc, se for o caso), e, quando apropriado, não-mercantis de custos e benefícios no caso de investidores públicos se isso é uma prática padrão para a seleção de investimentos públicos no país de acolhimento.	EB 39	Ann 10			
ii. Apresentar a análise de investimento de forma transparente e fornecer todos os pressupostos relevantes, de preferência no CDM-DCP, ou em anexos separados para o CDM-DCP.	EB 39	Ann 10	CAR_AVD_14 - A análise de investimento da CPA-1: recuperação de gás de aterro, geração e distribuição de energia de biogás a partir CTR Santa Rosa, versão 1.1, não foi aceita porque não foi apresentada de forma compreensível. Há uma falta de informação, incluindo falta de evidências para confirmar os parâmetros de entrada utilizados.	CAR_A VD_14	OK
iii. Justifique e/ou cite pressuposições.	EB 39	Ann 10			
iv. No cálculo do indicador financeiro / econômico, os riscos do projeto podem ser incluídos através do padrão de fluxo de caixa, sujeito a	EB 39	Ann 10			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
expectativas específicas ao projeto e suposições.					
v. Pressuposições e dados de entrada para a análise de investimento não devem diferir entre as atividade de projeto e suas alternativas, a menos que as diferenças possam ser bem fundamentadas.	EB 39	Ann 10			
vi. Apresentar no CDM-DCP uma comparação clara do indicador financeiro para a atividade de MDL proposta. Favor especificar detalhes para acima.	EB 39	Ann 10			
r. A orientação abaixo seguiu a Sub-etapa 2d: Análise de sensibilidade (aplicável apenas a opções II e III)? Incluir uma análise de sensibilidade que mostra se a conclusão sobre a atratividade financeira / econômica é robusta a variações razoáveis nas premissas críticas.	EB 39	Ann 10			
s. O resultado da etapa 2 foi claramente mencionado com justificativa?	EB 39	Ann 10			
t. Na etapa 3, Análise de barreiras, foram seguidas todas as sub-etapas abaixo?	EB 39	Ann 10	N.A.	-	-
i. Sub-etapa 3a: Identificar barreiras que impediriam a execução da atividade de projeto de MDL;	EB 39	Ann 10			
ii. Sub-etapa 3b: Mostrar que as barreiras identificadas não impediriam a implementação de pelo menos uma das alternativas (exceto a atividade de projeto proposta).	EB 39	Ann 10			
u. A orientação abaixo seguiu a Sub-etapa 3a: Identificar barreiras que impediriam a	EB 39	Ann 10	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
implementação do projeto de MDL?					
i. (a) Barreiras de investimento: Para alternativas desenvolvidas e operadas por entidades privadas: atividades similares, só foram implementados com subsídios ou outros termos não-comerciais finanças. Capital privado não está disponível nos mercados de capitais nacionais ou internacionais devido aos riscos reais ou percebidos associados ao investimento no país onde a atividade de projeto MDL proposta deve ser implementada, como demonstra a classificação de crédito do país ou países de outros investimentos relatos de renome origem.	EB 39	Ann 10			
ii. (b) Barreiras tecnológicas: Pessoas treinadas adequadamente para operar e manter a tecnologia não estão disponíveis no país/região em questão, o que leva a um risco inaceitavelmente elevado de degradação de equipamentos e mau funcionamento ou outras insuficiências; Falta de infra-estrutura para implementação e logística para manutenção da tecnologia; Risco de fracasso tecnológico: o risco de falha no processo / tecnologia nas circunstâncias locais é significativamente maior do que para outras tecnologias que fornecem serviços ou saídas comparáveis aos da atividade de projeto MDL, como demonstrado pela literatura científica pertinente ou tecnologia informações do fabricante, a	EB 39	Ann 10			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
tecnologia especial usado na atividade de projeto proposta não está disponível na região em questão.					
iii. (c) Barreiras devido à práticas prevalescentes: As atividades do projeto são as primeiras de seu tipo.	EB 39	Ann 10			
iv. (d) Outras barreiras, de preferência especificadas na metodologia subjacente como exemplos.	EB 39	Ann 10			
v. O resultado da 3a Etapa foi claramente mencionado no DCP?	EB 39	Ann 10	N.A.	-	-
w. A orientação abaixo seguiu a Sub-etapa 3 b: Mostrar que as barreiras identificadas não impediriam a implementação de pelo menos uma das alternativas (exceto a atividade de projeto proposta)?	EB 39	Ann 10	N.A.	-	-
i. Se as barreiras identificadas também afetam outras alternativas, explicar como elas são afetadas menos fortemente do que as barreiras afetam a atividade de projeto MDL. Em outras palavras, demonstrar que as barreiras identificadas não impediriam a implementação de pelo menos uma das alternativas. Qualquer alternativa que seriam evitadas com as barreiras identificadas na Sub-passo 3a não é uma alternativa viável, e deve ser eliminada da consideração.	EB 39	Ann 10			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
ii. Fornecer evidência transparente e documentada, e oferecer interpretações conservadoras dessa evidência documentada, sobre a forma como ela demonstra a existência e a importância das barreiras identificadas e se as alternativas são impedidos por essas barreiras.	EB 39	Ann 10			
iii. O tipo de evidência a ser fornecida deve incluir pelo menos um dos seguintes: (a) normas da legislação pertinente informações regulamentares ou normas da indústria; (b) estudos relevantes (sectorial) ou inquéritos (por exemplo, pesquisas de mercado, estudos de tecnologia, etc) realizadas pelas universidades, instituições de pesquisa, associações industriais, empresas, bilateral / multilateral instituições, etc; (c) dados estatísticos relevantes das estatísticas nacionais ou internacionais; (d) A documentação dos dados de mercado relevante (por exemplo, preços de mercado, tarifas, regras); (e) documentação escrita de decisões de peritos independentes da indústria, instituições de ensino (universidades, por exemplo, escolas técnicas, centros de formação), as associações industriais e outros. Por favor, especifique.	EB 39	Ann 10			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
x. O resultado da etapa 3 foi claramente mencionado no DCP?	EB 39	Ann 10	N.A.	-	-
y. Na etapa 4: Analise de práticas comuns foram seguidas todas as sub etapas abaixo?	EB 39	Ann 10			
i. Sub-etapa 4a: Analisar outras atividades similares ao projeto proposto;	EB 39	Ann 10	Sim. CL_AVD_10 – Por favor, revise o format de CDM13. Deveria ter sido CDM ¹³ .	CL_AV D_10	OK
ii. Sub-etapa 4b: Discutir quaisquer opções similares que estejam ocorrendo.	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
z. A orientação abaixo seguiu a Sub-etapa 4a: Analisar outras atividades similares à atividade do projeto proposto? Fornecer uma análise de quaisquer outras atividades que estão operacionais e que são semelhantes à atividade do projeto proposto. Outras atividades de projeto MDL não devem ser incluídos nesta análise. Fornecer evidências documentadas e, quando relevante, as informações quantitativas. Com base nessa análise, descrever se e em que medida atividades semelhantes já estão difundidas na região em questão.	EB 39	Ann 10	CL_AVD_13 – Por favor, informe a fonte dessa informação “Desconsiderando os projetos de MDL a partir da amostra desta pesquisa, apenas 3% dos aterros usam / queimam o gás, mas não são projetos de MDL”.	CL_AV D_13	OK
aa. - A orientação abaixo seguiu a Sub-etapa 4b: Discutir outras opções similares que estão ocorrendo? Se as atividades similares são identificadas, então é necessário demonstrar por que a existência dessas atividades não contradiz a afirmação de que a atividade de projeto proposta é financeiramente / economicamente desinteressante ou sujeitas a barreiras. Isto pode ser feito através da comparação da atividade do	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
projeto proposto com as outras atividades semelhantes, e apontando e explicando as distinções essenciais entre eles que explicam por que as atividades similares desfrutam de certos benefícios que as tornam financeiramente / economicamente atraentes (por exemplo, subsídios ou outros fluxos financeiros) e que a atividade de projeto proposta não pode usar, ou pode não enfrentar as barreiras a que está sujeita. No caso de projetos semelhantes não serem acessíveis, o DCP deve incluir justificativa sobre a inacessibilidade dos dados e informações.					
bb. O resultado da etapa 4 foi claramente mencionado no DCP?	EB 39	Ann 10	Sim.	OK	OK
cc. Foi provado que o projeto é adicional?	EB 39	Ann 10	No. Refer to CAR_AVD_14 .	CAR_A VD_14	OK
dd. O PP demonstrou adicionalidade explicando as barreira de investimento, as barreiras de acesso a financiamento, a barreira tecnológica e a barreira devido à prática prevalecente ou outras barreiras?	EB 35	Ann 34	N.A.	-	-
ee. Se barreira de Investimento foi explicada, foi demonstrado que a alternativa mais viável financeiramente à atividade de projeto teria levado a maiores emissões? Por favor, explique.	EB 35	Ann 34	N.A.	-	-
ff. Se o acesso a financiamento foi explicado, é demonstrado que o projeto não poderia ter acesso ao capital adequado, sem as receitas de MDL? Por favor, explique	EB 35	Ann 34	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
gg. Se a barreira tecnológica foi explicada, é demonstrado que uma alternativa menos avançada tecnologicamente, do que a atividade de projeto, envolve riscos menores devido à incerteza de desempenho ou a baixa participação de mercado da tecnologia adotada pela atividade de projeto e isso teria levado a maiores emissões? Por favor, explique.	EB 35	Ann 34	N.A.	-	-
hh. Se a barreira de prática prevalecente foi explicada, é demonstrado que a prática prevalecente ou requisitos regulamentares existentes ou políticas teriam levado à implementação de uma tecnologia com maiores emissões? Por favor, explique.	EB 35	Ann 34	N.A.	-	-
ii. Se outras barreiras foram explicadas, é demonstrado que as barreiras, tais como barreiras institucionais ou informação limitada, recursos gerenciais, capacidade organizacional, ou a capacidade de absorver novas tecnologias impediria a atividade de projeto de qualquer maneira?	EB 35	Ann 34	N.A.	-	-
jj. Os participantes do projeto identificaram as barreiras mais relevantes?	EB 35	Ann 34	N.A.	-	-
kk. Os participantes do projeto forneceram evidências transparentes e evidência documentada de terceiros como estatísticas nacionais/internacionais, políticas e legislação nacional/estadual, estudos/levantamentos por agências independentes etc..., para demonstrar	EB 35	Ann 34	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
as barreiras mais relevantes? Por favor explique.					
a. Considerações prévias sobre mecanismos de desenvolvimento limpo					
a. A data de início do projeto é antes das data de publicação do DCP para comentários das partes interessadas?	VVM	98	Não, a data de início do projeto é a partir da data da publicação do CDM-PoA-DD e do CDM-CPA-DD para comentários das partes interessadas.	OK	OK
b. Se sim, foram os benefícios do MDL considerados necessários para a decisão de realizar o projeto como uma atividade de projeto de MDL?	VVM	98	N.A.	-	-
c. A data de início das atividades de projeto, relatado no DCP, está de acordo com o "Glossário de termos do MDL", que afirma que "A data de início de uma atividade de projeto MDL é a data mais próxima em que a implementação ou construção ou real ação de uma atividade de projeto começa. "?	VVM	99	CAR_AVD_15 - Não foi fornecido evidências para demonstrar que a Seção B.1 do CDM-PoA-DD ea Seção A.4.2.1 do CPA - 1 estão em conformidade com o "Glossário de termos do MDL", que afirma que "a data de início de uma atividade de projeto MDL é a data mais próxima em que a implementação ou construção ou ação real de uma atividade de projeto começa."	CAR_A VD_15	OK
d. As atividades do projeto requerem construção, readequação ou outras modificações?	VVM	99	Sim, requer construção.	OK	OK
e. Se sim, é garantido que a data de comissionamento não pode ser considerada como a data de início do projeto?	VVM	99	A data de comissionamento não está sendo considerada como a data de início do projeto.	OK	OK
f. É uma nova atividade de projeto (com uma data de início em ou após 02 de agosto de 2008) ou uma atividade de projeto já existente (com uma data de início antes de 02 de agosto de 2008)?	VVM	100	É um novo projeto.	OK	OK
g. Para um novo projeto, para os quais o	VVM	101	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
DCP não foi publicado para consulta dos interessados global ou uma nova metodologia proposta para o Conselho Executivo do MDL antes da data de início do projeto atividade, o PP informou a AND da parte anfitriã e / ou do Secretariado da CQNUMC, por escrito, o início da atividade do projeto e da sua intenção de obterem o estatuto de MDL? (Fornecer referência a tal confirmação da AND da Parte anfitriã e / ou Secretariado da CQNUMC).					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
h. Para uma atividade de projeto já existente, para os quais a data de início é anterior à data de publicação do DCP para consulta dos interessados global, são as seguintes evidências fornecidas:	VVM	102	N.A.	-	-
i. Evidências deverão indicar que a consciência do MDL antes da data de início do projeto e os benefícios do MDL foram um fator decisivo na decisão de prosseguir com o projeto, incluindo, inter alia:	VVM	102			
a. Minutas ou notas relacionadas com as considerações do Conselho de Administração, ou equivalente do participante do projeto, sobre a decisão de realizar o projeto como uma atividade de projeto de MDL?	VVM	102			
ii. Evidências confiáveis de participantes do projeto que devem indicar que ações contínuas e reais foram tomadas para garantir o status de MDL para o projeto, em paralelo com a sua implementação, incluindo, inter alia:	VVM	102	N.A.	-	-
a. Contrato com consultores para serviços de CDM/DCP/metodologia?	VVM	102			
b. Acordos de compra de redução de emissões ou outros documentos relacionados com a venda das RCEs potenciais (incluindo correspondência com instituições financeiras multilaterais ou fundos de carbono)?	VVM	102			
c. Evidência de acordos ou negociações	VVM	102			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
com a EOD para serviços de validação?					
d. Submissão de alguma nova tecnologia para o comitê executivo de MDL?	VVM	102			
e. Publicação em jornal?	VVM	102			
f. Entrevistas com a AND?	VVM	102			
g. Correspondência passada sobre o projeto com a AND ou com o secretariado da the CONUMC?	VVM	102			
h. A cronologia dos eventos, incluindo cronogramas, foi devidamente capturada e explicada no DCP?	VVM	102			
b. Identificação de alternativas					
a. Será que a metodologia aprovada, que é selecionada pela atividade de projeto MDL, prescreve o cenário de referência e, portanto, nenhuma análise adicional é necessária?	VVM	105	Não.	OK	OK
b. Se não, o DCP identifica alternativas confiáveis à atividade do projeto, a fim de determinar o cenário mais realista?	VVM	105	Sim.	OK	OK
c. A lista de alternativas dada no DCP garante que:	VVM	106			
i. a lista de alternativas inclui como uma das opções que o projeto é realizado sem ser registrado como uma atividade proposta de projeto de MDL?	VVM	106	Sim.	OK	OK
ii. A lista contém todas as alternativas plausíveis que a EOD, com base em seu conhecimento local e sectorial, considera serem meios viáveis de fornecer os produtos ou serviços que serão fornecidos	VVM	106	Sim.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
pela atividade de projeto de MDL?					
iii. As alternativas estão de acordo com toda a legislação aplicável e obrigatória?	VVM	106	Sim.	OK	OK
c. Análise de investimento					
a. Análise de investimentos tem sido utilizado para demonstrar a adicionalidade da atividade de projeto de MDL?	VVM	108	Sim. Referência a CAR AVD 14 . CAR AVD 14 – A análise de investimento da CPA-1: recuperação de gás de aterro, geração e distribuição de energia de biogás a partir CTR Santa Rosa, versão 1.1, não foi aceite porque não foi apresentado de forma compreensível. Há uma falta de informação suficiente, incluindo evidências para confirmar os parâmetros de entrada utilizados.	CAR AVD 14	OK
b. Se sim, o DCP fornece evidências de que a atividade de projeto de MDL proposta não seria:	VVM	108			
i. a alternativa mais atraente econômica e financeiramente;	VVM	108			
ii. economicamente ou financeiramente viável, sem a receita da venda de certificados de redução de emissões (CREs)?	VVM	108			
c. Foi isto mostrado por uma das seguintes abordagens?	VVM	109			
i. A atividade de projeto MDL proposta não produziria nenhum benefício econômico ou financeiro que não relacionado com a renda do MDL. Documentar os custos associados	VVM	109			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
com a atividade de projeto de MDL e as alternativas identificadas e demonstrar que existe pelo menos uma alternativa que é menos onerosa do que a atividade de projeto MDL.					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
ii. A atividade de projeto de MDL proposta é menos economicamente ou financeiramente atraente do que, pelo menos, uma outra alternativa credível e realista ..	VVM	109			
iii. O retorno financeiro da atividade de projeto MDL proposta seria insuficiente para justificar o investimento necessário.	VVM	109			
d. É o período de avaliação limitado ao período de crédito proposto da atividade de projeto MDL?	EB 51	Ann 58			
e. Os cálculos da TIR e TIR equidade do projeto refletem o período esperado de operação do projeto subjacente, vida útil técnica, ou – se um período mais curto é escolhido – inclui valores justos dos ativos do projeto no final do período de avaliação?	EB 51	Ann 58			
f. O cálculo da TIR inclui o custo de eventos de manutenção e/ou reabilitação de grande magnitude, se é esperada sua ocorrência durante o período de avaliação?	EB 51	Ann 58			
g. Os participantes do projeto justificam a adequação do período de avaliação no contexto da atividade de projeto subjacente, sem referência ao período de créditos de MDL?	EB 51	Ann 58			
h. Será que o fluxo de caixa no último ano inclui um valor justo dos ativos do projeto no final do período de avaliação?	EB 51	Ann 58			
i. Foi o valor justo de mercado calculado de acordo com as normas contábeis locais, onde disponível, ou com as melhores práticas	EB 51	Ann 58			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
internacionais?					
j. Os cálculos do valor justo incluem o valor de book do ativo e a expectativa de perdas ou lucros potenciais na realização dos ativos?	EB 51	Ann 58			
k. A depreciação e outros itens não monetários relacionados à atividade do projeto, que foram deduzidos na estimativa de lucro bruto sobre o qual o imposto é calculado, foram somados de volta ao lucro líquido para fins de cálculo do indicador financeiro (por exemplo, IRR, NPV)?	EB 51	Ann 58			
l. A tributação tem sido incluída como despesa no cálculo da TIR / VPL nos casos em que o benchmark ou outro comparador de referência é destinado para comparações pós-impostos?	EB 51	Ann 58			
m. Os valores de entrada usados em todas as análises de investimento são válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento tomada pelo participante do projeto?	EB 51	Ann 58			
n. O momento da decisão de investimento é consistente e adequado com os valores de entrada?	EB 51	Ann 58			
o. Os valores de entrada listados foram aplicados em todos os cálculos?	EB 51	Ann 58			
p. A análise de investimentos refletem o contexto da tomada de decisões econômicas no ponto da decisão de recomendar o projeto, no caso de atividades de projeto cuja execução cessa após o início, e cuja implementação é retomada devido à consideração do MDL?	EB 51	Ann 58			
q. Os participantes do projeto as planilhas com	EB	Ann			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
todas as análises de investimento?	51	58			
r. Todas as fórmulas utilizadas nesta análise são legíveis e todas as células relevantes são visíveis e desprotegidas?	EB 51	Ann 58			
s. Nos casos em que o participante do projeto não deseja tornar tal planilha disponível ao público o PP forneceu uma cópia exata somente de leitura ou um PDF para publicação em geral?	EB 51	Ann 58			
t. Se o PP quiser encobrir certos elementos da versão publicamente disponível, isso é justificável?	EB 51	Ann 58			
u. O custo das despesas de financiamento (ou seja, pagamentos de empréstimos e juros) foram incluídos no cálculo da TIR do projeto?	EB 51	Ann 58			
v. No cálculo da equidade TIR, apenas a parte dos custos de investimento que é financiada por equity foi considerada como fluxo de caixa líquido?	EB 51	Ann 58			
w. A parte dos custos de investimento que é financiada pela dívida foi considerada uma saída de caixa no cálculo da equidade da TIR? (isso não é permitido)	EB 51	Ann 58			
x. Foi aplicado uma pré-taxa para o benchmark?	EB 51	Ann 58			
y. Nos casos em que o benchmark após os impostos é aplicado, os juros efetivos a pagar são levados em conta no cálculo do imposto de renda?	EB 51	Ann 58			
z. Nessas situações, os juros foram calculados de acordo com as taxas comerciais prevalecentes	EB 51	Ann 58			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
na região, preferencialmente avaliando o custo de outro débito recentemente adquirido pelo desenvolvedor do projeto e aplicando uma razão entre débito e equity usada pelo desenvolvedor do projeto para investimentos feitos nos três anos anteriores?					
aa. Nos casos em que uma abordagem de benchmark é usada o benchmark aplicado é apropriado para o tipo de TIR calculada?	EB 51	Ann 58			
bb. As taxas locais de empréstimo comercial ou os custos médios ponderados de capital (WACC), foram selecionados como pontos de referência apropriados para a TIR do projeto?	EB 51	Ann 58			
cc. Os retornos exigidos/esperados sobre o patrimônio líquido foram selecionados como referência adequada para uma equidade da TIR?	EB 51	Ann 58			
dd. Em caso de benchmarks fornecidos por autoridades nacionais relevantes, eles são aplicáveis à atividade de projeto e ao tipo de cálculo da TIR apresentado?	EB 51	Ann 58			
ee. Nos casos de projetos que poderão ser desenvolvidos por uma entidade que não seja o participante do projeto o benchmark é aplicado com base em fontes de dados publicamente disponíveis que podem ser claramente validados?	EB 51	Ann 58			
ff. Os benchmarks internos da empresa / retornos esperados (incluindo os utilizados como o retorno esperado sobre o capital próprio no cálculo de um custo médio ponderado de capital - WACC)	EB 51	Ann 58			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
foram aplicados nos casos em que há apenas um desenvolvedor do projeto possível?					
gg. Em tais casos, estes valores têm sido usados para projetos semelhantes com riscos similares, desenvolvidos pela mesma empresa ou, se a empresa é nova, teriam sido usados para projetos semelhantes no mesmo setor no país / região?	EB 51	Ann 58			
hh. Alguma mínima evidência clara da resolução pelo Conselho de Administração da empresa e / ou acionistas foi fornecida para o efeito, como acima?	EB 51	Ann 58			
ii. Foi conduzida uma avaliação minuciosa das demonstrações financeiras do desenvolvedor do projeto - incluindo o WACC proposto - para avaliar o comportamento financeiro passado da entidade, durante pelo menos os últimos três anos, em relação a projetos semelhantes?	EB 51	Ann 58			
jj. Será que os prêmios de risco aplicados na determinação do retorno sobre o patrimônio líquido exigido refletem o perfil de risco da atividade de projeto sendo avaliado, estabelecida de acordo com os princípios nacionais / internacionais de contabilidade? (Não é considerado razoável aplicar a taxa de retorno das ações gerais do mercado como um prêmio de risco para atividades de projetos que enfrentam um perfil de risco diferente do que um investimento em tais	EB 51	Ann 58			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
índices)					
II. kk. Uma análise comparativa de investimentos e não uma análise de benchmark foi usada quando o cenário de linha de base proposto deixa o participante do projeto com nenhuma outra escolha a não ser fazer um investimento para fornecer o mesmo (ou substituto) produtos ou serviços?	EB 51	Ann 58			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
mm. As variáveis, incluindo o custo de investimento inicial, que constitui mais de 20% dos custos totais do projeto ou das receitas totais do projeto foram submetidas à variação razoável (positivas e negativas) e os resultados desta variação foram apresentados no DCP e ser reproduzível nas planilhas associadas?	EB 51	Ann 58			
nn. Uma ação corretiva foi pedida para que uma variável que constitui menos de 20% fosse incluída na análise de sensibilidade e ter um impacto material sobre a análise?	EB 51	Ann 58			
oo. A amplitude das variações escolhida é adequada no contexto do projeto?	EB 51	Ann 58			
pp. Será que as variações na análise de sensibilidade cobrem, pelo menos, uma amplitude de +10% e -10%, a menos que esta não seja considerada adequada no contexto das circunstâncias específicas do projeto?	EB 51	Ann 58			
qq. No caso da atividade de projeto passar o benchmark ou se tornar a alternativa mais atraente financeiramente, foi feita uma avaliação da probabilidade da ocorrência deste cenário, em comparação com a probabilidade de os pressupostos da análise de investimento apresentadas, tendo em consideração as correlações entre as variáveis, bem como o contexto específico sócio-econômica e política da atividade de projeto?	EB 51	Ann 58			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
rr. O fator de carga da usina foi definido ex-ante no CDM-DCP de acordo com uma das seguintes opções:	EB 51	Ann 58			
i. O fator de carga da usina foi enviado a bancos e / ou financiadores de capital durante a aplicação da atividade de projeto para financiamento, ou para o governo, durante a aplicação da atividade de projeto para aprovação de execução?	EB 51	Ann 58			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
ii. O fator de carga da usina foi determinado por terceiros, contratado pelos participantes do projeto (por exemplo, uma empresa de engenharia)?	EB 51	Ann 58			
ss. Foi feita uma avaliação completa de todos os parâmetros e pressupostos utilizados no cálculo do indicador financeiro relevante, e foi determinada a exatidão e adequação destes parâmetros utilizando as evidências disponíveis e experiência em práticas contábeis relevantes realizadas?	VVM	111			
tt. Os parâmetros foram verificados contra fontes de terceiros ou fontes publicamente disponíveis, tais como faturas ou índices de preços?	VVM	111			
uu. Os relatórios de viabilidade, editais e relatórios financeiros anuais relacionadas à atividade de projeto de MDL proposta e aos participantes do projeto foram revisados?	VVM	111			
vv. A correção dos cálculos realizados e documentados pelos participantes do projeto foi avaliada?	VVM	111			
ww. A análise de sensibilidade foi feita pelos participantes do projeto para determinar em que condições as variações no resultado ocorreriam? A probabilidade de estas condições ocorrerem foi avaliada?	VVM	111			
xx. o tipo de benchmark aplicado é adequado para o tipo de indicador financeiro apresentado?	VVM	112			
yy. Os prêmios de risco aplicados para determinar o benchmark refletem os riscos associados com o	VVM	112			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
tipo de projeto ou atividade?					
zz. Para determinar isso, foi avaliado se é razoável supor que nenhum investimento seria feito a uma taxa de retorno menor do que o benchmark por:					
iii. avaliar as decisões de investimento anterior pelos participantes do projeto envolvidos?	VVM	112			
iv. determinar se o mesmo benchmark tem sido aplicado?	VVM	112			
v. determinar se existem circunstâncias verificáveis que levaram a uma mudança no índice de referência?	VVM	112			
aaa. Será que os participantes do projeto contam com valores de Relatórios de Estudo de Viabilidade (FSR) que são aprovados pelas autoridades nacionais para as atividades de projeto MDL?	VVM	113			
yy. Se sim:	VVM	113			
i. O FSR tem sido a base da decisão de prosseguir com o investimento no projeto, ou seja, o período de tempo entre a finalização do FSR e decisão de investimento é suficientemente curto para a EOD confirmar que é improvável no contexto da atividade de projeto subjacente de que os valores de entrada teriam materialmente mudado?	VVM	113			
ii. Os valores usados no DCP e nos anexos associados são plenamente coerentes com o FSR?	VVM	113			

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
iii. Se não, foi validada a adequação desses valores?	VVM	113			
iv. Com base em seus conhecimentos específicos locais e sectoriais, foi provida confirmação de que, pelo cruzamento de informações ou outros meios adequados, os valores de entrada do FSR são válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento?	VVM	113			
d. Análise de barreiras					
a. Análise de barreiras tem sido utilizada para demonstrar a adicionalidade da atividade de projeto de MDL?	VVM	115	No.	OK	OK
b. Se sim, o DCP demonstrou que a atividade de projeto MDL proposta enfrenta barreiras que:	VVM	115	N.A.	-	-
i. impedem a execução deste tipo de atividade proposta de projeto MDL?	VVM	115			
ii. não impedem a execução de pelo menos uma das alternativas?	VVM	115			
c. Existem problemas que têm um claro impacto direto sobre o retorno financeiro da atividade de projeto, com exceção: risco relacionado a barreiras, por exemplo, o risco de falha técnica, que poderia ter efeitos negativos sobre o desempenho financeiro, ou barreiras relacionadas com a indisponibilidade de fontes de financiamento para a atividade de projeto? {Se sim, estas questões não	VVM	116	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
podem ser consideradas barreiras e serão avaliados por análise de investimentos. [Consulte (6.c) acima]}					
d. As barreiras foram consideradas reais através de:	VVM	117	N.A.	-	-
i. Avaliar as evidências disponíveis e / ou realizar entrevistas com pessoas relevantes (incluindo os membros das associações industriais, funcionários públicos ou especialistas locais, se necessário) para determinar se as barreiras listadas no DCP existem?	VVM	117			
ii. assegurar que a existência de barreiras é substanciada por fontes independentes de dados, tais como a legislação nacional pertinente, as pesquisas das condições locais e estatísticas nacionais ou internacionais?	VVM	117			
iii. a existência de uma barreira é fundamentada apenas pelas opiniões dos participantes do projeto? (Se sim, essa barreira não pode ser considerada como suficientemente fundamentada).	VVM	117			
e. As barreiras foram determinadas como se impedissem a implementação da atividade de projeto, mas não a implementação de pelo menos uma das alternativas possíveis, através da	VVM	117	N.A.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
aplicação de conhecimentos locais e setoriais para julgar se uma barreira ou um conjunto de barreiras impediriam a implementação da atividade de projeto de MDL proposta e não impediria igualmente a implementação de pelo menos uma das alternativas possíveis, em particular o cenário de referência identificado?					

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
e. Análise de práticas comuns					
a. Esta é uma proposta de grande escala, ou uma atividade, primeira de seu tipo, de projeto de pequena escala?	VVM	119	É um CDM-PoA-DD de larga escala.	OK	OK
b. Se sim, foi realizada uma análise de prática comum para verificar a credibilidade de outros elementos de prova disponíveis utilizados pelos participantes do projeto para demonstrar a adicionalidade?	VVM	119	Sim.	OK	OK
c. Foi avaliado se o âmbito geográfico (região definida, por exemplo) da análise de prática comum é apropriado para a avaliação da prática comum relacionada à tecnologia da atividade de projeto ou tipo de indústria? (Para certas tecnologias a região relevante para a avaliação será local e para outras pode ser transnacional / global).	VVM	120	Não foi necessário. O âmbito geográfico é o Brasil como um todo.	OK	OK
d. Foi escolhida uma região diferente do país anfitrião escolhido?	VVM	120	Não.	OK	OK
e. Se sim, foi avaliada a explicação de por que esta região é mais apropriada?	VVM	120	N.A.	-	-
f. Utilizando fontes oficiais e conhecimento local e da indústria, foi determinado até que ponto projetos semelhantes e operacionais (por exemplo, usando uma tecnologia similar ou prática), excepto as atividades de projeto MDL, têm sido realizados na região definida?	VVM	120	Sim.	OK	OK
g. Projetos similares e operacionais, além das atividades de projeto MDL, já são "amplamente observados e comumente realizados" na região	VVM	120	Não.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
definida?					
h. Se sim, foi avaliado se existem diferenças essenciais entre a atividade de projeto de MDL e as outras atividades similares?	VVM	120	N.A.	-	-
vi. Plano de monitoramento					
a. O DCP é um plano de monitoramento?	VVM	122	Sim.	OK	OK
b. É este o plano de monitoramento com base na metodologia de monitoramento aprovada aplicada à atividade de projeto de MDL?	VVM	122	Sim.	OK	OK
c. A lista de parâmetros exigidos pela metodologia selecionada foi identificada?	VVM	123	CAR_AVD_19 - A frequência de monitorização do número de horas de funcionamento da planta de energia, e da FCI, j, y, Pn, j, x, CEFNG, não foram definidos em PoA, CPA genéricos e CPA - 1. CAR_AVD_20 - A fiscalização da Wx não está seguindo a ferramenta para determinar as emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em uma disposição de resíduos sólidos, versão 05 e os parâmetros z, FVI, h, FVRG, h, TO2, h, fvCH4, RG, h, wCH4, não estão sendo considerados como variáveis monitoradas.	CAR_A VD_19 CAR_A VD_20	OK OK
d. O plano de monitoramento contém todos os parâmetros necessários?	VVM	123	Referência a CAR_AVD_19 e a CAR_AVD_20 . Referência a CAR_AVD_19 e a CAR_AVD_20 .	CAR_A VD_19 CAR_A VD_20	OK OK
e. Os parâmetros estão claramente descritos?	VVM	123	Referência a CAR_AVD_19 e a CAR_AVD_20 . Referência a CAR_AVD_19 e a CAR_AVD_20 .	CAR_A VD_19 CAR_A	OK OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
				VD_20	

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
f. Os meios de monitoramento descritos no plano de monitoramento cumprem os requisitos da metodologia?	VVM	123	Sim.	OK	OK
i. A quantidade de gás de aterro gerado (em m ³ , usando um medidor de fluxo contínuo), onde a quantidade total (LFGtotal, y), bem como as quantidades que alimentam a queima (s) (LFGflare, y), para a usina de energia (s) (LFGelectricity, y), enviado à tubulação para alimentar a rede de distribuição de gás natural (LFGPL, y), e para a caldeira (s) / aquecedor de ar (s) / equipamentos calor geradores (s) (LFGthermal, y) são medidas de forma contínua?	ACM	0001	Sim, a quantidade de gás de aterro gerado, onde a quantidade total (LFGtotal, y), bem como as quantidades que alimentam a queima (s) (LFGflare, y), para a usina (s) (LFGelectricity, y), enviado de tubulação para alimentar a rede de distribuição de gás natural (LFGPL, y) devem ser monitorados e são demonstradas no plano de monitoramento.	OK	OK
ii. Quando o biogás é apenas queimado, se um medidor de vazão para cada chama é utilizado, esses medidores são calibrados periodicamente por uma entidade credenciada oficialmente?	ACM	0001	Sim, os medidores de vazão serão sujeitos a uma manutenção regular e regime de testes para garantir a precisão.	OK	OK
iii. A fração de metano no gás de aterro ($w_{CH_4,y}$) é medida de forma contínua?	ACM	0001	Sim, a fração de metano no gás de aterro ($w_{CH_4,y}$) deve ser medida com um analisador contínuo e isso é demonstrado no plano de monitoramento.	OK	OK
iv. Em todos os casos, a fração de metano do gás de aterro e o fluxo de LFG são medidos na mesma base (úmida ou seca) ?	ACM	0001	Sim, a fração de metano é medida em base úmida e é convertida em base seca.	OK	OK
v. Se a “Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano” ” é usada, os enfoques padrão para converter o fluxo da base úmida para a base seca devem ser seguidos (como os procedimentos no livro “Fundamentals of	ACM	0001	Sim, o processo de conversão usado está no livro “Fundamentals of Classical Thermodynamics”; Gordon J. Van Wylen, Richard E. Sonntag and Claus Borgnakke; 4o Edition, 1994, John Wiley & Sons, Inc.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
Classical Thermodynamics” ”; Gordon J. Van Wylen, Richard E. Sonntag and Claus Borgnakke; 4o Edition, 1994, John Wiley & Sons, Inc) ?					
vi. Os parâmetros utilizados para determinar as emissões do projeto provenientes da queima do fluxo de gás residual no ano y (PEflare, y) monitorados de acordo com a " Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano"?	ACM	0001	Sim, os parâmetros utilizados para determinar as emissões do projeto provenientes da queima do fluxo de gás residual no ano y (PEflare, y) deve ser monitorado de acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano" está descrita no plano de monitoramento.	OK	OK
vii. A temperatura (T) e pressão (p) do gás de aterro são medidas para determinar a densidade do metano no gás de aterro?	ACM	0001	Sim, a temperatura e a pressão devem ser medidas para determinar a densidade do metano e isso está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
viii. A quantidade de combustíveis fósseis necessária para operar o projeto de gás de aterro, incluindo o equipamento de bombeamento para o sistema de coleta e energia requerida para o transporte de calor é monitorada?	ACM	0001	Sim, a quantidade de combustíveis fósseis é medida e isso está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
ix. Em projetos onde o LFG é capturado na linha de base, quer para cumprir o regulamento ou por motivo de segurança, o combustível fóssil usado na linha de base é registrado também?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
x. A quantidade de eletricidade importada, na linha de base e na situação do projeto, para atender às exigências da atividade de projeto, se houverem, é acompanhada?	ACM	0001	Sim, o consumo de energia elétrica é medido continuamente por um medidor de eletricidade e seu monitoramento é descrito e demonstrado de acordo com o plano de monitoramento.	OK	OK
xi. A quantidade de eletricidade exportada para	ACM	0001	Sim, o consumo de energia elétrica é medido	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
fora do limite do projeto, gerada a partir de gás de aterro, se houver, é acompanhada?			continuamente por um medidor de eletricidade e seu monitoramento é descrito e demonstrado de acordo com o plano de monitoramento.		
xii. Os regulamentos relevantes para as atividades do projeto com LFG serão monitorados e atualizados em cada período de renovação de crédito?	ACM	0001	CL_RRC_02 - Não está claro como o participante do projeto vai monitorar os regulamentos relevantes.	CL_RR C_02	OK
a. As alterações na regulação serão convertidas a quantidade de metano que teria sido destruída/queimada durante o ano onde a atividade de projeto ainda estava ausente (MD _{BL,V}).?	ACM	0001	Referência a CL_RRC_02 .	CL_RR C_02	OK
b. Os participantes do projeto explicaram como os regulamentos são traduzidos para essa quantidade de gás?	ACM	0001	Referência a CL_RRC_02 ..	CL_RR C_02	OK
xiii. O horário de funcionamento da usina de energia (s) da caldeira (s) / do aquecedor de ar (s) / e dos equipamentos geradores de calor (s) será monitorado?	ACM	0001	Sim, o horário de funcionamento da usina de energia vai ser monitorado e isso está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
xiv. Como o equipamento de medição para a qualidade do gás (umidade, partículas, etc) é sensível, foi definido algum procedimento suficientemente robusto de QA/QC para a calibração desse equipamento?	ACM	0001	Sim, a calibração dos equipamentos deve ser feita conforme a orientação do fabricante.	OK	OK
xv. Existe um sistema de monitoramento contínuo para a fração de metano do gás de aterro e fluxo de LFG, definidos da seguinte forma?	ACM	0001	Sim, um analisador de gás de aterro deve ser conectado ao sistema, a fim de adquirir continuamente os dados do processo, a fim de tratá-los e entregar as informações necessárias (fração de metano do gás de aterro e fluxo de LFG) como um valor médio em um intervalo não superior	OK	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
			a uma hora.		

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
a. O sistema de monitoramento continuamente adquire dados do processo, para tratá-los e entregar as informações necessárias (fração de metano do gás de aterro e fluxo de LFG) como um valor médio num intervalo de tempo não superior a uma hora. Valores emparelhados da fração de metano do gás de aterro e fluxo de LFG que são em média para o mesmo intervalo de tempo, devem ser usados no cálculo das reduções de emissões (ou seja, fração média de metano no gás de aterro na hora x deve ser usada com fluxo de LFG do qual é calculada a média na mesma hora x)?	ACM	0001	veja xv. acima.	OK	OK
b. Os valores da fração de metano do gás de aterro e de fluxo de LFG têm média calculada para o mesmo intervalo de tempo (ie fração média de metano do gás de aterro na hora x deve ser usado com o fluxo de biogás, cuja média é tirada na mesma hora x)?	ACM	0001	veja xv. acima.	OK	OK
c. Os valores emparelhados da fração de metano do gás de aterro e do fluxo de LFG são utilizados no cálculo das reduções de emissões?	ACM	0001	veja xv. acima.	OK	OK
xvi. Os dados e parâmetros exigidos pela metodologia serão monitorados adequadamente?	ACM	0001			
a. A quantidade total de gás de aterro	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
capturado em temperatura e pressão normais LFGtotal,y vai ser monitorada, de acordo com o seguinte?					
1. Sua unidade é m ³ ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. Será medida por um medidor de fluxo?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
3. Os dados serão agregados mensal e anualmente para cada aquecedor de caldeira / ar ou equipamentos geradores de calor?	ACM	0001	Não aplicável	-	-
4. O monitoramento será contínuo (valor médio em um intervalo de tempo não superior a uma hora será utilizada nos cálculos das reduções de emissões)?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
5. Os medidores de fluxo passarão por uma manutenção regular e regime de testes para garantir a precisão e acurácia?	ACM	0001	Sim, manutenção regular e testes estão descritos no PoA e no CPA.	OK	OK
b. As emissões do projeto provenientes da queima do fluxo de gás residual no ano y PEflare,y, serão monitoradas, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
1. A unidade está em tCO _{2e} ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. As fontes de dados serão conforme « Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano » ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
3. Os procedimentos de mensuração serão	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a "Ferramenta para determinar emissões do projeto	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
as per « Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano » ?			de queima de gases que contém metano” será aplicada.		
4. A frequência de monitoramento será conforme « Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano » ?	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a “Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano” será aplicada.	OK	OK
5. Os procedimentos QA/QC serão conforme « Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano »?	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a “Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano” será aplicada.	OK	OK
c. A fração de metano no gás de aterro w_{CH_4} será monitorada, de acordo com o seguinte?.	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
1. A unidade é $m^3 CH_4/m^3 LFG$?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. Será medido pelos participantes do projeto usando um analisador de gás com qualidade certificada?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
3. O equipamento de medição pode medir diretamente o conteúdo de metano no gás de aterro, pois essa estimativa, com base na medição de outros componentes do gás de aterro, como o CO_2 não é permitida?	ACM	0001	O equipamento pode medir outros gases, mas não é permitido relacionar outro gás de aterro para estimar a fração de metano.	OK	OK
4. O monitoramento será contínuo (valor médio em um intervalo de tempo não superior a uma hora será utilizada nos	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
cálculos das reduções de emissões)?					
5. O analisador de gás passará por manutenção regular e regime de testes para garantir a precisão?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
d. A temperatura do gás de aterro (T) será monitorada, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
1. A unidade é °C ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. Vai ser medida pelos participantes do projeto, a fim de determinar a densidade do metano D_{CH_4} (medição separada separado de temperatura não é necessária quando se utiliza medidores de fluxo que automaticamente medem a temperatura e pressão, expressando volumes de biogás em metros cúbicos normalizados)?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
3. O monitoramento será contínuo ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
4. Os instrumentos de medição serão sujeitos a uma manutenção regular e regime de testes de acordo com os padrões nacionais / internacionais	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
apropriados?					
e. A pressão do gás de aterro P será monitorada, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
1. A unidade é Pa ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. Será que vai ser medido pelos participantes do projeto, a fim de determinar a densidade do metano DCH ₄ (não é necessário acompanhamento separado de temperatura quando se utiliza medidores de fluxo que automaticamente medem a temperatura e pressão, expressando volumes de biogás em metros cúbicos normalizados)?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
3. O monitoramento será contínuo?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
4. Os instrumentos de medição passarão por uma manutenção regular e regime de testes de acordo com os padrões nacionais / internacionais apropriados?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
f. A quantidade líquida de eletricidade gerada usando LFG EL _{LPG} , será monitorada, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
1. A unidade é MWh ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. Vai ser medido pelos participantes do projeto, a fim de estimar as reduções de emissões da geração de eletricidade a partir de biogás, se os créditos forem reclamados?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
3. O monitoramento será contínuo ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
4. O medidor de eletricidade estará sujeito a manutenção (em conformidade com a estipulação do fornecedor) e será testado regularmente para garantir a precisão?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
g. A quantidade total de energia térmica gerada usando LFG ET _{LPG} , será monitorada, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
1. A unidade é TJ ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
2. Vai ser medida pelos participantes do projeto, a fim de estimar as reduções de emissões oriundas da geração de energia térmica a partir de biogás, se os créditos forem reclamados?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
3. No caso de medidores de vapor, a entalpia de vapor e de água de alimentação será determinada na	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
temperatura e pressão medidas e a diferença de entalpia multiplicada pela quantidade medida pelo medidor de vapor?					
4. Em caso de ar quente: a pressão, temperatura e taxa de fluxo de massa serão medidas?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
5. Em caso de monitoramento de vapor, o medidor irá ser calibrado para pressão e temperatura de vapor em intervalos regulares? O contador deve estar sujeito a manutenção regular e testes para garantir a precisão?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
6. O medidor passará por manutenção regular e testes para garantir a precisão e acurácia?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
h. O fator de emissão de carbono da eletricidade $CEF_{elec, BL, y}$ será monitorado, de acordo com o seguinte?	ACM	0001			
1. A unidade é tCO ₂ /MWh ?	ACM	0001	Sim. está descrito no PoA	OK	OK
2. Os participantes do projeto usam a opção de aplicar um padrão de 0,8 se a eletricidade na linha de base tivesse sido produzido usando uma usina em cativeiro?	ACM	0001	Não, PP fez o cálculo usando "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" (versão 2)	OK	OK
3. A equação 8 é usada como equação de para a estimativa?	ACM	0001	Não, PP fez o cálculo usando "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
			<i>elétrico” (versão 2)</i>		
4. No caso de a fonte de linha de base ter origem na rede, o fator de emissão é estimado, conforme descrito em “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico ”?“”	ACM	0001	Sim, fator de emissão foi calculado conforme “ <i>Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico” (versão 2)</i> . Referência a CAR_AVD_09 .	CAR_A VD_09	OK
5. Será estimado anualmente ?	ACM	0001	Sim. O fator de emissão será calculado anualmente, de acordo com a “ <i>Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico</i> ”.	OK	OK
i. O fator de emissão de combustíveis fósseis $EF_{fuel,BL}$, (que teria sido utilizado na usina cativeira da linha de base ou geração de energia térmica) será monitorado, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
1. A unidade é tCO_2/MWh ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
2. A fonte de dados é a seguinte, por ordem de preferência:	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
a. Dados específicos do projeto ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. Dados específicos do país?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
c. Valores padrão do IPCC, para ser usado somente quando dados do país ou do projeto específico não estão disponíveis ou são difíceis de obter?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
3. Será revisado anualmente ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
j. O valor calorífico líquido do combustível fóssil $NCV_{fuel, BL}$, (que teria sido utilizado na usina de base cativo ou geração de energia térmica) será monitorado, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
1. A unidade é GJ/unidades de massa ou volume de combustível?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
2. A fonte de dados é a seguinte, por ordem de preferência:	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
a. Dados específicos do projeto ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. Dados específicos do país?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
c. Valores padrão do IPCC, para ser usado somente quando dados do país ou do projeto específico não estão disponíveis ou são difíceis de obter?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
3. Será revisado anualmente ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
k. A eficiência da usina de base cativa $\varepsilon_{gen, BL}$, será monitorada, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
1. É adimensional ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
2. Para estimar a eficiência na geração de eletricidade, os participantes do projeto usam o valor mais alto entre os três valores a seguir como uma abordagem conservadora:	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
a. Medida de eficiência antes da implementação do projeto?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. Medida de eficiência durante o monitoramento?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
c. Dados do fabricante para a eficiência em plena carga	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
d. Eficiência padrão de 60%. ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
3. Será revisado anualmente ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
I. A eficiência da caldeira/aquecedor de ar de linha de base & caldeira/aquecedor de ar para produzir energia térmica será monitorada, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
1. É adimensional ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
2. Para estimar a eficiência da caldeira, os participantes do projeto utilizam uma das duas opções?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
3. Opção A é usada, onde o valor mais alto entre os três valores a seguir é aplicado como uma abordagem conservadora?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
a. Medida de eficiência antes da implementação do projeto?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
b. Medida de eficiência durante o monitoramento?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
c. Informações do fabricante sobre a	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
eficiência da caldeira?					
4. Opção B é usada, onde a eficiência da caldeira de 100% é assumida, com base no valor calorífico líquido, como uma abordagem conservadora?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
5. Será revisado anualmente ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
m. O horário de funcionamento de usina de energia será monitorado, de acordo com o seguinte?	ACM	0001			
1. A unidade é horas ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. Vão ser monitorados pelos participantes do projeto, a fim de garantir que a destruição de metano seja reivindicada para o metano utilizado na central eléctrica somente quando esta estiver operacional	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
3. Será monitorado anualmente ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
n. O horário de funcionamento da caldeira/aquecedor/equipamentos de geração de calor será monitorado, de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
1. A unidade é horas ?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
2. Vão ser monitorados pelos participantes do projeto, a fim de garantir que a destruição de metano seja reivindicada para o metano utilizado na caldeira /	ACM	0001	Não aplicável.	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
aquecedor / equipamentos geradores de calor quando estes estejam operacionais?					
3. Será monitorado anualmente?	ACM	0001	Não aplicável.	-	-
o. As emissões do projeto $PE_{EC,y}$ do consumo de eletricidade pela atividade de projeto durante o ano y será monitorada, de acordo com o seguinte?	ACM	0001			
1. A unidade é tCO_2e ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento	OK	OK
2. A fonte de dados será conforme "Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade" ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento	OK	OK
3. Os procedimentos para medições conforme « Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade» ?	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a "Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade" irá ser aplicada.	OK	OK
4. A frequência de monitoramento é conforme « Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade»?	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a "Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade" irá ser aplicada.	OK	OK
5. Os procedimentos QA / QC estão de acordo com a «Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a "Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade" irá ser aplicada.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
eletricidade»?					
p. Emissões do projeto oriundas da queima de combustível fóssil no processo j durante o ano y $PE_{FC,j,y}$, será monitorada de acordo com o seguinte?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
1. A unidade é tCO_2e ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. As fontes de dados serão conforme « Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis » ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento	OK	OK
3. Os procedimentos para medições serão conforme « Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis » ?	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis” será aplicada.	OK	OK
4. A frequência de monitoramento será conforme « Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis »?	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis” será aplicada.	OK	OK
5. Os procedimentos QA/QC serão conforme “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis.”?	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis” será aplicada.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
q. A quantidade de metano gerado durante o ano y $MG_{PR,y}$, será monitorada como segue?	ACM	0001		OK	OK
1. A unidade é tCH_4 ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
2. é estimada usando a quantidade real de resíduos no aterro conforme a última versão da « Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos » ?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
3. Será estimado anualmente?	ACM	0001	Sim, está descrito no plano de monitoramento.	OK	OK
4. Os procedimentos QA/QC serão conforme “Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos”?	ACM	0001	Está descrito no plano de monitoramento que a “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis” será aplicada.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
g. Os mecanismos de acompanhamento descrito no plano de monitorização são viáveis dentro da concepção do projeto?	VVM	123	Sim.	OK	OK
h. Os seguintes meios de implementação do plano de monitorização são suficientes para assegurar que as reduções de emissões resultantes da atividade de projeto MDL pode ser relatado e verificado ex post:	VVM	123			
i. procedimentos de gestão de dados?	VVM	123	Referência a CAR_AVD_24.	CAR_A VD_24	OK
ii. procedimentos de garantia de qualidade?	VVM	123	Referência a CAR_AVD_24.	CAR_A VD_24	OK
iii. procedimentos de controle de qualidade?	VVM	123	Referência a CAR_AVD_24.	CAR_A VD_24	OK
vii. Desenvolvimento sustentável					
a. O projeto de MDL auxilia partes não incluídas no Anexo I da Convenção em alcançar desenvolvimento sustentável?	VVM	125	Sim.	OK	OK
b. A carta de aprovação pela AND da parte anfitriã confirma a contribuição da atividade de projeto MDL proposta para o desenvolvimento sustentável do país anfitrião?	VVM	126	A decisão final a partir da AND estará disponível somente após a sua primeira reunião ordinária, após o recebimento de todos os documentos exigidos necessários para a avaliação, incluindo este relatório de validação, de acordo com o artigo 6º da Resolução nº 1 da CIMGC - Comissão Interministerial de Mudança Global de do Clima.	OK	OK
viii. Consulta com as partes interessadas locais					
a. As partes interessadas locais (público, incluindo indivíduos, grupos ou comunidades afetadas, que possam ser	VVM	128	Conforme exigido pela Resolução nº 9, de 20/03/2009, da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), a AND	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
afectados, pela atividade de projeto MDL proposta ou ações conducentes à implementação de tal atividade) foram convidadas pelo PP a comentar sobre a atividade de projeto MDL proposta antes da publicação do DCP no site da CQNUMC?			brasileira - Autoridade Nacional Designada, convites foram enviados para comentários aos atores locais, como parte dos procedimentos para análise de projetos de MDL e emissão de cartas de aprovação. Cartas e o Sumário Executivo do projeto foram enviados a eles.		

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
b. Comentários pelas partes interessadas locais, que podem ser considerados relevantes para o projeto proposto de MDL, foram convidados?	VVM	129	As cartas devem ser enviadas até 15 dias antes do projeto ser colocado na página da CQNUMC, para comentários das partes interessadas globais. O projeto foi baixadas no período de 22/09 a 21/10/2010. As cartas foram enviadas no período de 10 a 23/08/2010. A EOD confirmou, com base nos recibos do correio, que todas as cartas foram recebidas até 24/08/2010. As seguintes partes locais foram convidadas para fazer comentários: - A AND do Brasil, Secretaria Executiva da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, - Prefeitura Municipal de Seropédica - RJ - Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Seropédica - RJ - Câmara dos Vereadores de Seropédica - RJ - INEA – Instituto Estadual do Ambiental – Rio de Janeiro - Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro - Fórum Brasileiro de Movimentos e Organizações Sociais (FBMOS) - ABES – Rio – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - Ministério Público Federal no Rio de Janeiro	CL_AV D_11	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Concl sões prelimi nares	Concl usão final
			CL_AVD_11 – A Resolução n º 9, de 20/03/2009, da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), tem uma lista de 4 (quatro) partes interessadas locais que devem ser consultadas. Por favor, informe como foram definidos os outros 5 (cinco) atores locais que foram chamados para comentários. Há algum residente da União ou locais que não foram consultados? Por que a Prefeitura Municipal de Itaguaí e do Rio de Janeiro não foram convidados? Também explicar por que três dos quatro atores locais listados na Resolução n º 9 apareçam de uma forma diferente: 1. E Fórum Brasileiro de ONG de Movimentos Sociais para o meio Ambiente e Desenvolvimento - http://www.fboms.org.br (Resolução n º 9 do GIMGC) versus Fórum Brasileiro de Movimentos e Organizações Sociais (FBMOS) / Fórum ONG brasileira (CPA_DD_1 - Seção D.2), 2.. Não há entidades nacionais listadas na CPA_DD_1 - Seção D.2, 3.. Explicar se o correto é Ministério Público Federal do Rio de Janeiro ou do Ministério Público Federal no Rio de Janeiro. Além disso, o correto é Instituto Estadual do Ambiente e não Instituto Estadual do Ambiental.		

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
c. O resumo dos comentários recebidos, tal como previsto no DCP, está completo?	VVM	129	Não foram recebidos comentários	OK	OK
d. Os participantes do projeto têm em devida conta os comentários recebidos e descreveram esse processo no DCP?	VVM	129	N.A.	-	-
ix. Impactos ambientais					
a. Os participantes do projeto apresentaram documentação sobre a análise dos impactos ambientais da atividade de projeto?	VVM	131	Sim.	OK	OK
b. Os participantes do projeto realizaram uma análise dos impactos ambientais?	VVM	132	O PP apresentou à EOD uma avaliação de impacto ambiental que foi realizada tendo em vista a solicitação a ser feita para o INEA - Instituto Estadual do Ambiente (autoridade ambiental Rio de Janeiro Estado) da Licença Ambiental para Santa Rosa CTR. De acordo com o estudo, não são esperados impactos transfronteiriços do projeto de gás e os impactos levantados são positivos, uma vez que o projeto envolve atividades que vão melhorar o cenário de referência e da qualidade ambiental do aterro sanitário CTR Santa Rosa, incluindo o sistema de coleta de biogás, melhoria do tratamento de lixiviados, o fechamento final e nivelamento do aterro e de monitoramento de parâmetros ambientais (monitoramento do tratamento de chorume e da qualidade das águas subterrâneas). A Licença de Instalação do INEA LI-IN001633 para as atividades do aterro, foi emitida em 08 de abril de 2010. O PP vai solicitar a Licença de Instalação para a extração de gás, geração de energia e de tratamento no momento	CL_AV D_12 CL_AV D_14	OK OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Questão do checklist	Ref.	§	comentários	Conclu sões prelimi nares	Concl usão final
			apropriado. CL_AVD_12 - Por favor, informe a situação atual do cumprimento das "Condições Específicas de validação" da Licença de Instalação LI-IN001633 do aterro sanitário CTR Santa Rosa e se foi desenvolvido um plano de monitoramento para controlar essas condições. CL_AVD_14 – A LP do INEA de N ° IN000941, de 2009/03/11 está em nome da Paulista de Construções e Comércio SA, enquanto INEA Licença de Instalação LI-IN001633, de 08/04/2010, é sobre o nome da SERB - Saneamento e Energia Renovável do Brasil S/A. A evidência da transferência de propriedade não está disponível para a EOD.		
c. A parte anfitriã requer uma avaliação de impacto ambiental?	VVM	132	Sim.	OK	OK
d. Se sim, os participantes do projeto realizaram uma avaliação de impacto ambiental?	VVM	132	Sim. Por favor, referência a 10.b.	OK	OK

Table 2 Metodologia de linha de base e de monitoramento: AM0053 Versão2

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1. Metodologia de linha de base				
1.1. Aplicabilidade				
1.1.1. A atividade de projeto processa e melhora o biogás para a qualidade do gás natural e distribui o mesmo como forma de energia via uma rede de distribuição do gás natural, considerando a fonte de biogás: gerada por decomposição anaeróbica da matéria orgânica, aterros, tratamento de resíduos líquidos, sistemas de gerenciamento de dejetos animais, etc?	AM0053 pg 01	Sim, de acordo com o cenário 3 previsto no PoA-DD v.1: "Cenário 3 - Distribuição LFG: Consiste de um sistema de coleta de LFG, pré-tratamento do sistema e um sistema de tubulação para transportar o LFG a uma rede de distribuição de gás natural. Primeiro, o gás de aterro será recolhido, e depois através de tubos de transporte, o gás chegará a pré-tratamento do sistema, em que a umidade e impureza de gás de aterro serão removidos. Depois disso, o biogás será distribuído através da rede de distribuição de gás. Se reduções de emissões forem reivindicadas por substituírem gás natural, os CPAs, como indicado pela metodologia ACM0001 usarão a metodologia aprovada AM0053" E o CPA-DD v.1.1 "O objetivo do CPA-1 Aterro Sanitário Santa Rosa é para capturar/usar o metano gerado pela decomposição de resíduos orgânicos do aterro. O projeto também pretende gerar eletricidade a partir da combustão de metano e melhorar o LFG e distribuí-lo através de uma rede de gás natural "	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.1.2. O biogás utilizado na atividade do projeto foi ventilado ou queimado antes da implementação da atividade de projeto e continuaria a ser lançado ou queimado na ausência da atividade de projeto?	AM0053 pg 01	De acordo com o PoA-DD v.1: <i>"O biogás utilizado na atividade do projeto foi ventilado para a atmosfera ou queimado antes da implementação da atividade de projeto e continuaria a ser ventilado ou queimado na ausência da atividade de projeto. Os participantes do projeto devem demonstrar isso por meio de evidência documentada de ventilação ou queima antes da implementação da atividade de projeto".</i> Enquanto, de acordo com o CPA-DD: <i>"No CPA de Santa Rosa, o cenário de referência consiste na liberação completa do LFG para a atmosfera, uma vez que não há leis, nem incentivos regulatórios para fazer cumprir a captura ou queima de metano em aterros sanitários, salvo em casos raros em que rudimentares e ineficientes sistemas são instalados de forma a reduzir o risco de explosão".</i>	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
a. Os participantes do projeto demonstraram isso através de evidência documentada de ventilação ou queima antes da implementação da atividade de projeto;	AM0053 pg 01	CAR_DMC_01: Evidências foram fornecidas para suportar a hipótese de que o biogás é ventilado ou queimado antes da implementação da atividade de projeto, conforme exigido pela AM0053.	CAR_DMC_01	OK
1.1.3. A extensão geográfica da rede de distribuição de gás natural está dentro dos limites do país anfitrião?	AM0053 pg 02	No PoA-DD o PP lista as condições de aplicabilidade da AM0053, que inclui o item: "A extensão geográfica da rede de distribuição de gás natural está dentro dos limites do país de acolhimento" De qualquer maneira, CAR_DMC_02: Não foi possível identificar na v1.1 do CPA-DD, qual é a extensão geográfica da rede de distribuição de gás natural. Também durante a visita ao local do PP não foi possível definir exatamente a rede de distribuição de gás natural, por onde, é suposto, o biogás será vendido quando o projeto começa a operar.	CAR_DMC_02	OK
1.1.4. Algumas das seguintes tecnologias são usadas para melhorar o biogás à qualidade do gás natural: Pressure Swing Adsorption; de absorção com/sem circulação de água ou de absorção com água, com ou sem recirculação de água?	AM0053 pg 02	O PoA previu o uso de algumas dessas três tecnologias como a seguir: "As seguintes tecnologias são usadas para atualizar o biogás a qualidade do gás natural: ○ <i>Pressure Swing Adsorption;</i> <i>ou</i> ○ <i>Absorção com/sem circulação de água;</i> ○ <i>Absorção com água, com ou</i>	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
		<i>sem re-circulação de água”;</i> Enquanto que o CPA-DD na seção A.4 afirma que “<i>Pressure Swing Adsorption System</i>” como o sistema a ser usado na estação de melhoria de LFG.		

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.1.5. Se a fonte de biogás é outra atividade de projeto do MDL registrada, são os detalhes da atividade de projeto do MDL registrada fornecidas no CDM-DCP?	AM0053 pg 02	O CPA-DD refere-se ao aterro sanitário de Santa Rosa (também incluídos neste CPA-DD, mas sob a ACM0001), como fonte de biogás.	OK	OK
1.1.6 Se esta metodologia é utilizada em conjunto com metodologias aprovadas para a captura e destruição / uso de biometano, como ACM0001, AM0025, ACM0014. o procedimento de identificação do cenário de linha de base e avaliação da adicionalidade foi executados para a combinação dos dois componentes do projeto, ex.: evitar emissões de biometano e e substituir gás natural?	AM0053 pg 02	Esta abordagem é considerada no PoA-DD, como segue: "Como recomendado pela versão mais recente do AM0053 (versão 2), quando essa metodologia é utilizada em conjunto com ACM0001, o procedimento de identificação do cenário de referência e a avaliação de adicionalidade devem ser realizados para a combinação dos dois componentes da atividade de projeto, ou seja, evitar emissões de metano e deslocamento de gás natural " O CPA-DD afirma que: "No CPA Santa Rosa, o cenário de referência consiste na liberação completa do LFG para a atmosfera" De qualquer modo, CAR_DMC_03: Não está claro no CPA-DD se o cenário de referência para o deslocamento de gás natural (AM0053) foi considerado juntamente com a captura e uso do metano do aterro, conforme exigido pela AM0053.	CAR_ DMC_ 03	OK
1.2. Limites do projeto				

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.2.1. O limite do projeto inclui o seguinte?	AM0053 pg 02	-	-	-
a. Uma usina de melhoria do biogás?	AM0053 pg 02	Sim, como afirmou o item "estação de melhoria de LFG" na seção A.4 do CPA-DD v1.1	OK	OK
b. Alguma tubulação fornecendo o biogás da fonte (aterro, estação de tratamento, etc.) para a usina de melhoria?	AM0053 pg 02	Sim, conforme apresentado na figura 7 (representação esquemática simplificada do limite do projeto CPA), seção B.4 do CPA-DD.	OK	OK
c. A fonte onde o gás é gerado?	AM0053 pg 02	Sim, por favor fazer referência ao item 1.2.1.b, acima.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
d. A rede de distribuição de gás natural, ou seja, o sistema de dutos que distribuem gás sem restrições significativas na transmissão, todas as instalações e os dispositivos estão conectados diretamente a ele?	AM0053 pg 02	De acordo com o PoA-DD: "Para aqueles CPAs onde a metodologia AM0053 será aplicada, o limite do projeto abrange o seguinte: • a instalação de melhoria de biogás; • O gasoduto que fornece biogás a partir da fonte (um aterro sanitário, uma instalação de tratamento de resíduos líquidos, etc), à instalação de melhoria; • A fonte onde o gás é gerado; • A rede de distribuição de gás natural, ou seja, o sistema de dutos que distribuem gás sem restrições significativas na transmissão, e todas as instalações e os dispositivos conectados diretamente a ele ". Não obstante, CAR_DMC_04: A rede de distribuição de gás natural não é considerada dentro do limite do projeto, conforme figura 8, na seção B.4 do CPA-DD v.1.1. Ainda de acordo com o PP no momento da visita ao local (21 de outubro de 2010), a grade de distribuição de gás natural, onde o projeto biogás é suposto ser implantado, não foi definida ainda.	CAR_ DMC_ 04	OK
1.2.2 No que diz respeito a emissão de base, a emissão de CO ₂ da rede de distribuição de gás natural foi considerada?	AM0053 pg 03	O PoA-DD v.1, fornece a descrição das fontes e gases incluídos no CPA (AM0053), mas isso não é fornecido no CPA-DDv.1.1 CAR_DMC_05: Não foi possível encontrar no CPA-DD v.1, referências para as fontes e gases	CAR_D MC_05	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
		incluídos nos limites, sob a AM0053. A seção B.4 do CPA-DD apenas fornece as fontes e gases incluídos no CPA sob ACM0001.		
1.2.3 Em relação à atividade de projeto, a emissão de CO ₂ proveniente do consumo de energia para: o transporte de gás de origem para a instalação de atualização; processo de atualização, e transporte para o ponto de injeção de gás natural na rede, foi considerada?	AM0053 pg 03	Por favor, fazer referência ao item 1.2.2, acima.	CAR_D MC_05	OK
1.2.3 Em relação à atividade de projeto, a emissão de CH ₄ proveniente da queima de gás de ventilação, foi considerada?	AM0053 pg 03	Por favor, fazer referência ao item 1.2.2, acima.	CAR_D MC_05	OK
1.2.4 Em relação à atividade de projeto, o metano contido no efluente foi considerado?	AM0053 pg 03	Por favor, fazer referência ao item 1.2.2, acima.	CAR_D MC_05	OK
1.2.5 Uma vez que a metodologia é aplicável apenas se o cenário identificado é de ventilação ou queima de biogás no local onde é capturado, é aplicada a este cenário de referência do projeto?	AM0053 pg 03	Por favor, fazer referência ao item 1.2.2, acima.	CAR_ DMC_ 01	OK
1.3 Procedimento para identificar o cenário mais plausível de linha de base				

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.3.1 De acordo com o passo 1 (Identificar todos os cenários realistas e confiáveis alternativos para a atividade de projeto proposta e eliminar alternativas que não cumprim os requisitos legais ou regulamentares), o PP considerou o seguinte?	AM0053 pg 03	-	-	-
a. Fornecer uma visão geral de outras práticas para uso de biogás que foram implementadas anteriormente ou estão em andamento na área geográfica em causa?	AM0053 pg 04	O PP definiu como o cenário de referência o seguinte: "No CPA Santa Rosa, o cenário de referência consiste na liberação completa do LFG para a atmosfera ..." Não obstante, CAR_DMC_06: Não foi possível a identificar nem no PoA-DD nem no CPA-DD, a aplicação das três etapas exigidas pela AM0053 para a determinação de linha de base.	CAR_ DMC_ 06	OK
b. No caso em que a área geográfica relevante não é o país anfitrião, as condições de enquadramento variam significativamente dentro do país?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_ DMC_ 06	OK
a. No caso em que a área geográfica em causa não é o país anfitrião, a área geográfica em causa inclui dez instalações (ou projetos) que fornecem produtos ou serviços com comparável qualidade, propriedades e áreas de aplicação como a atividade de projeto de MDL?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_ DMC_ 06	OK
d. Se menos de dez instalações (ou projetos) que	AM0053	Por favor, referência ao item 1.3.1.a,	CAR_	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
forneem produtos ou serviços com comparável qualidade, propriedades e áreas de aplicação como a atividade de projeto de MDL são encontrados no país / região de acolhimento, pode o PP expandir a área geográfica para uma área que cobre se possível, dez instalações desse tipo (ou projetos)?	pg 04	acima.	DMC_06	
e. Nos casos em que a definição acima descrita da área geográfica não é adequada, os proponentes do projeto fornecem uma definição alternativa de área geográfica, não incluindo outros projetos de MDL?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_06 DMC_06	OK
f. Se o caso acima (e) é aplicável, o PP fornece documentação relevante para apoiar os resultados da análise?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_06 DMC_06	OK
g. As alternativas à atividade de projeto estão em conformidade com todos os requisitos legais e regulamentares aplicáveis, mesmo que essas leis e regulamentos tenham outros objetivos que não as reduções de GEE, por exemplo, para mitigar a poluição do ar local?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_06 DMC_06	OK
h. Se uma alternativa não cumprir toda a legislação e regulamentos aplicáveis, esta foi eliminada, a menos que seja demonstrado, com base em um exame de prática corrente no país ou região em que a lei ou regulamento aplica-se, que os requisitos legais aplicáveis ou regulamentares são sistematicamente não executados e que o cumprimento não é generalizado?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_06 DMC_06	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.3.2 De acordo com o Passo 2 (Eliminar alternativas que enfrentam barreiras proibitivas) são fornecidas as informações a seguir?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_ DMC_ 06	OK
a. Os cenários que enfrentam barreiras proibitivas foram eliminados com a aplicação da Etapa 2 - Análise de barreiras da mais recente versão da "Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade"?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_ DMC_ 06	OK
b. No caso em que um único cenário alternativo não tenha sido impedido por qualquer barreira, e se essa alternativa não é a atividade de projeto proposta realizada sem ser registrada como uma atividade de projeto MDL, o PP o determinou como o cenário de referência?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_ DMC_ 06	OK
c. Se ainda existem diversos cenários alternativos restantes, os participantes do projeto usaram a etapa 3 - Análise de Investimento (opção 1), ou determinaram a alternativa com a emissão mais baixa (ou seja, mais conservador) como o cenário de referência?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_ DMC_ 06	OK
1.3.3 De acordo com o Passo 3 (Conduzir uma Análise de Investimentos) são as seguintes informações prestadas?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_ DMC_ 06	OK
a. O PP comparou a atratividade econômica, sem as receitas de RCEs, com as alternativas que ainda restam, aplicando o Passo 3 - Análise de Investimento da última versão da "Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade"?	AM0053 pg 04	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_ DMC_ 06	OK
b. No caso acima referido (a), se a análise de	AM0053	Por favor, referência ao item 1.3.1.a,	CAR_	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
sensibilidade não é conclusiva, o PP identificou a alternativa com as emissões mais baixas (ou seja, os mais conservadores).	pg 04	acima.	DMC_06	
c. No caso acima referido (a), Se a análise de sensibilidade confirma o resultado da análise comparativa de investimentos, o PP considerou o cenário alternativo mais economicamente ou financeiramente atraente como o cenário de referência?	AM0053 pg 05	Por favor, referência ao item 1.3.1.a, acima.	CAR_06 DMC_06	OK
1.4 Adicionalidade				
1.4.1 A adicionalidade da atividade de projeto foi demonstrada e avaliada utilizando a última versão da "Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade"?	AM0053 pg 05	De acordo com o PoA-DD: "Os passos seguintes a partir da Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade são tomadas para demonstrar a adicionalidade do CPA, como por exigências de ambos os ACM0001 e AM0053" O que foi confirmado na avaliação CPA-DD: "A avaliação de adicionalidade será realizada de acordo com a Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade"	OK	OK
1.5 Emissões de linha de base				
a. As emissões de linha de base foram estimadas seguindo as equações de 1 a 4 do AM0053 v.2?	AM0053 pg 05	Sim, como afirmado na seção E.6.2 do PoA-DD v.1 e a seção B.5.2 do CPA-DD v.1.1	OK	OK
1.6 Emissões do projeto				

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.6.1 As emissões do projeto foram estimadas usando a equação 5 do AM0053 v.2? $PE_y = PE_{ugf,elec,y} + PE_{ugf,fuel,y} + PE_{flare,y} + P_{Event,y} + P_{Eww,y}$	AM0053 pg 06	De acordo com o PoA-DD: "Não há emissões de projeto ex-post adicionais aos mencionados antes, porque as emissões do projeto de consumo de energia elétrica, consumo de combustíveis fósseis e os reflexos de gases contendo metano já foram levadas em consideração de acordo com a seção anterior. As outras duas fontes de emissões do projeto da metodologia AM0053 não são aplicáveis à PoA desde que gases de exaustão serão sempre queimados, e nenhum CPA ao abrigo deste PoA usará a tecnologia de absorção de água". No entanto: CL_DMC_09: baseado na declaração "nenhum CPA ao abrigo deste PoA usará a tecnologia de absorção de água", apresentado no item "Ex-post estimativas de emissões de projeto" da seção E.6.2 da versão PoA-DD 1. Não está claro por que essa tecnologia é listada na seção E.6, pg 26 e seção E.2, pg 17 do v1 PoA-DD.	CL_D MC_ 09	OK
1.6.2 No caso em que eletricidade e/ou combustíveis fósseis (que não sejam o biogás) são usados para bombear o biogás a partir do site de origem para a instalação de modernização e atualização, daí para o ponto de injeção na distribuição de gás natural, isso está incluído na estimativa da emissões do projeto?	AM0053 pg 06	Por favor, referência ao item 1.6.1, acima.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.6.3 São as emissões devidas ao consumo de electricidade calculada usando a última versão aprovada da " Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes do consumo de eletricidade"?	AM0053 pg 06	De acordo com o PoA-DD: "As emissões do projeto do consumo de eletricidade (PE _{EC, y}) são calculadas de acordo com a última versão da "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes do consumo de eletricidade ", por favor, consulte o item 1.6.1, acima.	OK	OK
1.6.4 As emissões devido ao consumo de combustíveis fósseis (s), calculada usando a última versão aprovada da " Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis", onde o processo j na ferramenta corresponde à queima de combustíveis fósseis na atividade de projeto para o funcionamento do biogás atualização atividade e transporte do biogás?	AM0053 pg 06	De acordo com o PoA-DD: "As emissões do projeto provenientes da queima de combustíveis fósseis (PE _{FC, j, y}) são calculadas de acordo com a última versão do " Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis ". CL_DMC_01: não é claro no CPA-DD Se as emissões devido ao consumo de combustíveis fósseis (s) têm sido considerados.	CL_DM C_01	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.6.5 Nos casos em que gases de exaustão são queimados, as emissões de metano devido à combustão incompleta ou ineficiente dos gases da coluna de dessorção é calculada usando a versão mais recente da metodologia " Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano"?	AM0053 pg 06	De acordo com o PoA-DD: "As emissões do projeto provenientes da queima não foram apresentadas nesta seção (projeto de emissão), uma vez que já são levadas em conta no parâmetro MDproject" e, "As emissões do projeto provenientes da queima do fluxo de gás residual no ano y (tCO ₂ e) determinada seguindo o procedimento descrito na " Ferramenta para determinar emissões do projeto de queima de gases que contém metano". CAR_DMC_07: O CPA-DD não aborda na seção B.5.2 - Projeto de emissões, o procedimento de cálculo para as emissões do projeto devido à combustão incompleta ou ineficiente dos gases.	CAR_D MC_07	OK
1.6.6 Em casos em que a usina de melhorias usa a tecnologia de absorção por água. É assumido que todo o metano contido na água residual é emitido para a atmosfera e, em seguida, calculado conforme a equação 10 do v.2 AM0053?	AM0053 pg 07	N/A. Como informado no CPA-DD, facility usina de melhoria é baseada no sistema Pressure Swing Adsorption	OK	OK
1.6.7 Para as estimativas ex-ante das emissões do projeto, o PP seguiu as abordagens metodológicas como abaixo indicado?	AM0053 pg 08	-	-	-
a. As emissões do projeto, devido ao consumo de energia, são estimadas usando as estimativas de energia fornecidas pelo fabricante?	AM0053 pg 08	Na "Santa Rosa ER_Calculations_Brazil_" planilha, o PP refere-se a "electricidade utilizada no local para fornecer sistemas de energia elétrica", como 15% do total, de acordo com a Haztec. Não obstante,	CL_D MC_0 2	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
		CL_DMC_02: Não está claro se os valores utilizados para cálculo ex-ante (por exemplo: consumo de energia e eficiência do queimador) foram fornecidos pelos fabricantes de equipamentos, conforme exigido pela AM0053.		
b. As emissões de metano provenientes da queima e da ventilação de gás e de águas residuais, estimado usando a eficiência do processo de melhoria, o que equivale à razão entre metano que entra sobre o metano que sai na usina de melhoria?	AM0053 pg 08	De acordo com o PoA-DD: As emissões de metano provenientes da queima e da ventilação de gás e de águas residuais, estimado usando a eficiência do processo de melhoria, o que equivale à razão entre metano que entra sobre o metano que sai na usina de melhoria. Supõe-se que todo o metano não injetado à rede de distribuição de gás natural devido à ineficiência do processo será queimado " No entanto, CL_DMC_03: não está claro, baseado na planilha "ER_Calculations_Brazil_SantaRosa" nem no CPA-DD, que as emissões de metano ex ante, provenientes da queima do gás, elvaram em consideração a eficiência do processo de melhoria, como requerido pela metodologia AM0053.	CL_D MC_0 3	OK
c. No caso em que o metano não injetado na rede de distribuição de gás natural é queimado, a eficiência da queima fornecido pelo fabricante foi usada?	AM0053 pg 08	Por favor, referencie o item 1.6.7.a, acima.	CL_D MC_0 2	OK
d. No caso em que o metano não injetado na rede de distribuição de gás natural deixa a usina de melhoria em águas residuais, é assumido que 100% do metano	AM0053 pg 08	De acordo com o PoA-DD: "No caso em que o metano não injetado na rede de distribuição de gás natural deixa a usina de	CL_D MC_0 4	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
será emitido para a atmosfera?		melhoria em águas residuais, presume-se que 100% do metano será emitido para a atmosfera" Não obstante, CL_DMC_04: não é claro, baseado na planilha "Santa Rosa ER_Calculations_Brazil_" nem no CPA-DD se foi dada a devida importância ao fato de que o metano não injetado na rede de distribuição de gás natural deixa a usina de melhoria em águas residuais, conforme requerido pela AM0053.		
1.7 Fuga				
Nenhuma fuga significativa é esperada para este tipo de atividade de projeto sob as condições de aplicabilidade declaradas, assim a fuga pode ser ignorada.	AM0053 pg 08	-	-	-
1.8 redução de emissões				
1.8.1 A redução de emissões é calculada usando a seguinte equação? $ER_y = BL_y - PE_y$	AM0053 pg 08	Sim, como afirmado no PoA-DD	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.9 Metodologia, ferramentas e condições de aplicabilidade				
iii. Para a “Ferramenta para determinar emissões de projeto da queima de gases que contém metano”:	EB 28 Ann 13	-	-	-
a. O fluxo de gás residual para ser queimado não contém outros gases combustíveis senão metano, monóxido de carbono e hidrogênio	EB 28 Ann 13	CL_DMC_05: Embora o gás residual venha do aterro como indicado na “Ferramenta para determinar emissões de projeto da queima de gases que contém Metano” o PP não esclarece no PoA-DD nem no CPA-DD, se o gás queimado é livre de qualquer gás combustível além do metano, dióxido de carbono e hidrogênio.	CL_DM C_05	OK
b. O fluxo de gás residual a ser queimado deve ser obtido a partir da decomposição de matéria orgânica (por meio de aterros sanitários, biodigestores ou lagoas anaeróbias, entre outros) ou a partir de gases liberados nas minas de carvão (metano de minas de carvão e metano de origem mineral)?	EB 28 Ann 13	O fluxo de gás a ser queimado considerado nesse PoA vem de aterro sanitário.	OK	OK
iv. Para a “Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade”	EB39 Ann 7	-	-	-
a. Esta ferramenta não é aplicável nos casos em que tecnologias cativas de geração de energia renovável são instaladas para fornecer energia elétrica na atividade de projeto, no cenário de referência ou a fontes de vazamento, é este o caso desta	EB39 Ann 7	Naõ é o caso desse CPA.	OK	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
atividade de projeto?				

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
v. Para a “Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis”:	EB41 Ann 11	-	-	-
b. As emissões de CO ₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis são calculadas com base na quantidade de combustível queimado e suas propriedades?	EB41 Ann 11	De acordo com o PoA-DD: "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis" - Versão 02 "Esta ferramenta fornece os procedimentos para calcular emissões de CO₂ do projeto e/ou de fuga provenientes da queima de combustíveis fósseis. Ela pode ser usada nos casos em que as emissões de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis são calculadas com base na quantidade de combustível queimado e suas propriedades. Portanto, a ferramenta é aplicável aos CPAs que podem utilizar combustíveis fósseis para a operação da atividade de projeto" Esta afirmação é confirmada pela equação 15 e 16 do PoA-DD e na (quantidade anual de 'f' tipo de combustível consumido na atividade de projeto) $FC_{F,y}$ Por outro lado, no CPA-DD do PP declara: "Como não há geração de energia térmica ... $PE_{FC,j,y}$ (Emissões do projeto provenientes da queima de combustíveis fósseis no sistema do queimador) é zero"	OK	OK
vi. Para a “Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade”:	EB 28 Ann 14	-	-	-

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
b. Todos os cenários potenciais alternativo ao projeto são opções disponíveis aos participantes do projeto?	EB 28 Ann 14	Na SubEtapa 1a do v.1 PoA-DD o PP definiu vários cenários alternativos potenciais para a atividade de projeto proposta, o que inclui também os cenários alternativos plausíveis declarado pelo AM0053. no entanto, CL_DMC_06: não está claro se e como os cenários alternativos conforme " Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade", foram considerados conforme exigido pela AM0053, uma vez que não há nenhuma referência a esta ferramenta específica nem no PoA-DD nem no CPA-DD.	CL_DM C_06	OK
1.10 Mudanças requeridas para a implementação da metodologia nos 2º e 3º períodos de crédito				
1.9.1 Se o PP está solicitando a renovação de um período de crédito é demonstrado que mudanças nas leis locais / nacionais e regulamentos e / ou sua aplicação que ocorreram durante o período de crédito passado não afetam a validade da linha de base?	AM0053 pg 08	N/A		OK
1.9.2 Se o PP está solicitando a renovação de um período de crédito, os participantes do projeto atualizaram fatores de emissão para os combustíveis fósseis queimados ou para eletricidade utilizada na atividade de projeto?	AM0053 pg 08	N/A		OK
1.11 Dados e parâmetros não monitorados				

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
1.10.1 Para os dados e parâmetros monitorados o PP seguiu a lista fornecida na página 9 do AM 0053 v.2?	AM0053 pg 09	Sim, conforme apresentado na seção E.6.3 do PoA-DD. CAR_DMC_08: No CPA-DD, o parâmetro eficiência de melhoria da usina (η_{ugf}), que supostamente deveria ter sido suprido pelo fabricante, não está listado em "Dados e parâmetros disponíveis na validação", conforme exigido pelo AM0053.	CAR_ DMC_ 08	OK
2. Metodologia de monitoramento				
2.1 O plano de monitoramento é baseado na medição direta e contínua do fornecimento de energia a partir da atividade de projeto à rede de distribuição de gás natural?	AM0053 pg 09	Conforme declarado pelo PoA-DD: "A metodologia de monitoramento é baseada na medição direta da quantidade de gás de aterro capturado e destruído na plataforma de queima (s), nos dutos de gás natural e da unidade de geração de energia elétrica (s) para determinar a quantidade de biogás destruído. O plano de monitoramento prevê a medição contínua da quantidade de LFG utilizada e qualidade do biogás queimado".	OK	OK
2.2 Se a tecnologia escolhida é de absorção com água sem recirculação, O plano de monitoramento prevê a medição contínua do volume de água residual produzida, como afirma a metodologia?	AM0053 pg 09	N/A O projeto usará o sistema "Pressure Swing Adsorption System"	OK	OK
2.3 O plano de monitoramento é baseado em medições periódicas da concentração de metano na água residual?	AM0053 pg 09	N/A, por favor, referencie ao item 2.2, acima.	OK	OK
2.4 O consumo de energia para a usina de melhoria é medido?	AM0053 pg 09	De acordo com o PoA-DD: A electricidade utilizada na atividade de projeto no	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
		ano y $EC_{ugf, elec, y}$ vai ser "medida de forma contínua. Participantes do projeto devem usar o medidor de energia elétrica ou contas de energia elétrica". Embora de acordo com o CPA-DD: "O consumo de eletricidade: medidores de eletricidade padrão serão usados para monitorar o consumo elétrico" e, $PE_{EC, y}$ (Emissões do projeto do consumo de eletricidade pela atividade de projeto durante o ano y) será medido de acordo " Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade".		
2.5 No plano de monitoramento as emissões de metano no gás ventilado é medida?	AM0053 pg 09	CL_DMC_07: não é claro no PoA-DD e na CPA-DD se a medição das emissões de metano nos gases de ventilação foi considerado no plano de monitoramento, conforme exigido pela AM0053.	CL_D MC_0 7	OK
2.6 Para monitorar as emissões do projeto a partir do consumo de eletricidade a orientação na última versão do "Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade" foi aplicada?	AM0053 pg 09	Sim, por favor referência ao item 2.4, acima.	OK	OK
2.7 Para monitorar as emissões do projeto provenientes da queima de combustíveis fósseis a orientação na última versão do "Ferramenta para calcular as emissões de projeto ou de fuga de CO ₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis", foi	AM0053 pg 09	Sim, por favor referencie o item 1.9.ix.b, acima.	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
seguida?				
2.8 Para monitorar as emissões do projeto provenientes da queima, a orientação na última versão da "Ferramenta para determinar emissões de projeto da queima de gases que contém metano", sobre os parâmetros a serem monitorados, foi seguida?	AM0053 pg 09	De acordo com o PoA-DD: "As emissões do projeto provenientes da queima do fluxo de gás residual no ano y (tCO₂e) foram determinadas seguindo o procedimento descrito na "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano". "A temperatura nos gases de escape será medida continuamente com um medidor tipo N termopar e continuamente monitoradas, conforme descrito na "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano" Versão 01" E a eficiência da queima, conforme apresentado na página 32, também está de acordo com os procedimentos da ferramenta. Enquanto que no CPA-DD, a mesma abordagem é aplicada para os mesmos parâmetros listados acima para o PoA-DD.	OK	OK
2.9 Para garantir que a condição de vedação do gás seja mantida durante a operação da usina de melhoria, os participantes do projeto preveem a introdução das seguintes práticas, para identificar vazamentos sistematicamente e executar os reparos necessários?	AM0053 pg 10	CAR_DMC_09: Nenhuma informação sobre ferramentas, testes, procedimentos, registros de pesquisa, cronograma de substituição de equipamentos ou práticas com o objetivo de assegurar a condição de vedação do gás e a identificação sistemática de vazamentos foi apresentada, como requerido pela AM0053.	CAR_DMC_09	OK
a. Fazer uso de ferramentas avançadas para detectar vazamentos na usina de melhoria, como o Electronic	AM0053 pg 10	Sim, por favor referencie o item 2.9,	CAR_	OK



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
Screening com detectors de gás manuais ou sniffers, Analisadores de vapor orgânico (OVAs) e Analisadores de vapores tóxicos (TVA), ou detactor acústico de vazamentos usando equipamentos acústicos de varredura?		acima.	DMC_ 09	

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
b. Testar a condição de vedação do gás pelo menos uma vez por mês, e manter um registro detalhado de cada pesquisa, incluindo o nome de uma pessoa que realizou o teste, o dispositivo utilizado para a pesquisa, descrição detalhada do teste realizado e acompanhamento das ações a serem tomadas?	AM0053 pg 10	Sim, por favor referencie o item 2.9, acima.	CAR_ DMC_ 09	OK
c. Testes cobrindo toda a usina de melhoria, realizado por pessoal treinado e equipamentos certificados?	AM0053 pg 10	Sim, por favor referencie o item 2.9, acima.	CAR_ DMC_ 09	OK
d. Etiqueta e numere cada vazamento identificado para fazer reparo imediato e se necessário substituir peças de equipamento?	AM0053 pg 10	Sim, por favor referencie o item 2.9, acima.	CAR_ DMC_ 09	OK
e. Disponibilizar um cronograma detalhado da substituição do equipamento, considerando a substituição, pelo menos, quando exigido pelo fabricante?	AM0053 pg 10	Sim, por favor referencie o item 2.9, acima.	CAR_ DMC_ 09	OK
2.10 Quanto aos períodos em que a usina de melhoria estiver fechada, devido à manutenção ou reparo programado de equipamento, ou outra emergência, os participantes do projeto têm um plano para garantir que o biogás capturado é queimado no local de sua captura usando a chama que estava em operação antes do início da atividade de projeto?	AM0053 pg 10	De acordo com o PoA-DD: "... O sistema também terá uma chama que será usada para queimar biogás, quando algum problema ou manutenção ocorrer com os tubos de transporte ou se o LFG coletado exceder a capacidade da rede de distribuição de gás ..." De acordo com o CPA-DD: "O CPA-1 CTR Aterro Santa Rosa terá um sistema de queima no local, a fim de queimar qualquer excesso de gás a ser produzido e não utilizado por outros sistemas, e também para aqueles períodos	OK	OK

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

QUESTÃO DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	Draft Concl	Final Concl
		de manutenção quando o motor não pode ser operacional".		
2.11 O DCP descreve um processo de monitorização adequado para monitorar alguma emergência que eventualmente ocorra durante os eventos descritos no item acima (2.10)?	AM0053 pg 11	CAR_DMC_10: Não há informações sobre processo de acompanhamento a ser criado para controlar emergências durante os períodos em que a usina de melhoria estiver fechada devido à manutenção ou reparo programados de equipamento, ou outra emergência qualquer, conforme exigido pela AM0053.	CAR_DMC_10	OK
2.12 Os dados e parâmetros monitorados no plano de monitoramento seguiram, como aplicável, a lista nas páginas 11 a 14 do AM 0053 v.2?	AM0053 pg 11-14	CL_DMC_08: Não está claro se o parâmetro $w_{CH_4,y}$ (fração de metano no gás de aterro) apresentado na tabela "de dados e parâmetros a serem monitorados" do PoA-DD e CPA-DD é o mesmo parâmetro exigido pelo AM0053: w_{CH_4} (Concentração de metano no biogás no ano y), que supostamente é medido na instalação de geração de biogás.	CL_DMC_08	OK

Tabela 3: Resolução de pedidos de esclarecimentos e ações corretivas

Pedidos de esclarecimento e ações corretivas no relatório rascunho	Ref. a questão do check list na tabela 1 e 2	Resumo das respostas do proponente do projeto	Conclusão da equipe de validação
CAR_AVD_01 – No item A.2 há informações adicionais, item 4. Contribuição para o desenvolvimento sustentável, o que não está previsto na forma do CDM-PoA-DD.	PoA Form v1	As informações que haviam sido incluídas no ponto 4 da seção A.2 foram excluídas desta seção e transferidas para a seção A.4.3, sob a explicação mais detalhada para o PoA e seus objetivos.	Item 4 foi removido da versão 2 do CDM-PoA-DD. <u>CAR_AVD_01 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_02 – Não é definida e/ou indicada na tabela A.3, a entidade coordenadora ou gestora que se comunica com o Conselho. "	PoA Form v1	A seguinte declaração foi adicionada à seção A.3: "Caixa Econômica Federal será a entidade coordenadora / gerenciadora do PoA, entidade que se comunica com o Conselho. Participantes do projeto estão listadas na Tabela 1 abaixo. "	As informações necessárias foram incluídas na Seção A.3 da versão 2 do CDM-PoA-DD. <u>CAR_AVD_02 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_03 – De acordo com o formulário CDM-PoA-DD, a informação "Se uma política / regulamentação obrigatória é aplicada, o PoA levará a um maior nível de cumprimento as políticas/regulações existentes" deveria ter sido incluída no item A.4.3.	PoA Form v1	A informação foi incluída na seção revisada A.4.3 do PoA DD	A informação requerida foi incluída na seção A.4.3 da Versão 2 do CDM-PoA-DD. <u>CAR_AVD_03 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_04 – A informação na Seção A.4.5 deve ser apenas se "há" ou "não há" o financiamento público do programa de atividades.	PoA Form v1	O texto foi modificado para dizer: ". Não há financiamento público das Partes do Anexo I da CQNUMC para o PoA da Caixa Econômica Federal Gestão de Resíduos Sólidos"	O texto foi modificado na seção A.4.5 da Versão 2 do CDM-PoA-DD. <u>CAR_AVD_04 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_05 – No CDM-CPA-DD o limite do projeto não incluiu todas as fontes de energia conectadas à rede.	ACM0001 v11	Seção B.4. do CPA-DD foi atualizada	Todas as fontes de energia ligados à rede foram incluídos nos limites do projeto na Versão 2 do CDM-CPA-DD. <u>CAR_AVD_05 foi encerrada .</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_06 – A fórmula para o cálculo de $MD_{electricity,y}$, incluída no CDM-PoA-DD, não foi indicada no CDM-CPA-DD.	ACM0001 v11	A fórmula para $MD_{electricity,y}$, foi incluída na seção B.5.2 do CPA- DD	A fórmula para o cálculo de $MD_{electricity,y}$, foi incluída na seção B.5.2 da Versão 2 do CDM-CPA-DD. <u>CAR_AVD_06 foi encerrada .</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_07 – A fórmula para o cálculo de $MD_{PL,y}$, incluída no CDM-PoA-DD, não foi indicada no CDM-CPA-DD.	ACM0001 v11	A fórmula para o cálculo de $MD_{PL,y}$, foi incluída na seção B.5.2 do CPA- DD	A fórmula para o cálculo de $MD_{PL,y}$, foi incluída na seção B.5.2 da Versão 2 do CDM-CPA-DD. <u>CAR_AVD_07 foi encerrada .</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_08 – A ferramenta, as etapas e a fórmula para o cálculo de $EF_{grid,CM,y}$ não estão indicadas no CDM-CPA-DD para o aterro Santa Rosa.	ACM0001 v11	A ferramenta, as etapas e a fórmula para o cálculo de $EF_{grid,CM,y}$ foram incluídas no Anexo 3 do CDM-CPA-DD para o aterro Santa Rosa.	A ferramenta, as etapas e a fórmula para o cálculo de $EF_{grid,CM,y}$ foram incluídas no Anexo 3 da versão 2 do CDM-CPA-DD para o aterro Santa Rosa. <u>CAR_AVD_08 foi encerrada .</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_09 – No Brasil só há uma rede e as informações de EFgrid, BM, y e de EFgrid, OM, y, necessárias para o cálculo do EFgrid, CM, y são fornecidas pela AND. A AND utiliza para o cálculo do EFgrid, OM, y o método (c) Análise de dados de despacho. Para este método é obrigatório usar o ano em que a atividade de projeto desloca a energia da rede e o fator de emissão deve ser atualizado anualmente, durante o monitoramento. Para o cálculo do $EF_{grid, BM, y}$ há duas opções e numa delas, apenas para o primeiro período de crédito a EFgrid, BM, y pode ser calculada ex-ante. Além disso, não é correto incluir a $EF_{grid, CM, y}$ na seção E.6.3 do CDM-PoA-DD Dados e parâmetros que devem ser relatados em CDM-CPA-DD (Seção B.5.1), mas deve ser incluída na seção E.7.1 do CDM-PoA-DD Dados e parâmetros a serem monitorados para cada CPA (Seção B.6.2 do CDM-PoA-DD).	ACM0001 v11	Para cálculos ex-ante, dados de 2010 publicados pelo AND brasileira têm sido utilizados para calcular o fator de emissão da rede, já que esta foi a informação disponível no momento em que o projeto começou o processo de validação. Ele foi incluído nos parâmetros a serem monitorados ex-post, tanto no PoA DD (E.7.1) e no CPA DD (B.6.2). A planilha de cálculo de ER e o CDM-CPA-DD Santa Rosa têm sido atualizado em conformidade nas tabelas a seguir: Tabela 6, Tabela 8, Tabela 9, Tabela 11, seção B.5.3, B.6.2 seção parâmetros: EFgrid, CM, y EFgrid, BM, y EFgrid, OM, y PEEC, y e no Anexo 3. O nome do parâmetro para o fator de emissão da rede brasileira tem sido deixado como EFgrid, CM, y e a equivalência com os parâmetros CEFelecy, BL, y e EFEL, j, y foi indicada na caixa de comentários, a fim de ser claro sobre a equivalência com os nomes do mesmo parâmetro na metodologia ACM0001v11 e na "Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade". Os parâmetros de EFgrid, BM, y e EFgrid, OM, y foram incluídos na Seção B.6.2 das novas versões do CPA-DD, CPA-DD-1 genérico, e na seção E.7.1 do PoA-DD	A informação foi incluída na Seção B.6.2 do CDM-CPA-DD e na seção E.7.1 do CDM-PoA-DD, mas a representação dos factores de emissão na Seção E.7.1 e na Seção B.6.2, $CEFelecy, BL, y = EF_{grid, CM, y} = EF_{EL, j, y}$ não é correto. De acordo com a " Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" versão 02, deve ser representado como $EF_{grid, OM, y}, EF_{grid, BM, y}$ e $EF_{grid, CM, y}$. Além disso, $EF_{grid, OM, y}$ e $EF_{grid, BM, y}$ devem ser monitorados em separado para calcular $EF_{grid, CM, y}$. <u>CAR_AVD_09 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> 1 – Desde 29/11/2011, no Anexo 19 da EB 63, há uma nova versão, 02.2.1, da " Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico", disponível no site da CQNUMC.2 – Informação sobre $EF_{grid, BM, y}$ e $EF_{grid, OM, y}$ para 2010 está disponível na página do Ministério de Ciência ed Tecnologia. Essa informação deve ser atualizada na tabela B.6.2 e no Anexo 3 do CDM-CPA-DD específico para o CTR Santa Rosa. Como consequência,
---	----------------	--	---

		Uma vez que, o método utilizado para o cálculo da Margem Operacional na etapa 4 continua a ser o de análise dos dados de despacho, sob a opção C da "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico", as últimas alterações editoriais que têm sido feitas para a ferramenta não tiveram efeito sobre o cálculo real. Daí a versão da ferramenta foi atualizada para sua versão mais recente 02.2.1 para todos os documentos. O nome do parâmetro $EF_{grid, CM, y}$ foi corrigido para dizer "Combined Margin CO₂ fator de emissão para o sistema elétrico do projeto no ano y" no PoA-DD, genérico CPA-DD o CPA-DD Santa Rosa. Anexo 3 de ambos CPA-DD genérico e CPA-DD Santa Rosa foram corrigidos para indicar as seis etapas. A única mudança foi a eliminação da etapa 5 da versão prévia, portanto não há impacto sobre os outros cálculos.	$EF_{grid, CM, y}$ também deve ser atualizado. 3- No último parágrafo de sua 2ª resposta, por favor corrija a seção <u>B.7.1</u> por <u>E.7.1</u> no PoA-DD. <u>CAR AVD 09 não está fechado.</u> <u>05/01/2012</u> 1 - Na seção B.6.2 do CDM-CPA-DD específico para o CTR Santa Rosa e do CDM-CPA-DD genérico, e também na seção E.7.1 do CDM-PoA-DD, a descrição de $EF_{grid, CM, y}$ deve ser o fator de emissão do CO₂ da Margem combinada para o sistema elétrico do projeto, ao invés de fator de emissão de carbono para eletricidade. 2 - <u>No Anexo 3</u> do CDM-CPA-DD específico para o CTR Santa Rosa e para o CDM-CPA-DD genérico, a Seção Informação de Linha de Base, fator de emissão da rede brasileira, $EF_{grid, CM, y}$, a "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" versão 02.2.1 tem somente seis etapas ao invés de sete, como na versão prévia da ferramenta. <u>CAR AVD 09 não foi encerrada.</u>
--	--	--	---



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

			<u>06/01/2012</u> As correções requeridas foram feitas e aceitas . <u>CAR AVD 09 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_10 – Nas linhas da tabela 9 do CDM-CPA-DD para o CPA-1 não estão na posição correta.	ACM0001 v11	Na tabela no CPA-DD foi corrigida.	A tabela 9 foi corrigida. <u>CAR AVD 10 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_11 – Em relação a $PE_{FC,j,y}$ existe uma inconsistência entre o CDM-PoA-DD eo CDM-CPA-DD: - Enquanto no CDM-POA-DD é informado que, para este projeto, o Gás Liquefeito de Petróleo é utilizado para a ignição do sistema de queima, $PE_{FC,j,y}$ é calculado usando a fórmula $PE_{FC,j,y} = FC_{j,y} * COEF_{j,y}$ (a fórmula não está corretamente expressa no CDM-POA-DD), no CDM-CPA-DD está sendo informado de que $PE_{FC,j,y} = 0$.	ACM0001 v11	O PoA DD foi corrigido, incluindo a versão genérica das equações de acordo com a “Ferramenta para calcular as emissões do projeto de consumo de combustíveis fósseis”, enquanto o consumo de GLP para a ignição foi corrigido no CPA-DD e planilha ER correspondente. Parâmetros também foram corrigidos na seção (E.7.1) para incluir os parâmetros que precisam ser monitorados para o consumo de combustíveis fósseis. O valor 0,00000206829 m³/ano foi incluído nas explicações na seção B.5.2. e na página 43 (Seção B.6.2) do CPA-DD-1, esclarecendo que tais dados foram escolhidos considerando os dados monitorados para um projeto similar. A mesma abordagem foi incluída no CPA-DD-Genérico. Na Seção B.6.2, o valor do $PE_{FC,j,y} = 12,6 \text{ tCO}_2/\text{ano}$ foi um erro de digitação, bem como o valor $1.01E-07 \text{ tCO}_2$. O valor médio para o primeiro período de crédito tem sido considerado como $PE_{FC,j,y} = 1.44E-08 \text{ tCO}_2$, como indicado na Tabela 10 no CPA-DD. Para mais detalhes consulte "Resumo" folha da planilha de cálculo ER.	A informação de que a quantidade de combustível fóssil GLP utilizado no processo j durante o ano y, que tem sido utilizado para o cálculo do $PE_{FC,j,y}$ deve ser informado na Seção B.6.2 do CDM-CPA-DD. Além disso, deve ser informado que esta informação foi obtida a partir dos dados monitorados de projeto similar. Além disso, por favor informe a origem da informação, na Seção B.6.2, $PE_{FC,j,y} = 12,6 \text{ tCO}_2/\text{ano}$. <u>CAR_AVD_11 não está fechado.</u> <u>23/12/2011</u> A explicações foram aceitas mas, de acordo com CAR09, que não foi fechada,o fator de emissão da rede deve ser atualizado para o ano de 2010. Na seção B.6.2, em relação a emissões do projeto devido a combustível consumido $PE_{FC,j,y} = 1.01E-07 \text{ tCO}_2$, de acordo com a Tabela 10, o valor não está correto. Deveria ser $= 1.44 E-07 \text{ tCO}_2$ <u>CAR_AVD_11 não está fechado.</u>
---	----------------	---	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

		Página 31 do CPA-DD Santa Rosa foi corrigida com 0.3095 tCO₂e/MWh conforme o cálculo atualizado. A palavra "tis" também foi corrigida no CDM-CPA-DD específico para o CTR Santa Rosa e no CDM-CPA-DD genérico.	<u>05/01/2012</u> A resposta foi aceita, mas é necessário atualizá-la, na página 31 do CDM-CPA-DD específico para CTR Santa Rosa, o valor do Fator de Emissão, que é = 0,3095 tCO₂e/MWh e não = 0,1635 tCO₂e / MWh. No arquivo Excel WB BRCaixa_SantaRosaLFG ERCalc_111227, célula C89 da tabela Entradas & Cálculos, as informações estão corretas. Por favor, corrija também o tis palavra na frase "Anexo 3 do documento tis" em ambos, o específico CDM-CPA-DD para CTR Santa Rosa e os genéricos CDM-CPA-DD. <u>CAR AVD 11 não foi encerrada.</u> <u>06/01/2012</u> As correções requeridas foram feitas e aceitas. <u>CAR AVD 11 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
--	--	---	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_12 – Há uma inconsistência entre o CDM-PoA-DD e o CDM-CPA-DD por que a fórmula $ER_y = BE_y - PE_y$ só foi informada no CDM-PoA-DD.	ACM0001 v11	A fórmula foi incluída na seção B.5.2 do CPA-DD	O CDM-CPA-DD versão 2 foi verificado. A fórmula foi incluída. <u>CAR_AVD_12 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_13 – De acordo com a metodologia ACM0001, versão 11, a informação “Requerimentos regulatórios sobre gás de aterro sanitário” deveria ter sido incluída na seção E.6.3 do CDM-PoA-DD.	ACM0001 v11	A informação foi incluída na seção E.6.3 do PoA-DD	O CDM-POA-DD versão 2 foi verificado. A informação foi incluída. <u>CAR_AVD_13 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_14 – A análise de investimento do CPA-1: Recuperação de gás de aterro, geração e distribuição de energia de biogás a partir CTR Santa Rosa, versão 1.1, não foi aceita por que não foi apresentada de forma compreensível. Há uma falta de informação suficiente, incluindo evidências para confirmar os parâmetros de entrada utilizados.	EB 39 Annex 10	Uma nova versão da análise financeira, que identifica claramente a documentação de apoio foi fornecida a EOD.	O arquivo de Excel Financial Analysis_CPA_1_Santa Rosa – 110518 foi fornecido. <u>CAR_AVD_14 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_15 – Não foram fornecidas evidências para demonstrar que a Seção B.1 do CDM-PoA-DD e a Seção A.4.2.1 do CPA - 1 estão em conformidade com o "Glossário de termos de MDL", que afirma que "a data de início de uma atividade de projeto MDL é a data mais próxima em que a implementação ou construção ou ação real de uma atividade de projeto começa".	VVM 99	Seção B.1 do PoA-DD e Seção A.4.2.1 do CPA-1 foram atualizadas Em relação ao PoA-DD: O comentário sobre a data de início foi atualizado para dizer "data em que o CDM-PoA-DD foi enviado para GSC - Observações Globais dos Stakeholders" Em relação ao CPA-DD: A data de início no CPA-DD-1, conforme o glossário de termos, versão 5, é a "data mais próxima em que a implementação ou construção ou ação real de uma atividade do programa começa" Para esta atividade de projeto, que é a instalação e operação do sistema de coleta de gás de aterro, nenhuma ação real ocorreu. Portanto, a data de início do CPA foi modificada para dizer "31/12/2011, quando a implementação do sistema de coleta de gás está prevista para começar".	A resposta não foi aceita. - No que diz respeito à Seção B.1 do CDM-PoA-DD, a data inicial deve ser: 22/09/2010, data em que o CDM-PoA-DD foi enviado para comentários das partes interessadas globais. - Quanto à Seção A.4.2.1 do CDM-CPA-DD-1, de acordo com o Glossário de Termos de MDL, versão 5: A data de início de uma atividade de projeto MDL é a data mais próxima em que a implementação ou construção ou ação real de uma atividade de projeto começa. <u>CAR_AVD_15 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> As respostas foram aceitas. <u>CAR_AVD_15 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
---	-------------------	--	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_16 – A informação do CDM-CPA-DD de que o CTR Santa Rosa tem uma área = 222,6 hectares não é a mesma que no "Alvará de Construção da Prefeitura Municipal de Seropédica", que informa que a área é = 1,699,512.97 m ² . Além disso, o local informado na Seção A.4.1.2 (22 ° 47'35 0,84 "S e 43 ° 45'34 .97" O), não é consistente com a da "Alvará de Construção da Prefeitura Municipal de Seropédica", que informa 22 ° 47'44 0,53 "S e 43 ° 45'38 .01" e a Figura 6 do mesmo artigo traz a informação errada de que o CTR Santa Rosa está localizado a 8,000 km de distância de ambos os municípios de Seropédica e Itaguaí.	PoA Form v1	A área correta é aquela que aparece no "Alvará de Construção da Prefeitura Municipal de Seropédica" e foi corrigido no CPA-DD-1 para o valor de 1,699,512.97 m². As coordenadas geográficas corretas do projecto incluído no CPA-DD-1, foram alteradas de acordo com o "Alvará de Construção da Secretaria Municipal de Prefeitura de Seropédica " documento, as coordenadas 22 ° 47'44 0,53 " S e 43 ° 45'38 .01" W foram atualizadas. O CTR Santa Rosa está localizado oito quilômetros de distância de ambos os municípios de Seropédica e Itaguaí e não a 8,000 km. O CPA-DCP foi corrigido	- Na Seção A.2 do CDM-CPA-DD-1, a área de 222,6 hectares não foi corrigida. - Na Seção A.4.1.2, por que não foi usado o mesmo sistema de coordenadas que foi usado no "Alvará de Construção da Prefeitura Municipal de Seropédica"? - A distância errada de Santa Rosa a Seropédica e Itaguaí na figura 6 foi corrigida na versão 2 do CDM-CPA-DD-1. <u>CAR_AVD_16 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> As respostas foram aceitas mas é necessário corrigir no CDM-CPA-DD-1 a coordenada 43°45'38.01" <u>O</u> para 43°45'38.01" <u>W</u> <u>CAR_AVD_16 não foi encerrada.</u> <u>05/01/2012</u> A resposta foi aceita. <u>CAR_AVD_16 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
---	----------------	---	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_17 – O período de sete anos na tabela A.4.4 do CPA -1, não está correto. Como a data de início do período de crédito é 31/01/2011, o final do primeiro período de crédito deve ser 30/01/2018.	VVM 56	A tabela foi corrigida de acordo com a data de registro e deverá coincidir com as informações sobre a planilha de cálculo ER.	A tabela A.4.4 da versão 2 do CDM-CPA-DD-1 foi corrigida. <u>CAR_AVD_17 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_18 – Os parâmetros $NCV_{i,y}$, $EF_{CO2,i,y}$ e η_{ugf} não foram informados no CDM-CPA-DD genérico e no CPA – 1. O parâmetro $P_{n,j,y}$ não foi informado no CDM-PoA-DD.	CDM- PoA-DD CDM- CPA-DD generic CDM- CPA-DD for CPA - 1	Os parâmetros $NCV_{i,y}$ e $EF_{CO2,i,y}$ foram incluídos no CPA-1 e no CPA-DD genérico. O parâmetro $P_{n,j,y}$ foi informado na seção E.6.3 do PoA-DD. O parâmetro η_{ugf} não foi incluído pois AM0053 foi excluído do PoA. A versão genérica do CPA-DD foi atualizada e enviada para a EOD com as mudanças mencionadas.	- Versão 2 do CDM-CPA-DD não foi enviada para a EOD. - Versão 2 do CDM-CPA-DD-1 incluiu os parâmetros $NCV_{i,y}$ e $EF_{CO2,i,y}$. - Versão 2 do CDM-PoA-DD incluiu o parâmetro $P_{n,j,x}$. - O Parâmetro η_{ugf} não foi informado na Versão 2 do CDM-PoA-DD por que o AM0053 foi excluído do PoA. <u>CAR_AVD_18 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> A única questão pendente, Versão 2 do CDM-CPA-DD genérico foi enviada para a EOD. <u>CAR_AVD_18 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_19 – A frequência de monitoramento do número de horas de funcionamento da planta de energia, e da $FC_{i,j,y}$, $P_{n,j,x}$, CE_{FNG}, não foram definidos no PoA, no CPA genérico e no CPA - 1.	VVM 123	A frequência de monitoramento do número de horas de funcionamento da planta de energia, e da $FC_{i,j,y}$ já foi definida no PoA, no CPA genérico e no CPA - 1. $P_{n,j,x}$ não será monitorado, como foi definido na seção B.5.1 do CPA-DD por uma caracterização dos resíduos feita pela prefeitura de Rio. O parâmetro CEFNG não foi incluído por que o AM0053 foi excluído do PoA A Versão genérica do CPA-DD foi atualizada e submetida Prefeitura não foi corretamente traduzido com o termo "prefeitura". A tradução correta é "autoridades" e foi atualizada como tal no CPA-DD-1.	- Número de horas operacionais, $FC_{i,j,x}$ e $P_{n,j,x}$ = OK no PoA, CPA-1, mas não pôde ser verificado no CPA, versão 2, genérico, por que não foi recebido pela EOD. - Em $P_{n,j,x}$, a palavra "prefeitura" (Prefeitura) não está correta. - CE_{FNG} – não incluído no CPA-1, mas deveria ter sido incluído no PoA e no CPA genérico. <u>CAR_AVD_19 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> As respostas foram aceitas. <u>CAR_AVD_19 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
---	--------------------	--	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_20 – O monitoramento de W_x não está seguindo a “Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição de resíduos sólidos”, versão 05 e os parâmetros z , $f_{V_{CH_4, h}}$, $FV_{RG, h}$, $T_{O_2, h}$, $f_{V_{CH_4, FG, h}}$ e $w_{CH_4, y}$ não estão sendo consideradas como variáveis monitoradas.	VVM 123	W_x está de acordo com a ferramenta e os parâmetros z, $f_{V_{CH_4, h}}$, $FV_{RG, h}$, $t_{O_2, h}$, $f_{V_{CH_4, FG, h}}$, $w_{CH_4, y}$, foram incluídos como parte dos parâmetros a serem monitorados, no PoA DD e no CPA DD. - W_x foi eliminado da seção B.5.1 e colocado em B.6.2 no CPA-DD e no CPA-DD-1. - A versão genérica do CPA-DD foi atualizada e submetida - Z foi movido para a seção E.7.1 do PoA, e B.6.2 do CPA-1 e do CPA genérico. - PoA-DD atualizado para mudar W_{CH_4} para $W_{CH_4, y}$	- W_x foi incluído no PoA, versão 2, mas não foi incluído no CPA-1 e não pôde ser verificado no CPA genérico, versão 2. - z deve ser uma variável monitorada, incluída na seção B.6.2 do CPA-1 e do CPA genérico, e na Seção E.7.1 do PoA. - No PoA, w_{CH_4} deve ser $w_{CH_4, y}$. - z, $f_{V_{CH_4, h}}$, $FV_{RG, h}$, $t_{O_2, h}$, $f_{V_{CH_4, FG, h}}$, $w_{CH_4, y}$ não puderam ser verificados no CPA genérico, versão 2. <u>CAR_AVD_20 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> Todas as modificações requeridas foram feitas no PoA DD, CPA DD e no CPA DD genérico. <u>CAR_AVD_20 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
---	------------	---	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_21 – Na tabela TDL _y da seção B.5.1 do CPA – 1, o nome e versão da “Ferramenta para calcular emissões do projeto devidas ao consumo de eletricidade.”, versão 2 não estão corretos.	VVM 56	O parâmetro TDL _y foi movido para seção B.6.2 e o nome para referência da ferramenta em CPA-DD -1, foi alterado para " Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade" versão 01 Além disso, foi atualizado no CPA-DD-genérico.	A versão agora está correta, mas o nome da ferramenta ainda está incorreto no CPA-1. <u>CAR_AVD_21 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> O nome da ferramenta agora está correto. <u>CAR_AVD_21 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_22 – O CDM-CPA-DD com informações genéricas não apresenta de forma explícita as alternativas separadamente para utilizar o biogás capturado (queima de LFG capturado para eliminar as emissões de metano de aterros e / ou como combustível para gerar eletricidade e / ou usar o gás capturado fornecer aos consumidores através de uma rede de distribuição de gás natural).	EB 55 Annex 38	A versão genérica do CPA-DD foi submetida e atualizada adequadamente apresentando de maneira explícita, separadamente, as alternativas.	Como não houve resposta e o CPA genérico não está disponível, <u>CAR_AVD_22 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> A versão 2 do CPA-DD genérico foi submetida e atualizada adequadamente, apresentando de maneira explícita, separadamente, as alternativas para usar o LFG capturado. <u>CAR_AVD_22 foi encerrada.</u> <u>OK</u>



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_23 –O título do CDM-CPA-DD com informação genérica e o título do CDM-CAP-DD completo (na Seção A.1) não contém referência ao título do CDM-PoA-DD.	EB 55 Annex 38	A referência para o título do CDM PoA DD foi incluída na seção A.1. A versão genérica do CPA-DD foi submetida e atualizada de acordo com o título do CDM-CPA-DD completo (na Seção A.1).	A referência ao CDM-PoA-DD foi incluída no CPA-1, mas como o CPA genérico não está disponível, <u>CAR_AVD_23 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> A versão 2 do CPA-DD genérico foi submetida e a referência ao título do CDM PoA DD foi incluída na seção A.1. <u>CAR_AVD_23 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
--	---------------------------	--	---



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_24 – A manutenção do sistema de registro para cada CPA sob o PoA não é descrita. A EOD precisa ter acesso ao sistema de controle detalhado que foi estabelecido / implementado pela Caixa para a gestão dos seus CDM-PoA-DD.	PoA Form v1	Item pendente, dependendo da visita da EOD	Caixa vai manter registros dos relatórios de acompanhamento para cada CPA, para garantia de qualidade, relatórios de monitoramento serão cruzados com os dados brutos sobre visitas ao local realizada pela Caixa. Como combinado com a administração da Caixa Econômica Federal a com representantes do Banco Mundial, durante a reunião realizada juntamente com as EODs, durante a visita ao local, para o projeto no CTR Santa Rosa, em 22 de outubro de 2010, para fechar este CAR é necessário visitar os escritórios da Caixa Econômica Federal para ver o sistema de registro do PoA. <u>CAR_AVD_24 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> Em 06 de dezembro de 2011, a EOD fez uma visita ao Escritório Corporativo da Caixa Econômica Federal, em Brasília. A apresentação do Sistema de Controle de PoA para os CPAs que serão os participantes do projeto foi feita pela Sra. Denise M. De Souza Seabra, Gerente de Negócios e Clientes, que está no comando do PoA.
---	----------------	--	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

			O sistema de controle é completo e capaz de preencher todos os requisitos necessários. Na Seção A.4.4.1 da versão CDM-PoA-DD 3, há uma descrição do Sistema de Controle. Sr. Manuel Luengo, Carbon Finance Specialist, Unidade de Financiamento de Carbono, do Banco Mundial também esteve presente à reunião. <u>CAR AVD 24 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_25 – Não existem disposições para garantir que os operadores do CPA estão cientes e concordaram que sua atividade está sendo inscrita no PoA.	PoA Form v1	Seção A.4.4.1 do PoA-DD foi modificado para ter uma estrutura mais clara, quando uma disposição foi incluída na alínea a) para o implementador CPA para indicar sua participação voluntária a serem subscritas, como parte do PoA.	Seção A.4.4.1 da versão PoA-DD 2 foi modificado para garantir que os operadores do CPA estão cientes e concordaram que sua atividade está sendo inscrito no PoA. <u>CAR AVD 25 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_26 – Na tabela 1, Emissões de linha de base do consumo de eletricidade, não está seguindo a metodologia ACM0001, versão 11, para CO₂ e na tabela 2, atividade do projeto, o metano contido no efluente não está de acordo com a metodologia AM0053, versão 2, para CH₄.	PoA Form v1	Tabela 1 (tabela 2 depois de atualizar os documentos) foi corrigida para seguir exatamente a metodologia ACM0001. Tabela associada com a metodologia AM0053 não foi incluída porque não vai ser parte do PoA-DCP.	Correção feita para seguir a ACM0001, versão 11. AM0053 não é mais aplicável ao projeto. A explicação foi aceita. <u>CAR AVD 26 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_27 – A Seção B.4 do CDM-CPA-DD específico com informações genéricas relevantes para todos os CPAs e a Seção B.4 do CDM-CPA-DD concluído (CPA - 1) não incluem a tabela 2 da seção E.3 da CDM-PoA-DD, referindo-se a metodologia AM0053.	EB 55 Annex 38	A metodologia AM0053 foi excluída do PoA-DCP.	AM0053 não é mais aplicável ao projeto. A explicação foi aceita. <u>CAR_AVD_27 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_AVD_28 – Nas seções C.1 e D.1 do CDM-CPA-DD específico com informações genéricas relevantes para todos os CPAs e na Seção C.1 e D.1 do CDM-CPA-DD concluído (CPA - 1) as justificativas da escolha do nível em que a análise ambiental é realizada e os comentários das partes interessadas convidadas não são fornecidos.	EB 55 Annex 38	Seções C.1 e D.1 do CPA-1 foram atualizadas	Como é descrito na seção C.1 e na seção D.1 do PoA-DD, a análise ambiental e os comentários das partes interessadas no nível do CPA. <u>CAR_AVD_28 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_29 – No 2º parágrafo da seção A.2 do CDM-CPA-DD (CPA – 1), versão 2, a frase “CTR Santa Rosa começará suas operações em Janeiro de 2011” não está de acordo com a informação da tabela A.4.4.	EB 55 Anexo 38	O parágrafo 2 da Seção A.2 do CDM-CPA-DD (CPA - 1), versão 2, a frase "CTR Santa Rosa vai começar suas operações em janeiro de 2011" foi reformulada para "CTR Santa Rosa começou a receber resíduos em janeiro 2011. A data na tabela A.4.4 de 2012/01/07 é a data prevista de início do período de crédito, que não é a mesma data em que o LFS começou a receber resíduos. O formato das tabelas da seção A.4.4 através de B.5.3 também foi corrigido em conformidade com o Modelo de " Formulário de Programa de Atividades do Documento de Concepção do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo ", (CDM-CPA-DD), Versão 01, representando anos completos com o seu número.	<u>23/12/2011</u> A resposta foi aceita, mas a representação do ano nas seções A.4.4 e B.5.3 deve ser: 01/07/2012-31/12/2012 e 01/01/2019-30/06/2019 apenas quando refere-se a uma parte do ano. Os outros anos completos devem ser representado da maneira que está sendo informado na tabela B.5.3 do Modelo de " Formulário de Programa de Atividades do Documento de Concepção do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo ", (CDM-CPA-DD), Versão 01 (2013, 2014, 2015, 2016 , 2017 e 2018). <u>CAR_AVD_29 não foi encerrada.</u> <u>05/01/2012</u> A correção requerida foi feita e foi aceita. <u>CAR_AVD_29 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
--	-------------------	--	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_30 – Na Seção B.5.2 do CDM-CPA-DD (CPA - 1), versão 2 e na Seção E.6.2 do CDM-PoA-DD, versão 2, Emissões de linha de base, a definição de $MD_{project, y}$ = quantidade de metano que teria sido gerada no aterro durante o ano não está de acordo com a metodologia ACM0001, versão 11.	ACM0001 v11	A definição de $MD_{project, y}$ foi atualizada para dizer: "A quantidade de metano que teria sido destruída / queimada durante o ano, em toneladas de metano (tCH_4) no cenário do projeto" de acordo com o texto exato sobre a metodologia ACM0001, versão 11 .	<u>23/12/2011</u> Na seção B.5.2 do CDM-CPA-DD (CPA – 1), versão 3 e na seção E.6.2 do CDM-PoA-DD, versão 3, a definição de $MD_{project, y}$ agora está de acordo com a metodologia ACM0001, versão 11. <u>CAR_AVD_30 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
--	----------------	---	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_31 – Na Seção B.6.2 do CDM-CPA-DD (CPA - 1), versão 2: -As informações da linha "Valor do dado aplicado para fins de cálculo das reduções de emissões esperadas na seção B.5" não foram fornecidas para os dados / parâmetros: $MG_{PR,y}$ e $T_{queima} (C^o)$. - A origem do $PE_{EC,y}$ valores, $y = 96 \text{ tCO}_2/\text{ano}$ e $PE_{FC,j,y} = 12,6 \text{ tCO}_2/\text{ano}$ não foi informado.	ACM0001 v11	Para os valores de $MG_{PR,y}$ e $T_{queima} (C^o)$, as informações da linha "Valor do dado aplicado para fins de cálculo das reduções de emissões esperadas na seção B.5" na Seção B.6.2 do CDM-CPA-DD (CPA - 1) foram incluídas como N / A, uma vez que não são usados no cálculo ex-ante. Os valores $PE_{EC,y} = 201 \text{ tCO}_2/\text{ano}$ e $PE_{FC,j,y} = 1.44E-08 \text{ tCO}_2$ foram atualizados de acordo com a folha de cálculo ER e suas origens foram esclarecidas nas respectivas seção "Valor de dados aplicados com a finalidade de cálculo das reduções de emissões esperadas na seção B.5".	<u>23/12/2011</u> Na seção B.6.2 as correções de $MG_{PR,y}$ e T_{flare} foram feitas no CDM-CPA-DD (CPA - 1), versão 3. <u>OK</u> Em relação ao valor de $PE_{EC,y} = 106 \text{ tCO}_2/\text{year}$, por favor, ver referência a <u>CAR_AVD_09</u>, que não foi fechada. O valor do $PE_{FC,j,y} = 1.01E-07 \text{ tCO}_2$ não está correto. De acordo com a Tabela 10 Emissões do projeto devido ao combustível consumido no local do CDM-CPA-DD (CPA-1), versão 3, o valor correto é $PE_{FC,j,y} = 1,44 \text{ E-07 tCO}_2$. <u>CAR_AVD_31 não foi encerrada.</u> <u>05/01/2012</u> Os valores de $PE_{EC,y} = 201 \text{ tCO}_2/\text{ano}$ e $PE_{FC,j,y} = 1.44E-08 \text{ tCO}_2$ foram atualizados e aceitos. <u>CAR_AVD_31 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
---	----------------	---	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_32 – Nas seções E.1 e E.6.1 do CDM-PoA-DD, há novas versões das seguintes ferramentas: - “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 06.0.0, do EB 65, Anexo 21. - “Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos”, versão 05.1.0, do EB 61, Anexo 10. Na seção B.3 do CDM-CPA-DD -1 e do CDM-CPA-DD genérico, há uma nova versão de: - “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade”, versão 6.0.0, do EB 65, Anexo 21.	EB 65 Anexo 21 EB 61 Anexo 10	1. Em relação à nova versão da ferramenta de adicionalidade, conforme a reunião 65 do EB, onde a nova ferramenta foi aprovada, o relatório n.º 89, que diz: Para todas as metodologias e ferramentas que foram aprovadas pelo Conselho nesta reunião, a EOD pode colocar na internet até 25 de julho de 2012 (24:00 GMT) para o registro dos documentos de concepção do projeto. (DCPs) de atividades do projeto nos quais a versão prévia de uma metodologia aprovada ou de uma ferramenta aprovada foram aplicadas, de acordo com o parágrafo 36 de “procedimento para a submissão e consideração de pedidos para revisão de metodologias e ferramentas aprovadas para monitorar linha de base de projetos de MDL de larga escala.” Portanto estamos ainda dentro do período de graça para mudança da ferramenta, e ainda podemos usar as versões prévias. 2. 2. Em relação à nova versão da “Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição de resíduos sólidos”, versão 05.1.0, da EB 61, anexo 10, desde a mudança para a nova versão, uma emenda foi feita para incluir um valor padrão para a fração de carbono orgânico degradável (DOCj) de lodo de estações de tratamento de águas residuais domésticas, e isso não tem efeito sobre o atual PoA-DD, nem CPA-DDs, a versão da ferramenta	06/01/2012 1. Segundo o parágrafo 89 do relatório da reunião EB 65, como ainda estamos no período de graça até 25 de julho de 2012, não é necessário atualizar as ferramentas aprovadas naquela reunião. 2. Em relação à nova versão da “Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de deposição resíduos sólidos”, versão 05.1.0, da EB 61, anexo 10, a versão desta ferramenta foi atualizada no PoA-DD, no CPA-DD específico e no CPA-DD. <u>As respostas foram aceitas, mas essa CAR não foi encerrada</u> por que a última versão da “Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade” antes da versão 06.0.0 é a versão 05.2.1, de 27 Junho de 2011, e não a versão 05.2, como foi informado nas seções E.1, E.6.1 do CDM-PoA-DD e nas seções B.3 do CDM-CPA-DD -1 e do CDM-CPA-DD genérico. Essa informação deve ser corrigida. <u>CAR_AVD_32 não foi encerrada.</u>
---	--	---	---



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

	Foi atualizada para 05.1.0 no PoA-DD, CPA-DD e no CPA-DD específico, sem causar qualquer efeito na aplicação da ferramenta. 09/01/2012: Seções E.1, E.6.1 do CDM-PoA-DD e Seção B.3 do CDM-CPA-DD -1 e do CDM-CPA-DD genérico, foram corrigidas.	<u>10/01/2012</u> As correções requeridas foram feitas. <u>CAR AVD 32 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
--	--	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_33 – Na Etapa 4. Análise da prática comum da Seção B.3 do CDM-CPA-DD-1 e do CDM-CPA-DD genérico, e da seção E.5.1 do CDM-PoA-DD, há novas diretrizes: -Orientações sobre prática comum, a versão 01, da EB 63, anexo 12, Que não foram aplicadas.	EB 63 Annex 12	As novas diretrizes sobre a prática comum foram incorporadas a nova versão da ferramenta de adicionalidade, conforme EB 65, anexo 21. Como mencionado acima, em CAR_AVD_32, conforme relatório da reunião 65 EB, onde a nova ferramenta foi aprovada, n.º 89, que diz: "89. Para todas as metodologias e ferramentas que foram aprovadas pelo Conselho nesta reunião, A EOD deve fazer o upload até 25 de julho de 2012 (24:00 GMT) para o registro dos documentos de concepção do projeto. (DCPs) de atividades do projeto nos quais a versão prévia de uma metodologia aprovada ou de uma ferramenta aprovada foram aplicadas, de acordo com o parágrafo 36 de "procedimento para a submissão e consideração de pedidos para revisão de metodologias e ferramentas aprovadas para monitorar linha de base de projetos de MDL de larga escala." Portanto ainda estamos no período de graça para mudança da ferramenta, e ainda temos permissão para submeter os documentos. 09/01/2012: O PoA-DD, o CPA-DD genérico e o CPA-DD-1 foram atualizados para seguir "Orientações sobre prática comum, versão 01, do EB 63, Anexo 12"	06/01/2012 A resposta não foi aceita. Embora as novas diretrizes sobre a prática comum foram incorporadas na nova versão da ferramenta de adicionalidade, conforme EB 65, anexo 21, que foram aprovados conforme o EB 63, anexo 13. Segundo o parágrafo 84 do EB 63, "Na sequência da análise, o Conselho aprovou as" Diretrizes sobre a adicionalidade do First-of-its-kind atividades do projeto "e as" Diretrizes sobre a Prática comum ", conforme consta no anexo 11 e anexo 12, respectivamente, para o presente relatório ". Não há período de carência para as duas diretrizes aprovadas nessa reunião. Consequentemente, o "Guia de Práticas Comuns, versão 01, do EB 63, Anexo 12" deve ser usado para assessorar Prática Comum. <u>CAR_AVD_33 não foi encerrada.</u>
--	-------------------	---	---



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

			<u>10/01/2012</u> Os PoA-DD, CPA-DD genérico e CPA-DD-1 foram atualizados para seguir “Orientações sobre prática comum”, versão 01, do EB 63, Anexo 12”, a resposta foi aceita. <u>CAR AVD 33 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
--	--	--	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_34 – Na seção D.2 do CDM-CPA-DD -1 e do CDM-CPA-DD genérico, não foi utilizada a Resolução nº 9, de 20 Março de 2009, da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), a AND brasileira, que é especificamente aplicável para os comentários das partes interessadas no programa de atividades.	Resolução da AND brasileira Nº 9	Resolução n º 9 de 20 março de 2009, da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), da AND brasileira tem de fato sido seguida desde que o CPA iniciou o processo de validação. Este é um erro de digitação, e foi corrigido em ambos os CPA-DDs genéricos e específicos para indicar a Resolução n º 9. 09/01/2012: - A informação sobre a área do aterro no “Anexo III”, que foi feito upload em www.ciclusambiental.com.br foi corrigida, seguindo CAR_AVD-16 - Seção D.2 do CDM-CPA-DD genérico foi corrigida.	A resposta foi aceita mas as seguintes correções devem ser feitas: -No CDM-CPA-DD -1, Seção D.2, www.ciclusambiental.com.br, Anexo III, informação sobre a área do aterro de 2,212,000 m² não está correta. Por favor, referencie a CAR_AVD_16. - No CDM-CPA-DD genérico, Seção D.2, a informação “O CPA em Português assim como o Anexo 3 da reunião será disponibilizado no seguinte website até que o registro seja feito : www.ciclusambiental.com.br”, deve ser excluído, por que essa explicação é aplicável somente ao CDM-CPA-DD -1. <u>CAR_AVD_34 não foi encerrada.</u> <u>10/01/2012</u> As correções requeridas foram feitas. <u>CAR_AVD_34 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
---	---	--	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_35 1 - De acordo com a Seção A.4.4.1 do formulário de PoA, além dos itens definidos pelo CME relacionados com o Plano Operacional e Gestão, itens (i), (ii) e (iii) devem ser textualmente incluídos nesta seção. 2 - Na seção E.4, o procedimento para a escolha do cenário mais plausível não foi apresentado em sua totalidade e não há uma conclusão final. 3 - Na Seção E.6.2, a informação no parágrafo abaixo fórmula (6) não está correta: A segunda parte da equação de linha de base representa as emissões de linha de base produzidas pela quantidade de energia esperada, que teria sido produzido pela rede, e será substituída pela eletricidade produzida pelas atividades de projeto nos CPAs. Este é calculado multiplicando $ET_{LFG, y}$ vezes $CE_{Fther, BL, y}$. Deve ser $EL_{LFG, y} * CEF_{elec, BL, y}$. 4 - Na Seção E.6.2, nas emissões ex-ante da linha de base, a fórmula (4), não está correta a informação: o parâmetro $MD_{project, y}$ foi calculado de acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de metano evitadas a partir de eliminação de resíduos em um local de eliminação de resíduos sólidos". $MD_{project, y}$ é calculado de acordo com a metodologia ACM0001 e a ferramenta foi utilizada para calcular o parâmetro $BE_{CH4, SWDS, y}$. 5 - No anexo 1, as informações relacionadas com o Reino de Espanha - Ministério da Economia e Finanças, não devem ser incluídas, pois não é um PP nem um CME.	PoA-DD Versão 5	1- Seção A.4.4.1 do PoA-DD foi modificada continuar com a ordem dos itens, mas incluindo alguns itens textualmente (i) a (iii) do modelo de PoA, como parte dos itens que já haviam sido listados. Portanto item (i) foi incorporada ao item (h), item (ii) foi incorporado ao item (b) e item (iii) foi incorporado ao item (a). 2 - Seção E.4 do PoA-DD foi editada para indicar os 4 passos da metodologia, juntamente com os passos da ferramenta de adicionalidade referenciada pela metodologia e indicar explicitamente o resultado das etapas, juntamente com uma conclusão final no último parágrafo. 3 - Seção E.6.2 foi corrigida para dizer $EL_{LFG, y}$ 4 - Texto na seção E.6.2 sobre os cálculos ex-ante foi corrigido para indicar que $MD_{project, y}$ é calculado de acordo com a metodologia ACM0001 e a ferramenta foi utilizada para calcular o parâmetro $BE_{CH4, SWDS, y}$. 5- Informações sobre Anexo 1 relacionadas ao Reino de Espanha não foram removidas, já que são PPs, conforme indicado na tabela 1, da seção A.3 do PoA-DD.	19 01 2012 1 - A modificação necessária foi feita na Seção A.4.4.1 do PoA, mas não foi considerada completa: Referindo-se a resposta ao item (h), descreva com mais detalhes o banco de dados que será desenvolvido (ou já foi desenvolvido): Como ele vai funcionar, quem vai operá-lo, treinamento, formação de registros (modelos), controle das informações, etc A resposta não foi aceita. 20 01 2012 1 - A base de dados detalhada está descrita na Seção A.4.4.2. Uma referência foi incluída na Seção A.4.4.1, item h, referindo-se a Seção A.4.4.2. OK 2 - Na seção E.4, o procedimento para a escolha do cenário mais plausível foi revista, sendo apresentado em sua totalidade e com uma conclusão final. OK 3 - A informação ainda não está correta. Está sendo considerado $EL_{LFG, y} * CEF_{ther, BL, y}$, em vez de $EL_{LFG, y} * CEF_{elec, BL, y}$. A resposta não foi aceita. 20 01 2012 3 - A informação na Seção E.6.2 agora está correta. OK 4 - O texto na seção E.6.2 sobre os cálculos ex-ante foi corrigido para indicar que $MD_{project, y}$ é calculado de acordo com a metodologia ACM0001 e a ferramenta foi utilizada para calcular o parâmetro $BE_{CH4, SWDS, y}$. OK 5 - A resposta está correta e foi aceita. OK
--	----------------------------	---	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_36 1 – Na seção A.4.3.1, por favor informar qual é a evidência para a vida operacional esperada de 21 anos. 2 – Na seção B.3, “O estabelecimento do cenário de linha de base como um LFG2, P6 como requerido pela metodologia aprovada ACM0001 Versão 11 será feita no nível do CPA.” O CDM-CPA-DD (CPA-1) d não apresenta de maneira clara essa condição. 3 – Na seção B.5.2, no 2o parágrafo abaixo, na fórmula (5), as informações fornecidas são as seguintes: “A caracterização dos resíduos sólidos urbanos é baseada na caracterização dos resíduos feita pela prefeitura da cidade do Rio”, mas no quadro 12 do Anexo 3, a fonte para a composição dos resíduos é “Haztec - Gramacho Projeto de aterro”. A informação não é consistente. 4 – No Anexo 3, fator de emissão da rede brasileira, $EF_{grid,CM,y}$, o uso da “Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico”, versão 02.2.1, não foi claramente explicado, passo a passo. 5 – Na seção B.5.2, as tabelas 6 (Elettricidade substituída da rede – utilizou o fator de emissão de 2009 ao invés de 2010), 8 substituição da rede (tCO_2e) e BE_y (tCO_2e), 9 e 11, não estão de acordo com os valores da planilha WB BRCaixa-Santa Rosa LFG ERcal_110520.xls. 6 – Na seção B.5.2, emissões do Projeto, no 1º parágrafo abaixo da fórmula (11), por favor informe a fonte da informação “Para o primeiro termo, o estudo de viabilidade relata que 15% de toda a energia gerada será consumida no local, o restante será mandado para a rede.” 7 – Na seção B.5.2, emissões do projeto, no 1º parágrafo abaixo da fórmula (13), favor informar a fonte da informação “Baseado em valores monitorados de um projeto similar, 0.00000206829 m³/ano de LPG para o parâmetro FCi,j,y foi usado.” 8 – Na seção B.6.2, tabela $NCVi,y$, não há evidência do fornecedor apoiando o valor de $NCVi,y = 0.1059$ GJ/m³.	CPA-DD 1 Versão 5	1 - As especificações técnicas do sistema fechado de queima de gás de aterro fornecidas pelo fornecedor do equipamento ZTOF (Queimador spec. ZTOF JZ.pdf). 2 - Seção B.3 do 1º CPA-DD foi editada para seguir o novo texto do PoA-DD e indicar explicitamente que, como resultado da análise de investimento, é demonstrado que o cenário de referência é LFG2 e P6 e que o projeto é adicional. Por favor, veja o comentário de conclusão sobre o último parágrafo da seção. 3 - A referência na Tabela 12 do Anexo 3 foi corrigida para indicar: “caracterização dos resíduos feita pela prefeitura da cidade do Rio” 4 - O anexo 3 foi modificado para indicar a abordagem passo a passo o mais detalhado possível, dado o fato de que esta é calculada pela AND brasileira. 5 - A última versão da planilha ER é aquela com o nome WB BRCaixa-SantaRosaLFG ERcal_111227.xls, onde o fator de emissão da rede para 2010 foi corrigido. Os valores nas tabelas referidas nesta seção coincidem com esta última versão. (Era a versão 110520 aquele que usou o fator de emissão da rede de 2009). 6 – O texto na seção B.5.2 foi substituído pelo seguinte “Para o primeiro termo da equação acima, para o cálculo ex-ante das emissões do projeto, a estimativa mais conservadora foi feita considerando 100% da eletricidade consumida pela atividade do projeto vinda da rede nacional.”, dado que a estimativa de 15% não foi de fato utilizada. 7 – Na seção B.5.2 o seguinte rodapé foi adicionado: “O valor do desenvolvedor de projeto, baseado no consume monitorado de equipamentos similares instalados em locais de projeto operados pelo mesmo desenvolvedor de projeto: referência do projeto MDL 0008, Brazil NovaGerar Landfill Gas to Energy Project, 2008 verified Monitoring Report.” 8 - Na tabela de $NCVi,y$ na seção B.6.2, a referência do fornecedor foi adicionada, como pode ser encontrado online em http://www.ultragaz.com.br/pt/Institucional/O_gas_LP/Vantagens_do_GasLP/Default.aspx	19_01_2012 1 – O arquivo de pdf enviado para a EOD não tem nenhuma identificação, do fornecedor ou de qualquer outra fonte. A resposta não foi aceita. 20_01_2012 1 – A evidência da vida útil operacional esperada de 20 anos foi dada pelo fornecedor dos queimadores. OK 2 – A Seção B.3 do 1º CPA-DD foi editada para seguir o novo texto do PoA-DD e indicar explicitamente que, como resultado da análise de investimento, é demonstrado que os cenários de referência são LFG2 e P6 e que o projeto é adicional. OK 3 – A correção requerida foi feita e aceita OK 4 – As Etapas 1 e 2 não estão corretas. Favor fazer uma revisão. A resposta não foi aceita. 20_01_2012 4 – As etapas 1 e 2 foram corrigidas. OK 5 – Todas as figuras nas tabelas estão corretas e de acordo com WB BRCaixa-SantaRosaLFG ERcal_111227.xls, mas os números de identificação das tabelas foram mudados da versão 5 para a versão 6 do CPA-DD-1. As tabelas 8 e 9 não existem no CPA-DD-1. Há um pulo da tabela 7 para a tabela 10. A resposta não foi aceita. 20_01_2012 5 – Todas as figuras nas tabelas estão corretas e de acordo com WB BRCaixa-SantaRosaLFG ERcal_111227.xls, e os números das tabelas estão corretos. OK 6 – O valor 15% não foi usado nos cálculos e, por causa disso, eliminado do CPA-DD-1. A resposta foi aceita. OK 7 – Por que o local em Marambaia foi escolhido como referência para consumo de LPG (2.06829E-06 m³/ano), se há outra referência a Adrianópolis (1.14551E-06 m³/ano)? A resposta não foi aceita. 20_01_2012 7 – O valor do local de Marambaia foi usado por que é mais conservador. A informação foi usada somente para calcular a estimativa da redução de emissões. O consumo de LPG será monitorado no projeto. OK 8 – A informação no site é 25,300 kcal/m³, que corresponde a 0.10592604 GJ/m³. OK
---	--	--	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_AVD_37 1 - Na Seção A.1, a versão e a data são informações que devem ser cumpridas em qualquer dos CPAs a serem incluídos no PoA Caixa. Além disso, as informações relacionadas com a "data de preparação CPA" devem ser apagadas. A versão do documento não é uma informação necessária, e, em seguida, devem ser excluídas. 2 - Na Seção A.4.2.1, o CPA-DD 1 deve ser escrito de acordo com o CPA-DD GENÉRICO. Além disso, a definição da data de início apresentada no CPA-DD 1 não está de acordo com a definição do glossário de termos versão 05. 3 - Nas Seções A.4.3.1 e A.4.3.2, o CPA-DD 1 devem ser escritos de acordo com o DD CPA genérico. 4 - No n.º 1 da Seção A.4.6, corrija as palavras: CMe e thet. 5 - Na seção B.3, sub-passo 2b, a frase "Análise de Investimento foi feito por" não foi reproduzido no CPA-DD 1. 6 - Na seção B.3, sub-passo 2c do CPA-DD 1 não está em conformidade com sub-passo 2c do CPA-DD genérico. 7 - Na Seção B.3, sub-passo 2d do CPA-DD 1 não está em conformidade com sub-passo 2 de CPA-DD genérico. 8 - Na Seção B.4, tabela 3 do CPA-DD 1 Santa Rosa não está de acordo com a mesma tabela do CPA DD genérico (rede de distribuição de gás natural / A queima de gás de ventilação). Também sobre a tabela 3 do CPA DD genérico a expressão linha de base não aparece na tabela. 9 - Na Seção B.5.1, todos os parâmetros do CPA DD 1 devem estar de acordo com o CPA DD genérico. 10 - A seção B.5.2 do CPA DD 1 não está de acordo com a seção B.5.2 do CPA DD genérico (exemplo: Tabela 4 do CPA DD genérico). 11 - Na Seção B.6.2, todos os parâmetros do CPA DD 1 devem estar de acordo com o CPA DD genérico (exemplo: a fonte de dados relacionada ao parâmetro LF_{GPLI, y_i}; frequência de monitorização relacionada com o parâmetro T; linha em branco relacionada com a P parâmetro). 12 - As seções C.1 e C.3 do CPA DD 1 não estão em conformidade com as seções do mesmo CPA DD genérico. 13 - A seção B.5.1 da versão genérica do CPA DD 04 não está de acordo com a Seção E.6.3 do PoA DD versão 05 (por favor, veja também a comparação entre a seção B.5.1 do CPA DD genérico e a seção B.5.1 do CPA DD 1). 14 - Seção B.6.2 da versão genérica do CPA DD 4 não está de acordo com a Seção E.7.1 do PoA DD versão 05 (veja a comparação entre a seção B.6.2 do CPA DD genérico e do CPA DD 1).	CPA-DD Genérico Versão 4	1 - Na seção A.1, a data de preparação e versão do modelo foram excluídas, deixando apenas a versão e data para serem concluídas pelo CPA a ser incluído; 2 - A seção A.4.2.1 do CPA-DD genérico foi modificada, através da inclusão do seguinte texto: " quando a aplicação / construção ou ação real está prevista para começar", de acordo com CAR_AVD_15 acima. Como foi respondido no último CAR mencionado, a definição está de acordo com a definição do glossário de termos versão 05, uma vez que, conforme o glossário a data de início é a data mais antiga "em que a implementação ou construção ou ação real de uma atividade do programa começa". Para a atividade de projeto do CPA-DD 1, que é a instalação e operação do sistema de coleta de gás de aterro, nenhuma ação real ocorreu. Portanto, a data de início do CPA 1 foi modificada para dizer "31/12/2011, quando a implementação do sistema de coleta de gás está prevista para começar", de acordo com o glossário, esta será a primeira ação de verdade para o projeto; 3 - A seção A.4.3.1 do CPA-DD genérico foi modificada para incluir o seguinte texto: "[DD / MM / AAAA], quando o projeto está previsto para ser operacional, ou sob inclusão no PoA, qualquer que seja mais tarde, o que faz o CPA-DD ficar de acordo com o CPA-DD genérico; 4 - O primeiro parágrafo da seção A.4.6 do CPA-DD genérico foi corrigido com as palavras "CME", e "que"; 5 - A seção B.3 do CPA-DD genérico foi modificada para coincidir com as alterações feitas para a seção de acordo com os dois CARs anteriores. Portanto o CPA-DD 1 está de acordo com o CPA-DD genérico. 6 - A seção B.3 do CPA-DD genérico foi modificada para coincidir as alterações feitas para a seção de acordo com os dois CARs anteriores. Assim, o CPA-DD 1 está de acordo com o CPA-DD genérico. 7 - A seção B.3 do CPA-DD genérico foi modificada para coincidir com as alterações feitas para a seção de acordo com os dois CARs anteriores. Assim, o CPA-DD 1 está de acordo com o CPA-DD genérico. 8 - A seção B.4, tabela 3 do CPA DD 1 Santa Rosa foi modificado para estar de acordo com a mesma tabela do CPA DD genérico. Sobre a tabela do CPA-DD genérico, a palavra "Projeto Atividade" está sendo mostrada. 9 - A seção B.5.1 do CPA DD 1 agora está de acordo com o CPA-DD genérico. 10 - A seção B.5.2 do CPA DD 1 agora está de acordo com o CPA-DD genérico. 11 - Seção B.6.2 do CPA DD 1 agora está, de acordo com o CPA-DD genérico. (A fonte para LF_{GPLI, y_i} agora é a mesma, a linha de frequência de monitorização para T foi excluída, e linha em branco no parâmetro P também foi eliminada. 12 - As seções C.1 e C.3 do CPA DD 1 estão agora, de acordo com o CPA-DD genérico; 13 - A seção B.5.1 do CPA-DD genérico, bem como o CPA-1 agora estão em conformidade com a seção E.6.3 do PoA-DD. 14 - A seção B.6.2 da versão genérica do DD CPA 4 está agora de acordo com a seção E.7.1 do DD PoA versão 06 e o CPA-1 está de acordo com eles também.	19_01_2012 1 - A versão do documento não foi incluída. A resposta não foi aceita. 20_01_2012 1 - A versão do documento foi incluída. OK 2. 2.1 - A revisão feita na Seção A.4.2.1 do CPA-DD genérico foi aceita. 2.2 - Por favor, explique o significado da palavra implementação do projeto. 2.3 - É possível aceitar uma data futura como a data de partida, mas não uma data passada como 31/12/2011, a menos que existam evidências para apresentar à EOD de que a implementação / construção ou ação real começou. A resposta não foi aceita. 20_01_2012 2 - Na Seção 4.2.1: -A data de início do CPA foi definida em 31/12/2011, quando a implementação da coleta de gás e sistema de queima está prevista para começar, com a assinatura do contrato com o fornecedor dos queimadores. -Na seção A.4.2.2, a vida útil operacional esperada do CPA é de 21 anos e a dos queimadores é de 20 anos. Os queimadores levarão cerca de um ano para serem instalados e começarem a operar. OK 3 - As modificações requeridas foram feitas e aceitas. OK 4 - As modificações requeridas foram feitas. OK 5 - As modificações requeridas foram feitas. OK 6 - As modificações requeridas foram feitas. OK 7 - As modificações requeridas foram feitas. OK 8 - As modificações requeridas foram feitas. OK 9 - As modificações requeridas foram feitas. OK 10 - 10.1 - O modelo da tabela "Composição do resíduo" não foi incluído no CPA-DD genérico. 10.2 - Não há correspondência entre o número de tabelas no CPA-DD 1 e no CPA-DD genérico. <u>A resposta não foi aceita.</u> 20_01_2012 10.1 - A tabela "Composição do resíduo" foi re-incluída. Foi retirada por engano. 10.2 - Os números nas tabelas foram alterados para XX, como a tabela 1 é opcional, dependendo do tipo de CPA. Isso que faria todos os números das tabelas no CPA-DD mudarem, se essa tabela não for incluída. OK 11 - As modificações requeridas foram feitas. OK 12 - As modificações requeridas foram feitas. OK 13 - As modificações requeridas foram feitas. OK 14 - As modificações requeridas foram feitas. OK
---	--	---	--



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_RRC_01 – O PP não demonstra que o fluxo de gás residual para ser queimado não contém outros gases combustíveis senão metano, monóxido de carbono e hidrogênio.	EB 28 Anexo 13	A Seção E.2 do PoA-DD foi atualizada	A informação foi providenciada na Seção E.2 do PoA-DD versão 2. <u>CAR_RRC_01 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_RRC_02 – O PoA afirma na página 31 “ o lado direito da equação (7) mas a equação correta é a número 9 no texto.	ACM0001 v11	A equação foi atualizada.	Número da equação foi atualizado. A informação foi corrigida no PoA-DD versão 2. <u>CAR_RRC_02 foi fechada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_RRC_03 – O número dado na página 27 do CPA Santa Rosa, (9), para a equação que calcula $CEF_{elec,BL,y}$ não está correto.	ACM0001 v11	A referência dada na seção B.5.2, para os parâmetros listados para equação (1) do CPA Santa Rosa para parâmetro $CEF_{elec,BL,y}$ foi corrigido, não mais indicando “(9)”. No lugar deste “(9)”, o CPA Santa Rosa indica “conforme explicado no PoA-DD e Anexo 3 deste CPA-DD” A mesma referência sob as explicações para equação 1 na seção E.6.2 do PoA-DD foi deletada e substituída pelo texto “conforme seção <u>Determinação do $CEF_{elec,BL,y}$ abaixo</u>”.	Na seção B.5.2 do CPA Santa Rosa versão 2 e na seção E.6.2 do PoA-DD versão 2, a referência (9) dada para a equação que calcula $CEF_{elec,BL,y}$ ainda está incorreta. <u>CAR RRC 03 não foi encerrada.</u> <u>23/12/2011</u> A explicação não foi entendida e aceita. Fazer referência também a <u>CAR AVD 09</u>, que não foi fechado. <u>CAR RRC 03 não foi encerrada.</u> <u>05/01/2012</u> A explicação foi aceita. <u>CAR RRC 03 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_RRC_04 Na Seção A.4.3.1. do CPA-1, é informado de que a data de início do período de crédito é 31/01/2011, quando o projeto está previsto para estar operacional. Durante a visita ao local, a construção do aterro foi adiada resultando em uma data diferente para o projeto estar operacional. A data deve ser revista.	VVM 56	A seção 4.3.1 foi atualizada para refletir a data prevista para o projeto estar operacional.	A resposta dada no CPA-1, versão 2, foi aceita. <u>CAR RRC 04 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_DMC_01 - Não foram fornecidas evidências para suportar a hipótese de que o biogás foi ventilado ou queimado antes da implementação da atividade de projeto, conforme exigido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 01 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_DMC_02 – Não foi possível identificar na CPA-DD v1.1, qual é a extensão geográfica da rede de distribuição de gás natural. Também durante a visita ao local o PP não foi capaz de definir exatamente a rede de distribuição de gás natural, por onde o biogás supostamente será vendido quando o projeto começa a operar.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 02 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_DMC_03 - Não está claro no CPA-DD se o cenário de referência para o deslocamento de gás natural (AM0053) foi considerado juntamente com o metano a ser evitado aterro, conforme exigido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 03 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_DMC_04 - A rede de distribuição de gás natural não está considerada dentro do limite do projeto, conforme figura 8, seção B.4 do v.1.1 CPA-DD.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 04 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_DMC_05 – Não foi possível encontrar no v.1 CPA-DD, referências para as fontes e gases incluídos nos limites, sob a AM0053. A seção B.4 do CPA-DD apenas fornece as fontes e gases incluídos no CPA sob ACM0001.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 05 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_DMC_06 – Não foi possível identificar nem no PoA-DD nem no CPA-DD, a aplicação das três etapas exigidas pela AM0053 para a determinação de linha de base.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 06 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_DMC_07 - O CPA-DD não aborda na seção B.5.2 - Projeto de emissões, o procedimento de cálculo para as emissões do projeto devido à combustão incompleta ou ineficiente dos gases.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 07 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_DMC_08 – No CPA-DD, o parâmetro eficiência da usina de purificação (η_{ugf}), que supostamente deve ser fornecido pelo fabricante, não está listado entre os "Dados e parâmetros disponíveis na validação", conforme exigido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 08 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_DMC_09 - Nenhuma informação sobre ferramentas, testes, procedimentos, registros de pesquisa, cronograma de substituição de equipamentos ou práticas com o objetivo de garantir a condição de gas-tightening e a identificação sistemática de vazamentos, foram apresentadas, como é requerido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 09 foi encerrada.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_DMC_10 - Não há informações sobre processo de acompanhamento a ser criado para controlar qualquer emergência durante os períodos em que a usina de melhoria é fechada devido à manutenção programada, reparo de equipamento, ou outra emergência, foram apresentados conforme exigido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão mais ser solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CAR DMC 10 foi encerrada.</u> <u>OK</u>
CAR_BQA_1 – Explique como foi estimado o fator de carga da usina com base em EB 48, Anexo 11.	EB 51 Anexo 58	Como indicado na planilha com nome "fontes de dados" dentro da planilha de cálculo ER, a fonte do valor <i>ex-ante</i> usado para o fator de carga da usina foi determinado pela comunicação de e-mail com o " GE Power" fabricante do gerador. O e-mail foi fornecido em anexo à presente resposta como evidência, com o arquivo de nome "E-mail da GE Power.pdf". Isto está em conformidade com as "Diretrizes para o Relatório e Validação de Fatores de Carga da Usina" EB48, Anexo 11, conforme opção b) da orientação, nos termos do parágrafo 3, o valor <i>ex-ante</i> do PLF pode ser determinada por um terceiro contratado pelos participantes do projeto (por exemplo, uma empresa de engenharia);.	Resposta 1 (16/12/2011) O documento referido foi verificado e foi considerado aceitável e aplicável no momento da decisão de investimento e confirma o valor de entrada utilizado na análise de investimento. <u>CAR BQA 1 foi encerrada.</u>



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CAR_BQA_2 – Fornecer uma planilha contendo todos os pressupostos e os valores de entrada utilizados na análise de investimento com a sua respectiva descrição e fornecer as evidências para justificar as provas respectivas, a descrição das provas e a data de provas. Certifique-se de que todas as informações e as evidências são baseadas nas informações pertinentes disponíveis no momento da decisão de investimento, nem mais cedo nem mais tarde. (investimento total, do preço da energia, fator de carga da planta, os custos de O & M e entre outros).	VVM 111	A EOD deve esclarecimentos ao Banco Mundial sobre as questões pendentes associadas à Análise Financeira.	Resposta 1 de 16/12/2011 A EOD recebeu evidências para justificar e apoiar cada um dos valores de entrada utilizados na análise de investimento. A EOD foi capaz de atestar que todas as evidências estavam disponíveis no momento da decisão de investimento. <u>CAR BQA 2 foi encerrada.</u>
CAR_BQA_3 – O benchmark foi calculado em termos nominais e o fluxo de caixa foi calculado em termos reais.	VVM 111	O CPA-DD-1 foi atualizado para refletir o benchmark em termos reais.	Answer 1 16/12/2011 O benchmark foi calculado em termos reais e está de acordo com as melhores práticas financeiras. <u>CAR BQA 3 foi encerrada.</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_01 – Por favor, informe a situação atual do Reino de Espanha quanto à aprovação da atividade de projeto.	VVM 44	A AND espanhola precisa da FVR e da Carta de Aprovação (LoA) do país hospedeiro para processar a LoA do país anexo I. Somente após a conclusão destes processos que a LoA pode ser emitida	Este CL somente será fechado uma vez que a carta da Espanha for emitida <u>CL_AVD_01 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> A AND espanhola precisa da FVR e da Carta de Aprovação (LoA) do país hospedeiro para processar a LoA do país anexo I. Somente após a conclusão destes processos que a LoA pode ser emitida. <u>CL_AVD_01 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_02 – Como será definida a distribuição da quantidade total de LFG gerada para os diferentes cenários em vigor do CPA?	PoA Form v1	O texto a seguir foi adicionado à seção A.4.2.1 do PoA-DD "A determinação das proporções do gás de aterro para ser destinado em diferentes usos será determinada pela disponibilidade de gás e, portanto, serão descritos em mais detalhes no nível do CPA. "	A resposta foi aceita. <u>CL_AVD_02 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_03 – De acordo com a seção A.2 do anexo 31 da EB 47 "Ao validar um PoA, que procura aplicar uma combinação de metodologias, a EOD deve apresentar um pedido de aprovação da aplicação de metodologias múltiplas, de acordo com este procedimento, antes da apresentação de o pedido de registro. Este procedimento só se relaciona com a combinação de metodologias, mas não para a aplicação de diferentes cenários no PoA. Como é que esta situação vai ser enfrentada?	PoA Form v1	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL_AVD_03 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_04 – De acordo com o CDM-PoA-DD, quando se considera a exportação da energia elétrica gerada para a rede, a rede elétrica nacional também deverá ser incluída no limite do CPA. Por que, quando se considera que o gás capturado é fornecido aos consumidores através de uma rede de distribuição de gás natural, essa rede de distribuição de gás natural não é deve ser incluída no limite do CPA?	PoA Form v1	Seção E.3 do DD PoA tem o seguinte texto para descrever o que está incluído no limite: A rede de distribuição de gás natural, ou seja, o sistema de dutos que distribuem gás sem restrições significativas na transmissão, e todas as instalações e os dispositivos conectados diretamente à ele. A Seção B.4 do CPA-1 foi modificada para incluir Tabela 3 do PoA-DD 1 a esclarecer que é parte do limite do projeto.	Seção E.3 do PoA DD versão 2 e Seção B.4 da versão 2 do CPA-1 foram verificados. A informação foi confirmada . <u>CL_AVD_04 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_05 – Especificar qual é a mais recente orientação do Conselho Executivo do MDL sobre métodos e procedimentos robustos de amostragem estatística.	PoA Form v1	Todos os CPAs sob o PoA serão verificados, por isso a amostragem foi excluída do documento.	Seção A.4.4.2 do PoA versão 2 foi verificada para confirmar: neste PoA, 100% dos CPAs serão monitorados e verificados. <u>CL_AVD_05 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_06 – Por favor, informe no item f, o significado de “CPA PE”	PoA Form v1	O texto foi corrigido para dizer Desenvolvedor do projeto	O item f da Seção A.4.4.1 do PoA versão 1 corresponde ao Item g da Seção A.4.4.1 da versão 2 do PoA. A informação foi checada e a correção realizada. <u>CL_AVD_06 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_07 – Uma vez que o lixo sera recebido do aterro de Gramacho, do aterro de Seropedica e Itaguai, porque a amostragem para determinar os diferentes tipos de lixo foi feita somente no aterro de Gramacho?	ACM0001 v11	A fonte para a composição do lixo foi corrigida para incluir a informação publicada pela Prefeitura do Rio, disponível online no link http://comlurb.rio.rj.gov.br/download/caracteriza%C3%A7%C3%A3o%202009.pdf Isto é considerado como representativo da composição do lixo disposto no CTR Santa Rosa uma vez que o grande volume de lixo virá do município do Rio de Janeiro. Os volumes de Seropedica e Itaguai são significativamente menores e espera-se que a composição será similar.	A alteração na composição do lixo, considerando a informação publicada pela prefeitura do Rio de Janeiro para o ano de 2009, foi aceita como fonte para calcular as emissões de redução ex-ante do projeto. <u>CL_AVD_07 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_08 – Por favor, explique por que MD _{HIST} e MG _{HIST} , incluído na metodologia ACM0001, versão 11, como dados e parâmetros não monitorados, não foram incluídos nem foram explicadas as razões de sua não inclusão em ambos, CDM-PoA-DD e CDM-CPA-DD.	ACM0001 v11	Parâmetros MD _{HIST} e MG _{HIST} , foram incluídos no PoA DD, com a nota que estes serão relatados nos CPAs que precisam calcular o Fator de Ajuste AF.	A informação foi verificada na Seção E.6.3 da versão DD PoA 2. Considerando Seção B.5.2 da versão CPA-1 2, AF está determinado a ser zero e será revista em conformidade, com a renovação do período de crédito do CPA. A resposta foi aceita. <u>CL_AVD_08 foi fechado.</u> <u>OK</u>



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_09 – A EOD não teve acesso ao contrato de concessão assinado entre os dois. COMLURB e HAZTEC/SERB.	EB 39 Anexo 10	Contrato enviado à EOD como documentação adicional. A empresa Júlio Simões Transportes e Serviços Ltda é uma empresa parceira da empresa SERB / CICLUS como pode ser evidenciado no documento: CL_AVD_09_Estatutos Sociais SERB	O contrato de concessão recebida, nº 318/2003, está entre COMLURB e Júlio Simões Transportes e Serviços Ltda. Por favor, informe qual é a relação entre Júlio Simões Transportes e Serviços Ltda e Haztec / SERB. <u>CL_AVD_09 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> A informação foi aceita. <u>CL_AVD_09 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_10 – Por favor, revisar o formato de CDM13. Deveria ter sido CDM13.	EB 39 Anexo 10	Corrigido no PoA-DCP	A resposta foi aceita. <u>CL_AVD_10 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_11 – A Resolução n ° 9, de 20/03/2009, da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC), tem uma lista de 4 (quatro) partes interessadas locais que devem ser consultadas. Por favor, informe como foram definidos os outros 5 (cinco) atores locais que foram chamados para comentários. Há algum residente da União ou local que não foi consultado? Por que a Prefeitura Municipal de Itaguaí e do Rio de Janeiro não foram convidadas? Também explicar por que três dos quatro atores locais listados na Resolução n ° 9 apareceram de uma forma diferente: 1. E Fórum Brasileiro de ONG de Movimentos Sociais para o meio Ambiente e Desenvolvimento - http://www.fboms.org.br (Resolução n ° 9 do GIMGC) versus Fórum Brasileiro de Movimentos e Organizações Sociais (FBMOS) / Fórum ONG brasileira (CPA_DD_1 - Seção D.2), 2.. Não há entidades nacionais listadas na CPA_DD_1 - Seção D.2, 3.. Explicar se o correto é Ministério Público Federal do Rio de Janeiro ou do Ministério Público Federal no Rio de Janeiro. Além disso, o correto é Instituto Estadual do Ambiente e não Instituto Estadual do Ambiental.	VVM 129	- As partes interessadas locais a serem consultadas foram definidas seguindo “Manual de Procedimentos para Submissão de Projetos de MDL à CIMGC”, da AND brasileira, disponível em http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/37142.html. - Não há entidade, local ou nacional, que não tenha sido consultada. - De acordo com o Manual, a Administração Municipal que deve ser consultada é aquela em que o projeto é desenvolvido. Neste caso o município de Seropédica, essa é a razão de por quê os municípios de Itaguaí e Rio de Janeiro não foram consultados. - O nome “Fórum Brasileiro de ONG's e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento” Foi atualizado na seção D.2. - O Ministério Público Federal no Rio de Janeiro e o State Public Ministry foram consultados. - O nome INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE foi atualizado na seção D.2.	Seção D.2 do CPA-1 versão 2 foi verificado e a resposta recebida foi aceita. <u>CL_AVD_11 foi fechada.</u> <u>OK</u>
--	--------------------	--	--



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_12 – Por favor, informe a situação atual do cumprimento das "Condições Específicas de validação" da Licença de Instalação LI-IN001633 do Aterro Santa Rosa CTR e se foi desenvolvido um plano de monitoramento para controlar essas condições.	VVM 132	O documento "Relatório trimestral de Condições de Validade Específicas", descrevendo a situação atual e o plano de monitorização foi prestado à EOD. Por favor, ver o documento providenciado: CL_AVD_12_Relatório trimestral de Condições de Validade Específicas.pdf	O documento "Relatório trimestral de Condições de Validade Específicas" não foi recebido pela EOD. <u>CL_AVD_12 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> Recebido o documento "Relatório trimestral de Condições Específicas de Validade", descrevendo a situação atual e o plano de monitoramento. Este relatório está relacionado com a "Licença de Operação LO EM 016380 (Licença de Operação), que não tinha sido recebida pela EOD. <u>CL_AVD_12 foi fechado.</u> <u>OK</u>
---	--------------------	--	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_13 – Por favor, forneça a fonte da informação "Desconsiderando os projetos de MDL a partir da amostra desta pesquisa, apenas 3% dos aterros usam / queimam o gás, mas não são projetos de MDL".	EB 39 Anexo 10	A fonte é o "Diagnostico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos" (<i>Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos</i>) elaborado pelo Ministro das Cidades em 2007, disponível em: http://www.snis.gov.br/ E conforme os dados e planilhas desse relatório, disponíveis em: http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=80 Também disponibilizado ao validador como um anexo a esta submissão. O valor de 3% não é uma declaração sobre os documentos, mas foi obtido com base nas informações fornecidas pelas fontes mencionadas acima. Na planilha fornecida com esta resposta com o nome "<i>Brasil 2009 relatório sobre aterros com uso de gás.xls</i>", as informações dos aterros foram filtradas por aqueles que indicaram "sim" à pergunta "O uso de gás" na coluna K. Existem 17 locais que responderam positivamente. Para aqueles 17, na coluna B os destaques foram identificados como projetos de MDL, onde o número Ref CDM foi adicionado individualmente como um comentário de cada nome do local. Pode-se observar que cinco deles não são projetos MDL e 2 deles foram retirados como projetos, para um total de 7 que não são projetos de MDL. Portanto, fora dos 267 aterros incluídos no relatório, desconsiderando os projetos de MDL, apenas 7 indicaram o uso de gás. Portanto, $7 / 267 = 2,62$, que aproximado é igual a 3% utilizada na afirmação.	A informação: "Desconsiderando os projetos de MDL, a partir da amostra desta pesquisa, apenas 3% dos aterros usam/queimam o gás, mas não são projetos de MDL". Não foi encontrada. <u>CL_AVD_13 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> A resposta foi aceita. <u>CL_AVD_13 foi fechado.</u> <u>OK</u>
---	-------------------	--	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_14 – A licença prévia do INEA LP Nº IN000941, de 03/11/2009 é em nome da Paulista de Construções e Comércio SA, enquanto a Licença de Instalação do INEA LI-IN001633, de 08/04/2010, é em nome da SERB - Saneamento e Energia Renovável do Brasil SA. A evidência da transferência de propriedade não está disponível para a EOD.	VVM 132	O documento “Retificação Processo INEA S.A. Paulista – SERB” fornecendo evidência da transferência de propriedade foi submetido para a EOD. Por favor, procure o documento anexado <i>CL_AVD_14_Retificação Processo INEA S.A. Paulista – SERB.pdf</i>	O documento “Retificação Processo INEA S.A. Paulista – SERB” Não foi encontrado. <u>CL_AVD_14 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> O documento “Retificação Processo INEA S.A. Paulista – SERB” fornecendo evidência da transferência de propriedade foi avaliado e aceito pela EOD. <u>CL_AVD_14 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_15 – Revisar o CDM-CPA-DD para “CPA-1: Recuperação de gás de aterro, geração de energia e de distribuição de biogás” de uma forma que a utilização dos nomes do CPA-1 e do Aterro CTR Santa Rosa será o mesmo durante todo o documento.	PoA Form v1	CPA-DCP foi atualizado.	A resposta foi aceita. <u>CL_AVD_15 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_16 – Por favor, informe na seção A.4.6 do CPA – 1 o significado de CMe.	VVM 56	Seção A.4.6 do CPA-1 foi modificada, agora mostrando a definição de CME	CMe foi substituído por CME, que significa “Entidade Coordenadora/gestora. <u>CL_AVD_16 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_17 – Na Seção B.2 do CPA -1, não havia evidência disponível para a EOD de que o proponente do CPA assinou um contrato de empréstimo com a Caixa para fazer parte do PoA e a confirmação de que o Aterro Santa Rosa não é registrado como um projeto de MDL individual nem incluído em outro PoA e que a CPA é assinante desse PoA.	VVM 56	A Seção A.4.2.2. do PoA-DCP foi modificada e o CPA não precisa ter um contrato de empréstimo assinado com a Caixa para fazer parte do PoA. A documentação confirmando que o CPA-1 não está registrado como um projeto individual e que não foi incluído em outro PoA foi fornecida para a EOD.	A documentação confirmando que o CPA-1 não está registrado como um projeto individual e que não tenha sido incluído em outro PoA foi recebido pelo EOD. <u>CL_AVD_17 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_18 – Por favor, confirme a origem das informações do Anexo 3 do CPA -1 referindo-se a tabela 11, de resíduos domésticos a serem depositados anualmente no CTR Santa Rosa.	VVM 56	Foi colocada uma nota de rodapé com a fonte: “Edital de concorrência da Comlurb”.	A fonte da informação foi dada na nota de rodapé do Anexo 3 do CPA - 1. <u>CL_AVD_18 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_19 – No item E.6.3 do CDM-PoA-DD, por favor informe: - Por que a fonte de dados/ parâmetros de exigências regulamentares relativas ao gás de aterro não é indicada no CDM-POA-DD e por que no item B.5.1 do CDM-CPA-DD genérico e no CPA-1 a fonte de informação é a AND. - O parâmetro OX deveria ter sido definido na tabela do CPA - 1. - O valor aplicado para W_j, x e DOC_j deveria ter sido informado na tabela do CPA-1. - Informar a origem do valor da EDS = 50%. - O valor da TD_{Ly} não está indicado na tabela para CPA genérico. Na tabela do PoA, TD_{Ly} é informado duas vezes, uma referindo-se à versão 01 e a outra para a versão 02 da ferramenta para calcular as emissões do projeto de consumo de eletricidade.	CDM-PoA-DD CDM-CPA-DD genérico CDM-CPA-DD para CPA – 1	- O parâmetro para o monitoramento dos requisitos regulamentares passou a ser indicado tanto na PoA-DCP e CPA-DCP. A fonte de informação é uma fonte pública disponível. - OX parâmetro foi incluído no CPA-1 - CPA-1 foi atualizado - Fonte do valor EDS = 50% foi incluída no PoA-DCP - O valor da TD_{Ly} foi corrigido, tanto no PoA-DCP e CPA-DCP. O nome da ferramenta foi atualizado para - “Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade”	As informações necessárias foram dadas, outras informações foram corrigidas, mas na Seção E.7.1 da versão PoA-DCP 2, a tabela TDL, na fonte dos dados a serem usados, o nome da ferramenta não está correto. <u>CL_AVD_19 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> Na Seção E.7.1 da versão PoA-DCP 3, quadro TDL, na Fonte dos dados a ser usado, o nome da ferramenta agora está correto: " Ferramenta para calcular emissões de linha de base, do projeto e/ou de fuga para o consumo de eletricidade" , versão 01. <u>CL_AVD_19 foi fechado.</u> <u>OK</u>
---	---	---	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_20 – Na Seção A.4.2 do CPA -1, é informado de que o tempo de vida operacional esperado do CPA é de 15 anos, devido ao contrato assinado entre a COMLURB e HAZTED / SERB, de acordo com informações sobre a sub-etapa 2b da Seção B. 3º do CPA -1. Na seção A.4.3 é informado que o projeto está considerando um período de crédito renovável e na Seção A.4.3.2 é informado de que a duração do primeiro período de crédito é de 7 anos. Embora essa informação, por que a planilha apresentada para os cálculos de ER não mostra o período de 21 anos? O que é que vai acontecer com o biogás gerado pela atividade do projeto após o período de 15 anos do contrato?	VVM 56	Vida útil operacional do CPA-1 foi corrigida para 21 anos, que é a vida útil do equipamento.	A correção da vida útil operacional foi feita na versão do CPA-1 2. <u>CL_AVD_20 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_AVD_21 – Por favor, informe quais são as leis nacionais brasileiras e regulamentos do Estado em que se baseia a frase "nacional brasileira, assim como as leis estaduais e regulamentos exigem que uma análise ambiental deve ser realizada para qualquer tipo de aterro".	PoA Form v1	A frase "nacional brasileira, assim como as leis estaduais e regulamentos exigem que uma análise ambiental deve ser realizada para qualquer tipo de aterro" é baseada no decreto # 88.351 da constituição de 1983, que estabelece o sistema de licenciamento, o estudo de EIA e seu sumário executivo. - Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) – como um pré-requisito para um aterro sanitário.	A resposta não foi dada. <u>CL_AVD_21 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> A resposta foi aceita. <u>CL_AVD_21 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_22 – Por favor, informe por que a versão 2 do PoA e a versão 2 do CPA mudaram seu escopo original em comparação com a primeira versão de um desses documentos, não considerando mais as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto. Como consequência, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto.	PoA CPA-1	Dado que a intenção do PoA é aumentar o uso de sistemas de coleta e uso de gás de aterro, atingindo um público mais amplo do que o atual, tornou-se evidente que o conjunto de instalações que estão dispostos a implementar uma estação de tratamento para o biogás é muito pequeno, mesmo tendo em conta o benefício das receitas do MDL. Há alguns aterros no Brasil, que não são projetos de MDL, com a magnitude necessária para uma estação de tratamento, portanto, a CME decidiu fazer esta PoA, um mais conservador, não alegando créditos para o funcionamento desta opção, mas para deixar como uma opção na a execução, para os casos que possam querer implementar a estação de tratamento no âmbito do presente PoA. Como consequência, apenas a metodologia ACM0001 serão utilizadas no âmbito do PoA.	<u>23/12/2011</u> A explicação foi aceita. <u>CL_AVD_22 foi fechado.</u> <u>OK</u>
--	--------------	---	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_23 – Por favor, informe o seguinte: -Por que foi necessário, em 09 de novembro de 2011, para fazer um segundo up-load do registro da PoA " Projeto de Manejo de Resíduos Sólidos do Carbon Finance e da Caixa Econômica Federal", versão 3? - Quais foram as diferenças entre as versões CDM-PoA-DD versão 1 e a versão CDM-PoA-DD 3, entre a CTR Santa Rosa versão CDM-CPA-DD 1.1 e a CTR Santa Rosa CDM-CPA-DD versão 3, e entre o genérico CDM-CPA-DD versão 1 e o genérico CDM-CPA-DD versão 2? -Por que há apenas duas versões do genérico CDM-CPA-DD (versões 1 e 2), enquanto existem três versões do CDM-PoA-DD e da CTR Santa Rosa CDM-CPA-DD?	CDM PoA DD	1. Como explicado no CL_AVD_22, dado que crédito será reivindicado para o funcionamento de uma estação de tratamento de biogás atualizado, ficou claro que não havia mais a necessidade de incluir a combinação da metodologia AM0053 com a ACM0001. O CME decidiu fazer este PoA, mais conservador, portanto apenas ACM0001 será aplicada ao PoA-DD. Isso gerou uma incompatibilidade com as informações postadas no site da CQNUMC, onde ambas as metodologias foram listadas. A fim de acomodar as mudanças significativas, e disponibilizar as informações corretas para comentários globais, um novo upload era necessário e, portanto foi feito em 2011/09/11. 2. As principais diferenças entre os documentos são: a) PoA-DD versão 1 para versão 3: Eliminação de todas as referências e opções relacionadas com a alegação de RECs a partir da implementação de uma estação de tratamento de biogás melhorado. As alterações feitas na tentativa de cumprir com todos os CARs e CLs da primeira rodada de respostas para o primeiro protocolo, conforme documentado no CARs e CLs acima. b) CTR Santa Rosa CPA-DD versão 1.1 para 3: remoção de todas as referências a AM0053, e mudanças feitas na tentativa de responder aos CARs e CLs da primeira rodada de respostas para o primeiro protocolo como documentado nas CARs e CLs acima. .	<u>05/01/2012</u> A resposta foi aceita <u>CL_AVD_23 foi fechado.</u> <u>OK</u>
			294

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

		c) Do CPA-DD 1 genérico para a versão 2: remoção de todas as opções relacionadas com a metodologia AM0053, e alterações feitas na tentativa de cumprir com carros e CLs da primeira rodada de respostas para o primeiro protocolo, conforme documentado no CARs acima e CLs. 3. Existem apenas duas versões do CPA-DD genérico, porque CPA-DD não genérico foi fornecido na primeira rodada de comentários para a EOD, juntamente com as novas versões do PoA-DD e CPA-DD específico, conforme documentado nos CARs e CLS acima. Isso foi feito por ser melhor fechar primeira todos os CARs e CLs do PoA-DD e do CPA-DD, para então fechar o CPA-DD genérico.	
CL_AVD_24 – Como a “Licença de Operação LO IN 016380 (Licença de Operação)” não foi recebida, ela deve ser enviada para a EOD.	VVM 132	Segue em anexo a esta submissão o documento com o nome LO EM 16380 - CTR Seropedica.pdf com a Licença de Operação.	<u>05/01/2012</u> A “Licença de Operação LO Nº IN016380 (Licença de Operação)” foi recebida pela EOD. <u>CL_AVD_24 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_AVD_25 – Por favor, esclarecer o seguinte: - Anexo 1 da Santa Rosa CTR CDM-CPA-DD informa que Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental SA é a entidade responsável pelo CPA, enquanto na Seção A.3 a informação é que a Entidade / indivíduo responsável pela CPA é Haztec e a SERB. Qual empresa, ou Haztec SERB será responsável pela CPA?	CDM-CPA-DD Santa Rosa	O CDM-CPA-DD-1 foi atualizado para corrigir que a empresa responsável pela CPA, é a SERB – SANEAMENTO E ENERGIA RENOVÁVEL DO BRASIL S.A. CICLUS Ambiental	<u>10/01/2012</u> A correção requerida foi feita e agora as informações da Seção A.3 são consistentes com as informações do anexo 1 do CDM-CPA-DD-1. <u>CL_AVD_25 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_RRC_01 – Não está claro qual método é usado para verificar a eficiência da geração de energia elétrica.	ACM0001 v11	A planilha ER foi esclarecida. Conforme indicado na planilha com o nome "Fontes de dados", dentro da planilha de cálculo ER, a fonte do valor ex-ante usado para o fator de carga da planta geradora foi determinado pela comunicação por email com o fabricante "GE Power". O e-mail foi fornecido em anexo à presente resposta como evidência com um arquivo de nome "E-mail da GE Power.pdf" . Isto está em conformidade com as "Diretrizes para o Relatório e Validação de fatores de carga de usinas" EB48, Anexo 11, as per opção b) da orientação, nos termos do parágrafo 3, o valor ex-ante do PLF pode ser determinado por terceiros contratados pelos participantes do projeto (por exemplo, uma empresa de engenharia);.	A resposta não foi aceita.O fator de carga da usina deve ser calculado usando o Anexo 11 do EB 48. <u>CL_RRC_01 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> O documento referido foi verificado e considerado aceitável e aplicável no momento da decisão do investimento e confirma os valores de entrada utilizados na análise de investimento. <u>CL_RRC_01 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_RRC_02 - Não está claro como o participante do projeto vai monitorar os regulamentos relevantes.	ACM0001 v11	Os regulamentos são informações públicas e fazem parte do Plano de Monitoramento aprovado pelo participante do projeto.	A resposta foi aceita. <u>CL_RRC_02 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_RRC_03 – A tabela contendo os valores de entrada (linha G colunas 4-5-7-8-9-10) da planilha "injeção" do arquivo "ER_Calculations_Brazil_SantaRosa.xls" não são referências. As referências devem ser apresentadas. No que diz respeito ao fator de carga da usina, consulte o Anexo 11 da EB 48.	VVM 56	A planilha ER foi esclarecida Como indicado na planilha "Fontes de dados" dentro da planilha de cálculo de ER, a fonte do valor ex-ante usado para o fator de carga das usinas foi determinada por e-mail com "GE Power", o fabricante do gerador. O e-mail foi fornecida em anexo à presente resposta, como evidência, no arquivo "E-mail da GE Power.pdf". Isto está em conformidade com as "Diretrizes para o Relatório e Validação de Fatores de Carga Plant" EB48, Anexo 11, conforme opção b) da orientação, nos termos do parágrafo 3, o valor <i>ex-ante</i> do PLF pode ser determinado por um terceiro contratado pelos participantes do projeto (por exemplo, uma empresa de engenharia).	A tabela Fontes de dados do Microsoft Excel WB BRCaixa-SantaRosaLFG ERcalc_110520 apresenta as referências, mas o fator de carga da usina não está em conformidade com o Anexo 11 da EB 48. <u>CL_RRC_03 não foi fechado.</u> <u>23/12/2011</u> As referências foram fornecidas e o fator de carga da usina informado seguiu EB48, Anexo 11, as per opção b) da orientação, nos termos do parágrafo 3, o valor ex-ante do PLF pode ser determinada por um terceiro contratado pelos participantes do projeto (por exemplo, uma empresa de engenharia). <u>CL_RRC_03 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_RRC_04 – A tabela contendo os valores de entrada (linha G colunas 4-6-7-8-9-10) da planilha "Eletricidade" do arquivo "ER_Calculations_Brazil_SantaRosa.xls" não são referências estaduais. As referências devem ser apresentadas. No que diz respeito ao fator de carga, consulte o Anexo 11 da EB 48.	VVM 56	CL_RRC_04 é igual a CL_RRC_03, por favor, ver resposta acima.	CL_RRC_04 é igual a CL_RRC_03. <u>CL_RRC_04 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_DMC_01 - Não está claro no CPA-DD se as emissões devido ao consumo de combustíveis fósseis (s) foram consideradas.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL_DMC_01 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_DMC_02 - Não está claro se os valores utilizados para cálculo ex-ante (por exemplo: consumo de energia e eficiência da queima) foram fornecidos pelos fabricantes de equipamentos, conforme exigido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL_DMC_02 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_DMC_03 Não está claro, com base no planilha "Santarosa ER_Calculations_Brazil_", que as emissões ex-ante de metano provenientes da queima de gás, tem em devida conta a eficiência do processo de modernização, tal como exigido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL DMC 03 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_DMC_04 Não está claro com base na planilha "Santarosa ER_Calculations_Brazil_" nem no CPA-DD se o metano não injetado na rede de distribuição de gás natural deixa a usina de atualização em águas residuais, conforme requerido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL DMC 04 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_DMC_05 - Embora o gás residual venha do aterro comoconforme indicado na "Ferramenta para determinar emissões de projeto de queima de gases contendo metano" o PP não esclarece no PoA-DD nem no CPA-DD, se o gás a ser queimado é livre de qualquer gás combustível à exceção do metano, monóxido de carbono e hidrogênio.	EB 28 Ann 13	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL DMC 05 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_DMC_06 - Não está claro se e como os cenários alternativos conforme " Ferramenta combinada para identificar o cenário de linha de base e demonstrar a adicionalidade", foram considerados, conforme exigido pela AM0053, uma vez que não há nenhuma referência a esta ferramenta específica nem no PoA-DD nem no CPA-DD.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL DMC 06 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_DMC_07 - Não está claro no PoA-DD e na CPA-DD se a medição das emissões de metano nos gases de ventilação foi considerado no plano de monitoramento, conforme exigido pela AM0053.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL DMC 07 foi fechado.</u> <u>OK</u>
CL_DMC_08 - Não está claro se o parâmetro $w_{CH_4, y}$ (fração de metano no gás de aterro), apresentado na tabela "de dados e parâmetros a serem monitorados" do PoA-DD e CPA-DD, é o mesmo parâmetro exigido pela AM0053, $w_{CH_4, y}$ (concentração de metano no biogás no ano y), que é suposto ser medido na usina de geração de biogás.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL DMC 08 foi fechado.</u> <u>OK</u>

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_DMC_09 - Baseado na declaração "nenhum CPA ao abrigo deste PoA usará a tecnologia de absorção de água", apresentada no item "Ex-post estimativas de emissões de projeto" da seção E.6.2, da versão PoA-DD 1, não está claro por que essa tecnologia é listada na seção E.6, pg 26 e seção E.2, pg 17 do v1 PoA-D.	AM0053	N/A	Como as RCEs da substituição do gás natural pelo biogás produzido pelo projeto não vão ser mais solicitadas, a metodologia AM0053 não é mais aplicável ao projeto. <u>CL DMC 09 foi fechado.</u> <u>OK</u>
---	--------	-----	--

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

CL_BQA_1 – Esclarecer com evidências o momento da decisão de investimento, a fim de garantir que os valores de entrada são os corretos neste momento da cronologia do projeto.	EB 51 annex 58	Em relação ao primeiro CPA deste PoA, como foi descrito no CPA-DD-1, demonstrado na visita ao local e na sequência do "Procedimentos para Registro de um Programa de Atividades" no ponto (d) do n.º 7, a data de início do CPA ainda não aconteceu. E não vai acontecer de fato até que haja mais certeza sobre o registro do PoA e menos incerteza, portanto, sobre a inclusão do CPA. Estes, bem como os documentos que foram apresentados à EOD são todas as evidências que demonstram que o momento da decisão de investimento ainda está no futuro. Compreendendo a necessidade de estabelecer um momento no tempo para a EOD validar a análise, o PE sugere que o momento seja quando os documentos forem carregados na página do CQNUMC, pois eles refletem as informações disponíveis neste momento, em que o PE irá basear a sua decisão para ir em frente com o projeto.	Resposta 1 de 16/12/2011. A EOD concorda que o momento de decisão de investimento é o momento em que os documentos foram enviados. <u>CL BQA 1 está fechado.</u>
CL_BQA_2 – Os participantes do projeto contam com valores obtidos de relatórios de estudos de Viabilidade?	VVM 113	Sim, favor referir ao documento "Estudo de Viabilidade do Projeto Biogás Seropédica".	Resposta 1 (16/12/2011) Todos os valores foram checados com a referida evidência. <u>CL BQA 2 está fechado.</u>