



RINA

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Final

“BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano
BCA-BRA-15”
Brasil

Relatório N°. 2010-BQ-10-MD
Revisão N°. 1.3

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Título do Projeto: "BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15"	País: Brasil	RCEs Estimadas (tCO₂e): 53.170 <i>média anual</i>
Cliente: Luso Carbon Fund – Fundo Especial de Investimento Fechado	Contato do Cliente: Sr. David Garcia	
Relatório No.: 2010-BQ-10-MD	Revisão: 1.3	Data do Relatório: 02/11/2011
Aprovado por (Relatório Final – DCI Aprovação do Diretor): Roberto Cavanna		Data de aprovação: 03/11/2011

Metodologia

Número: AMS-III.D	Versão: versão 17 de 26/11/2010	Título: Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais	Escala: Pequena	SS(s): 15
-----------------------------	---	---	---------------------------	---------------------

RINA Serviços S.p.A. (RINA), contratada pelo Luso Carbon Fund – Fundo Especial de Investimento Fechado, realizou a validação do projeto "BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15", Brasil, no que respeita aos seus requisitos enquanto atividade de projeto MDL.

Em conclusão, é opinião da RINA que o projeto "BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15", Brasil, como descrito na versão 3 de 21/06/2011 do DCP, cumpre todos os requisitos relevantes para atividade MDL bem como os critérios no país Anfitrião e aplica corretamente a metodologia AMS-III.D "Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais" versão 17 de 26/11/2010 tanto na linha de base como no monitoramento. Como a CdA de Portugal depende da aprovação da CdA do Brasil, previamente à submissão do DCP e Relatório de Validação ao Conselho Executivo do MDL, o Projeto terá de receber a aprovação escrita da participação voluntária da AND do Brasil e Portugal, incluindo a confirmação da AND do Brasil de que o Projeto assiste o país na prossecução do desenvolvimento sustentável.

Trabalho desenvolvido por:

Geisa Maria Príncipe Branco Saettoni
Lilian Cristine Poll Herrmann
Vicente San Valero
Thaís de Lima Carvalho
Tiago Mendonca de Oliveira

☒ Nenhuma distribuição sem autorização do cliente ou de uma unidade organizacional

☐ Estritamente confidencial

☐ Distribuição livre

Trabalho verificado por (Relatório Final – CRT pessoa responsável pela aprovação)

Paolo Teramo

Palavras-chave:

Mudanças Climáticas, Protocolo de Quioto, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, Validação



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Abreviações

AR	Avisos de Recebimento
BE	Emissões Linha de Base
BRL	Reais Brasileiros
CAR	Pedido de Ação Corretiva
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
CDM M&P	Procedimentos e Modalidades MDL
RCE(s)	Redução Certificada de Emissões
CH ₄	Metano
CL	Pedido de Clarificação
CO ₂	Dióxido de carbono
CO ₂ e	Dióxido de carbono equivalente
CRT	Equipe de Controlo Técnico e Coordenação
D _{CH4}	Cálculo da Densidade de Metano
DCI	Divisão de Certificação RINA Serviços Spa
AND	Autoridade Nacional Designada
EOD	Entidade Operadora Designada
CE	Conselho Executivo
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
RE	Redução de Emissões
FAR	Pedido de Ação Futura
FE	Eficiência Horária do Queimador
FFR	Formulação da Composição de Rações
GEE(s)	Gás(es) de Efeito de Estufa
GWP	Potencial de Aquecimento Global
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
PIMC	Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima
CdA	Carta de Aprovação
MoV	Formas de Verificação
MP	Plano de Monitoramento
RM	Relatório de Monitoramento
ONG	Organizações Não Governamentais
ODA	Assistência Oficial de Desenvolvimento
P _{BIOGAS}	Pressão do biogás medida
DCP	Documento de Concepção de Projeto
PE	Emissões de Projeto
PP(s)	Participante(s) de Projeto
Ref.	Referência Documental
RINA	RINA Serviços Spa
SS(s)	Escopo(s) Setorial
T _{BIOGAS}	Temperatura do Biogás
Tf	Medição da temperatura do queimador
CQNUMC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
VS	Sólidos Voláteis
MVV	Manual de Validação e Verificação
W _{CH4}	Conteúdo de Metano
Wsite	Peso Médio dos Suínos

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Índice	Página
1	INTRODUÇÃO 5
1.1	Objetivo 5
1.2	Escopo 5
2	METODOLOGIA..... 5
2.1	Revisão documental 5
2.2	Ações seguintes 8
2.3	Resolução de questões significativas 8
2.4	Controlo de qualidade interno 10
2.5	Equipe de validação e revisor(es) técnico(s) 10
3	EVIDÊNCIAS DE VALIDAÇÃO 10
3.1	Participação e aprovação 10
3.2	Documento de concepção de projeto 11
3.3	Concepção de projeto 11
3.4	Aplicação da metodologia seleciona de linha de base e monitoramento 13
3.5	Limite do projeto e identificação da linha de base 14
3.6	Adicionalidade 15
3.7	Plano de monitoramento 19
3.8	Estimativa de emissões de GEE 22
3.9	Impactos ambientais 25
3.10	Consulta das partes locais interessadas 25
4	COMENTÁRIOS DAS PARTES, PARTES INTERESSADAS E ONGS 26
5	OPINIÃO DA VALIDAÇÃO..... 27

ANEXO A: Protocolo de Validação

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Luso Carbon Fund – Fundo Especial de Investimento Fechado contratou a RINA para efectuar a validação do projeto “BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15” no Brasil.

Este relatório resume as evidências da validação do projeto, desenvolvida de acordo com as diretrizes da CQNUMC, assim como outras diretrizes como garantia da consistência do projeto em termos de operações, monitoramento e comunicação.

1.1 Objetivo

O objetivo da Validação passa pela avaliação independente de uma atividade de projeto, por uma entidade operacional designada, de acordo com os requisitos MDL, tal como foi definido na decisão 3/CMP.1, seus anexos e decisões relevantes da COP/MOP, para as bases de um documento de concepção do projeto. Em particular a sua linha de base, plano de monitoramento e o cumprimento do projeto com os requisitos relevantes da CQNUMC bem como do país Anfitrião são validados de forma a confirmar que a concepção do projeto, como documentado, está de acordo com os referidos critérios. A Validação é um requisito para todos os projetos MDL e é necessária para fornecer a garantia às partes interessadas da qualidade do projeto e da sua intenção de geração de redução de emissões certificadas (RCEs).

1.2 Escopo

O escopo da validação é a revisão do DCP de acordo com os critérios MDL da CQNUMC.

Os critérios CQNUMC para o MDL referem o Artigo 12 do Protocolo de Quioto, os procedimentos e modalidades MDL, as modalidades simplificadas e os procedimentos para projetos MDL de pequena escala e subsequentes decisões pelo Conselho Executivo MDL.

A Validação não pretende fornecer nenhuma consultoria aos participantes de projeto. Contudo as solicitações para clarificações e/ou ações corretivas pode ter proporcionado algumas melhorias na concepção do projeto.

2 METODOLOGIA

A Validação foi conduzida através de procedimentos RINA, de acordo com os requisitos específicos no M&P MDL, ultima versão do Manual de Validação e Verificação MDL, e de decisões relevantes do COP/MOP e das praticas comuns de auditoria do CE MDL.

A validação se define nas seguintes três frases:

- Revisão documental;
- Ações seguintes;
- A resolução de questões significativas e a emissão de um relatório final de validação.

As seções seguintes detalham cada uma destas etapas.

2.1 Revisão Documental

A versão 3 de 21/06/2011 do DCP e suas versões prévias /1/, em particular a aplicabilidade da metodologia, a adicionalidade da atividade de projeto, a data de inicio do projeto, o plano de monitoramento, o calculo da redução de emissões fornecido numa folha de cálculo, versão 2, de 21/06/2011: “PDD 15 AMS III D VERSÃO 17_29092011.xls” e suas versões prévias /8/ foram analisadas e avaliadas como parte do processo de validação.

Durante a validação foram revistos os seguintes documentos:

/1/	Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A: MDL-DCP para a atividade de projeto “BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15” Brasil, versão 3 de 21/06/2011 Versão 2 de 19/05/2011
-----	---

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

	Versão 1 de 01/04/2010.
/2/	Conselho Executivo MDL: Metodologia AMS-III.D “ Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais”, versão 16 de 20/03/2010 e versão 17 de 26/11/2010 para a linha de base e plano de monitoramento.
/3/	Conselho Executivo MDL: Manual de Validação e Verificação, versão 01.2 de 30/07/2010.
/4/	Conselho Executivo MDL: “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD) e o formulário proposto para metodologias de pequena escala (CDM-SSC-NM)”, versão 5 de 15/09/2007
/5/	Conselho Executivo MDL: Anexo A para Anexo B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto MDL de Pequena Escala, versão 08 de 29/09/2001.
/6/	Conselho Executivo MDL: “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano” versão 1, CE 28 de 15/12/2006
/7/	Conselho Executivo MDL: “Glossário de termos MDL”, versão 5 de 19/08/2009.
/8/	Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A: Brascarbon folha de cálculo de RCEs versão 2, de 29/09/2011 (“PDD 15 AMS III D VERSÃO 17_29092011.xls”) versão 1, 01/04/2010 (“PDD 15 AMS III D VERSÃO 16.xls”)
/9/	Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A: Folha de cálculo da Análise Financeira Brascarbon Versão 3, de 21/06/2011 (“IRR PDD15_version 3.xls”) versão 2, de 19/05/2011 (“IRR PDD15_version 2.xls”) versão 1 de 01/04/2010. (“IRR PDD 15 version 1.xls”),
/10/	Consulta Brascarbon de partes interessadas locais (cartas, de 05/04/2010: “Carta aos Stakeholders Oficiais PDD 15.doc” e Avisos de Recebimentos: “AR - AVISOS DE RECEBIMENTOS.pdf”).
/11/	Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A: Procedimentos Operacionais Brascarbon: POP 1- Obtenção da temperatura do queimador - T_f POP 2- Inspeção das localidades & $MS\% i,y$ POP 3- Contagem de animais POP 4- Medição do volume de biogás através da vazão POP 5- Medição da concentração de metano – W_{CH_4} POP 5a- medição da concentração de metano (int. Conf. 90%) – W_{CH_4} POP 6- Obtenção da temperatura do biogás - $T_{BIOGÁS}$ POP 7- Cálculo da densidade do metano – D_{CH_4} POP 8- Eficiência horária do queimador – FE POP 9- Remoção do lodo do biodigestor POP 10- Treinamento Geral POP 12- Manutenção Geral POP 13- Obtenção da pressão de trabalho do biogás - $P_{BIOGÁS}$ POP 14- Formulação de ração – FFR POP 15- Genética POP 16- Peso médio dos animais confinados – W_{site} POP 17- Cálculo das reduções de emissões ex-post POP 20- Início das operações – Biodigestor/ medidor de vazão/ queimador POP 23- Calibração de equipamentos de campo POP 24- Dias de funcionamento do biodigestor
/12/	Fotografias Brascarbon da Granja Colorado, recebidas em 12/08/2010.
/13/	PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10.17 (páginas 10.45), 10A-7 (página 10.80) e 10A-8 (página 10.81).
/14/	Agrocerec Pic Genética de Suínos Ltda – Faturas (“agrocerec.pdf”), 11/09/2008.
/15/	Evidencia da composição de Ração da Rossetto (“rossetto.pdf”)
/16/	Carta da empresa José Rossetto e Outros’ a respeito da genética utilizada nas fazendas, de

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

	05/03/2010 (<i>"declaracao rossetto.pdf"</i>).
/17/	Sistema de controle de animais de cada fazenda <i>"SUINOCULTURA ROSSETTO.pdf"</i> (recebido em 18/08/2010).
/18/	Caracterização de impactos ambientais para suinocultura Brascarbon (<i>"Caracterização de Impactos Ambientais – Fazenda XXXXX.pdf"</i>).
/19/	Conselho Executivo MDL: Boas Práticas Não Vinculativas para demonstração da Adicionalidade para atividade de projeto SSC CDM, CE 35 anexo 34.
/20/	Conselho Executivo MDL: Diretrizes para a avaliação da análise de investimento, versão 5 de 15/07/2011, CE 62 – anexo 5.
/21/	Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A: Manual Descritivo dos Biodigestores (<i>"Memorial Descritivo_Projeto Biodigestores Brascarbon_23jun05.pdf"</i>).
/22/	Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A: Descrição das dimensões e volume do digestor em cada fazenda (<i>"Dimensionamento Rosseto.xls"</i>).
/23/	Controlo do peso dos animais da Rossetto. Cópias dos recibos com o peso foram verificadas durante a visita ao local.
/24/	Resolução número 7 da AND brasileira para a consulta às partes locais interessadas, de 05/03/2008.
/25/	Conselho Executivo MDL: Diretrizes para avaliação de atividades de projeto SSC desagrupadas, versão 3, 28 de Maio de 2010.
/26/	Sítio de internet INMET – Instituto Nacional de Meteorologia < http://www.inmet.gov.br/html/clima.php > acessado em 20/06/2011
/27/	Ministério de Meio Ambiente (MMA), Legislação brasileira de águas, disponível em português em < http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf > acessado em 20/06/2011
/28/	Carta da empresa Rossetto, relacionada com o número de animais para o período de 01/03/2009 a 31/02/2010, datada de 01/03/2010.
/29/	Carta da empresa Rossetto em relação às dimensões das lagoas anaeróbicas, de 14/01/2010
/30/	Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A: Folha de cálculo Brascarbon com o tempo de retenção das lagoas anaeróbicas (sem data) (<i>"calcula tempo retencao.xlsx"</i>)
/31/	Conselho Executivo MDL: "Diretrizes para a demonstração e avaliação de consideração prévia de MDL", versão 4 de 15/07/2011 (CE 62, anexo 13).
/32/	Proposta da empresa A&P Pezzato Construções Ltda com o número 012/09 para a construção e instalação dos biodigestores, de 11/11/2009 e válida para dois anos.
/33/	Proposta da empresa A&P Pezzato Construções Ltda com o número 011/09 para a manutenção dos biodigestores, de 11/11/2009 e válida para dois anos.
/34/	Proposta da empresa A&P Pezzato Construções Ltda com o número 013/09 para a construção, instalação e manutenção de lagoas anaeróbicas (lagoas abertas), de 11/11/2009 e válida para dois anos.
/35/	Conselho Executivo MDL: "Diretrizes Gerais para metodologias SSC CDM", versão 17 de 03/06/2011, CE 61, anexo 21.
/36/	A&P Pezzato Construções Ltda – Evidência da data de início, de 15/06/2011 (confirmação da aceitação das propostas /32/ /33/ /34/)
/37/	MCO2 – Sociedade Gestora de Fundos de Investimento Imobiliário, SA: Conselho de Administração número 23, de 12/04/2011 (aprovação da decisão da implementação/investimento no projeto).
/38/	A&P Pezzato Construções Ltda – Evidências de custos de investimento e manutenção para projetos semelhantes no Brasil, de 01/03/2011.
/39/	Projetos semelhantes registrados no Brasil: AgCert AWMS GHG Projeto de Mitigação BR05-B-10, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, e Mato Grosso do Sul - Brasil CQNUMC n# 0417 AgCert AWMS GHG Projeto de Mitigação BR05-B-15, Paraná, Santa Catarina, e Rio Grande do Sul, Brasil CQNUMC 00421

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

	AgCert AWMS GHG Projeto de Mitigação BR05-B-16, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, Brasil CQNUMC n#422 ECOINVEST – MASTER Agropecuária – captura e combustão de GEE resultante de fazendas de suínos no sul do Brasil CQNUMC n# 0469 Batavo Cooperativa Agroindustrial: Redução de gases de efeito de estudo de produções de suínos através da instalação de um melhor sistema de gestão de dejetos CQNUMC n# 3984
/40/	Estado de Ratificação de Portugal disponível em http://maindb.unfccc.int/public/country.pl?country=PT
/41/	Estado de Ratificação de Brasil disponível em http://maindb.unfccc.int/public/country.pl?country=BR
/42/	Conselho Executivo MDL: “Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade”, versão 5.2.1 de 11/08/201.
/43/	Directrizes da EMBRAPA disponíveis em: http://www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf_doc/doc_pnma.pdf , e acedidas a 07/08/2011 (língua Portuguesa)
/44/	Website da EMPRAPA http://www.cnpsa.embrapa.br/ , acedido a 07/08/2011 (língua Portuguesa)

2.2 Ações seguintes

Em 14/07/2010 a RINA visitou a cidade de Cerqueira César (escritório e 6 fazendas – detalhe na seção A.2.1 da tabela 2 do protocolo de validação) para verificar questões identificadas durante a revisão documental, bem como para realizar entrevistas com partes interessadas relevantes no país Anfitrião. Como o projeto não se encontrava ainda implementado, dos 7 locais descritos no DCP, a RINA visitou 6, Sítio Barreiro, Sítio Santa Rosa Dos Ventos, Sítio Mirante do Macuco, Fazenda São Francisco, Fazenda Bom Retiro, Sítio Água Do Rosário.

As pessoas chave entrevistadas e os principais assuntos das entrevistas são resumidos na tabela abaixo.

	Data	Nome e Posição	Organização	Tópicos
/a/	14/07/2010	Stela Campos Rossetto – responsável de granja	José Rossetto e outros	Cenário de Linha de base (lagoa aberta), número de animais por fazenda e genética animal.
/b/	14/07/2010	Edmar Paulo da Silva – responsável de granja	José Rossetto e outros	
/c/	14/07/2010	Luiz Lasas - consultor	Brascarbon	Adicionalidade, redução de emissões, plano de monitoramento, processo de consulta às partes interessadas, estudos ambientais, implementação de projeto.
/d/	14/07/2010	David Garcia - consultor	Brascarbon	

2.3 Resolução de questões significativas

O objetivo desta fase de validação é resolver algumas questões significativas cuja clarificação é necessária para uma conclusão positiva da RINA a respeito da concepção de projeto.

Para garantir a transparência foi definido um protocolo de validação para o projeto. O protocolo mostra, de forma transparente, os requisitos, formas de validação e resultados da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação consiste em quatro tabelas; as diferentes colunas nas três tabelas são descritas na figura em baixo (ver Figura 1). O protocolo de validação completo é concluído no Anexo A deste relatório.

Uma ação corretiva (CAR) é levantada quando sucede alguma das seguintes condições:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- Os participantes de projeto realizaram erros que poderão influenciar a capacidade do projeto atingir reduções de emissões reais, adicionais e mensuráveis.
- Os requisitos MDL não foram cumpridos.
- Existe um risco da redução de emissões não poder ser monitorado ou calculado.

Um pedido de clarificação (CL) é levantado se a informação fornecida é insuficiente ou não é clara o suficiente para garantir a correta aplicação dos critérios MDL.

Um pedido de ação futura (FAR) é levantado durante a validação para evidenciar questões relacionadas com a implementação do projeto que requer revisão durante a primeira verificação da atividade do projeto. As CARs, CLs e FARs identificadas são incluídas no protocolo de validação, no Anexo A deste relatório.

Figura 1 - Tabelas do Protocolo de Validação

Protocolo de Validação, Tabela 1 – Requisitos Obrigatórios		
Requisito	Referencia	Conclusão
Os requisitos do projeto têm que estar em conformidade.	Faz referencia aos documentos onde as respostas aos requisitos se encontram.	Poder ser considerado aceite, de acordo com as evidencias fornecidas (OK) ou será levantada uma Ação Corretiva (CAR) se algum requisito não estiver em conformidade. Um pedido de clarificação (CL) é usado quando a equipe de validação necessita de clarificações futuras.

Protocolo de Validação, Tabela 2 – Lista de Verificação de Requisitos					
Questão da lista de verificação	Ref.	MoV	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
Os vários requisitos na Tabela 1 são ligados às questões da lista de verificação que o projeto deve cumprir. A lista de verificação é organizada em sete diferentes seções.	Faz referencia aos documentos onde as respostas às questões da lista de verificação podem ser encontradas	Explica a forma como o cumprimento das questões da lista é verificado. Como exemplos a revisão documental, (DR), entrevistas e outras ações subsequentes (I), cruzamento com informação disponível a projetos (CC), (N/A) significa não aplicável.	As discussões para o entendimento da forma como se alcançaram as conclusões no cumprimento com as questões da lista de verificação até ao momento.	OK é utilizado se a informação ou evidência fornecida é adequada para demonstrar o cumprimento com os requisitos MDL. Para CAR, CL e FAR, ver as definições em cima.	OK é utilizado se a informação ou evidência fornecida é adequada para demonstrar o cumprimento com os requisitos MDL.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Protocolo de Validação, Tabela 3 – Resolução de Ações Corretivas e Clarificações			
Pedidos de Ação Corretiva e/ou Clarificação	Referencia na Tabela 2	Resposta dos participantes de projeto	Conclusão da Validação
Uma CAR e/ou CL é levantada na Tabela 2 e repetida aqui.	Referencia ao número da questão da lista de verificação na Tabela 2 onde a CAR e/ou CL é explicada.	Respostas dos responsáveis pelo projeto às CAR e/ou CL solicitadas.	Avaliação final da equipa de validação e conclusão final das CAR e/ou CL.

Protocolo de Validação, Tabela 4 – Pedidos de Ação Futura		
Pedido de Ação Futura	Referência na Tabela 2	Resposta dos participantes de projeto Conclusão da Validação
A FAR é levantada na Tabela 2 e repetida aqui.	Referência ao número da questão da lista de verificação na Tabela 2 onde as FAR são explicadas.	Resposta pelos participantes de projeto em como os pedidos de ações futuras irão ser considerados antes da primeira verificação.

2.4 Controlo de qualidade interno

Todas as revisões do relatório de validação foram objeto de uma revisão técnica independente antes de submetidos ao cliente, para confirmar que todas as atividades de validação foram realizadas de acordo com as instruções avalizadas da RINA.

A revisão técnica foi realizada por um revisor(es) técnicos qualificados, de acordo com o processo de qualificação RINA para validação e verificação MDL.

2.5 Equipe de validação e revisor(es) técnico(s)

A equipe de validação e o(s) revisor(es) técnico(s) foram integrados pelas seguintes pessoas:

Papel/Qualificação	Sobrenome	Nome	País
Chefe de equipe MDL	Príncipe Branco Saettoni	Geisa Maria	Brasil
Validador MDL	San Valero	Vicente	Brasil
Validador MDL/ expert técnico	Poll Herrmann	Lilian Cristine	Brasil
Validador MDL	De Lima Carvalho	Thaís	Brasil
Especialista Financeiro	Mendonça de Oliveira	Tiago	Brasil
Revisor Técnico	Valoroso	Rita	Itália
Revisor Técnico	Dias	Cintia Mara Miranda	Brasil
Revisor Técnico	Badhwar	Naresh	Índia

3 EVIDÊNCIAS DE VALIDAÇÃO

As evidências da validação relacionadas com o projeto, como descrito no DCP versão 3 de 21/06/2011 /1/ encontram-se referidas nas secções seguintes.

Os requisitos de validação, os meios de validação e os resultados da validação dos critérios identificados encontram-se documentados em maior detalhe no protocolo de validação no Anexo A.

3.1 Participação e aprovação

O país Anfitrião é o Brasil e Portugal é identificado como um país do Anexo I.

Brasil e Portugal cumprem os requisitos para participar no MDL. Ambos ratificaram o protocolo de Quioto e estabeleceram uma AND de acordo com os requisitos de participação em MDL, de acordo com

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

o Protocolo de Quioto. O Brasil ratificou o Protocolo de Quioto a 23/08/2002 e criou a sua AND, a “Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima” como é apresentado do sítio da CQNUMC /41/. Portugal ratificou o Protocolo de Quioto em 31/05/2002 e criou a sua AND, o “Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território”, como é apresentado do sítio da CQNUMC /40/.

Os participantes de projeto são a Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A. do Brasil (Parte Anfitrião) e o Luso Carbon Fund – Fundo Especial de Investimento Fechado, de Portugal (Parte do Anexo I) sendo ambas entidades privadas. Os participantes de projeto constam da lista do formulário tabular na Seção A.3 e são consistentes com os contatos detalhados, fornecidos no Anexo I do DCP /1/.

A tabela em baixo será completada depois da receção das CdA de Portugal e Brasil

A carta de aprovação de Portugal e Brasil não foi ainda recebida e a submissão para registro não será efetuada até a receção das mesmas.

Participantes de Projeto	Luso Carbon Fund – Fundo Especial de Investimento Fechado	Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A.
Partes envolvidas	Portugal	Brasil
APROVAÇÃO		
CdA Recebida	Ainda não disponível	Ainda não disponível
Data da CdA	/	/
CdA recebida de	/	/
Validação da autenticidade	/	/
Validade da CdA	/	/
PARTICIPAÇÃO		
Parte é parte do Protocolo de Quioto	Sim	Sim
Participação Voluntária	Sim	Sim
Contribuição do Projeto para o Desenvolvimento Sustentável	Sim	Sim

3.2 Documento de concepção de projeto

O DCP da atividade de projeto “BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15”, Brasil, versão 1 de 01/04/2010, versão 2 de 19/05/2011 e versão 3 de 21/06/2011 /1/ submetido pelo Luso Carbon Fund – Fundo Especial de Investimento Fechado e pela Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A. serviu como base para o processo de validação.

A RINA confirma que o DCP acima referido seguiu o modelo de DCP válido, de acordo com as diretrizes aplicáveis do documento “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD) e o formulário proposto para metodologias de pequena escala (CDM-SSC-NM)”, versão 5 de 15/09/2007 /4/.

As principais diferenças entre a versão 1 do DCP publicado para consulta pública global e a atual versão 3 são as seguintes: atualização da versão da metodologia aplicada, da versão 16 para a versão 17 /2/; exclusão da geração de energia/geradores da concepção de projeto; inclusão da revisão da barreira de investimento para deixar de considerar o cenário de geração de energia; correção dos cálculos de VPL (valor presente líquido); revisão do período SELICC, exclusão da barreira tecnológica, revisão dos cálculos de RCEs e correção do número de cachacos e marrãs que se encontravam trocados na fazenda Sítio Mirante do Macuco (alterando as estimativas de RCEs); revisão do plano de monitoramento para incluir a fórmula de emissões de projeto de acordo com a “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano”; revisão do DCP para incluir o monitoramento da eficiência de queima, de acordo com os requisitos da “Ferramenta para

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano”; inclusão no plano de monitoramento do parâmetro nd_y (Número de dias no ano “y” onde o sistema de tratamento esteve em funcionamento); revisão do tempo de arquivo de documentação, de acordo com as diretrizes para completar os documentos de concepção de projeto (CDM-SSC-PDD) e o modelo para metodologias propostas de pequena escala, versão 5 de 15/09/2007; exclusão da barreira de prática predominante.

Os RCEs estimados na versão do DCP 1 /1/ publicado para CPG contabilizou 54,372 tCO₂e enquanto que os RCEs estimados na versão 3 do DCP submetido para registro contabilizaram 53,170 tCO₂e. A diferença na estimativa é devido ao número de machos e marrãs que foi modificado para a granja Sítio Mirante do Macuco.

3.3 Concepção de projeto

A atividade de projeto consiste na escavação e construção de reatores cobertos (biodigestores) que irão utilizar a matéria orgânica, atualmente tratada em lagoas abertas, resultante da operação confinada de animais (suínos de reprodução, creche, terminação), para a produção de biogás. A atividade de projeto irá capturar e queimar (no queimador) o gás metano produzido. A atividade de projeto se encontra localizada na cidade de Cerqueira César, estado de São Paulo. As coordenadas geográficas das fazendas são:

Fazenda	Coordenada Geográfica
Sítio Barreiro	S 23° 11' 24.9" W 049° 12' 04.3"
Sítio Santa Rosa Dos Ventos	S 23° 08' 01.3" W 049° 10' 26.3"
Sítio Mirante do Macuco	S 23° 09' 00.3" W 049° 10' 36.2"
Fazenda São Francisco	S 23° 09' 47.9" W 049° 10' 39.1"
Fazenda Bom Retiro	S 23° 09' 54.8" W 049° 12' 04.3"
Sítio Água Do Rosário	S 23° 00' 10.4" W 049° 04' 58.0"
Granja Colorado	S 23° 05' 58.4" W 049° 06' 10.5"

Cada fazenda terá um biodigestor o qual irá enviar o biogás por uma tubulação onde estará localizado o medidor de vazão. O biogás será posteriormente queimado num queimador fechado e toda a informação será armazenada num Programa de Controlo Lógico (CLP) /21//22/.

As dimensões dos biodigestores são as seguintes /22/:

Fazenda	Identificação Fazenda	Largura (m)	Comprimento (m)	Altura (m)	Declive
Sítio Barreiro	BCA-221SP1-15	13	40	5	60°
Fazenda Bom Retiro	BCA-222SP1-15	15	50	5	60°
Granja Colorado	BCA-223SP1-15	11	40	4	60°
Sítio Água Do Rosário	BCA-224SP1-15	15	50	5	60°
Sítio Mirante do Macuco	BCA-225SP1-15	13	45	5	60°
Santa Rosa Dos Ventos	BCA-227SP1-15	13	40	5	60°
Fazenda São Francisco	BCA-228SP1-15	14	45	5	60°

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

A diferença entre a realidade antes e depois do projeto está claramente descrita no DCP /1/. Na linha de base, a matéria orgânica é tratada nas lagoas abertas de águas residuais e com a atividade de projeto, a matéria orgânica será tratada num reator escavado e coberto (biodigestor). A engenharia de concepção de projeto reflete as boas práticas no Brasil. A tecnologia do biodigestor resulta numa melhoria significativa de desempenho, quando comparada com as lagoas abertas utilizadas no cenário da linha de base /21/. À data da visita, não existia qualquer equipamento instalado em nenhuma das fazendas.

O projeto não é uma componente de outra atividade de maior escala. Para além disso, os participantes de projeto possuem outros projetos MDL de pequena escala com a mesma metodologia, sendo a distância entre as fazendas superior a 1 Km. Os participantes de projeto informaram que a atividade de projeto mais próxima está localizada na cidade de Fartura. Foi confirmado através dos mapas do Google que a cidade de Fartura se encontra a aproximadamente 75 Km de distância da cidade de Cerqueira César.

O tempo de vida útil esperado para a atividade de projeto, tal como foi definido no DCP /1/ é de 21 anos, representando o período de crédito da atividade de projeto. Como o tempo de vida do equipamento depende de condições externas, como climáticas, os participantes de projeto garantem que, caso algum equipamento necessite de substituição, o novo terá as mesmas características das descritas no DCP, não apresentando qualquer impacto ou alteração na atividade de projeto. Foi escolhido um período renovável de 7 anos, começando em 01/01/2012 ou a partir da data de registro, consoante a que ocorrer mais tarde.

A data de início do projeto foi alterada para 15/06/2011 para representar a assinatura do contrato de construção para a implementação da atividade de projeto /36/. A data de início do DCP publicado foi revista de forma a cumprir com o disposto no "Glossário de termos MDL", versão 5, por forma a representar uma ação real para a implementação da atividade de projeto.

Estima-se que a totalidade da redução de emissões de GEE do projeto "BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15" é de 372,190 tCO₂e durante o primeiro período de créditos renovável de 7 anos, resultando numa redução de emissões média anual de 53,170 tCO₂e / ano.

A RINA confirma que a descrição da atividade de projeto MDL proposta, como consta no DCP /1/ cobre de forma suficiente todos os elementos relevantes, está precisa e completa e fornece um claro entendimento da natureza da atividade de projeto MDL proposta ao leitor.

3.4 Aplicação da metodologia seleciona de linha de base e monitoramento

O projeto aplica corretamente a atual metodologia de monitoramento simplificada e aprovada, selecionada para as categorias de projetos de pequena escala, AMS-III.D "Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais", versão 17 de 26/11/2010 /2/.

O projeto é elegível pelos requisitos da metodologia da linha de base uma vez que a redução anual de emissões de gases de efeito de estufa estimada é de 53,170 tCO₂e, menor ou igual a 60 ktCO₂e anualmente para todas as componentes do tipo III da atividade de projeto /35/.

As condições de aplicabilidade da metodologia são descritas em baixo:

(a) A população de animais nas fazendas é manejada em condições de confinamento:

Condições de confinamento foram verificadas nas fazendas durante a visita aos locais.

(b) Os dejetos ou lodo obtidos após o tratamento não são descarregados em recursos naturais de água (ex. rios ou estuários):

Durante a visita aos locais foi verificado que nenhum dejetos ou lodo obtido após as lagoas são descarregado para recursos naturais de água. As lamas são utilizadas como fertilizantes e o efluente tratado é enviado para as lagoas onde é arejado e utilizado em irrigação. Mais, os participantes de projeto forneceram o procedimento POP-9 /11/ para garantir que os dejetos ou lodo resultante do tratamento não serão descarregados em recursos naturais de água. O procedimento fornece ainda orientações para garantir que as lamas finais serão utilizadas aerobicamente como fertilizantes, no solo. Deverá ser assegurado que as lamas não serão depositadas em lagoas secundárias ou locais confinados, para evitar possíveis emissões de metano.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

(c) A temperatura média anual dos locais de linha de base, onde se encontra localizada a instalação de tratamento é superior a 5 °C:

A temperatura média do estado de São Paulo é 23-25 °C. A RINA confirmou a temperatura média no sítio de internet do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) /26/.

(d) No cenário de linha de base, o tempo de retenção dos dejetos no sistema anaeróbico de tratamento é superior a 1 mês e, no caso de lagoas anaeróbicas na linha de base, as suas profundidades são superiores a 1 m:

Foi confirmado que as lagoas anaeróbicas apresentam profundidades superiores a 1 metro em todas as fazendas (visitas aos locais e fotográficas no caso da Granja Colorado) /12/. Foi utilizado um metro para realizar a verificação de profundidade superior a 1 metro. Mais, os participantes de projeto demonstraram que no cenário de linha de base, o tempo de retenção é superior a 30 dias. Os cálculos foram apresentados numa folha de cálculo “*calcula tempo retencao.xlsx*” /30/, considerando informações dos próprios produtores /28//29/.

(e) Não existe, no cenário de linha de base, nenhuma recuperação ou destruição de metano, por queima, combustão ou outras utilizações proveitosas:

Foi confirmado através da visita aos locais que o cenário de linha de base não possui recuperação de metano nem a sua destruição através da queima, combustão ou outra utilização proveitosa.

Foram avaliadas as seguintes condições da atividade de projeto:

(a) Os resíduos resultantes do sistema de gerenciamento de dejetos animais deverão ser usados aerobicamente, de outra forma as emissões relativas deverão ser contabilizadas como procedimentos relevantes da metodologia AMS-III. AO “Recuperação de metano através de digestão anaeróbica controlada”. No caso de aplicação no solo, deverão ser asseguradas as devidas condições e procedimentos (sem resultar em emissão de metano):

As lamas serão distribuídas nos campos como fertilizante. Os participantes de projeto forneceram o procedimento POP-9 /11/. O procedimento dá orientações que garantem que as lamas resultantes do tratamento serão utilizadas aerobicamente, como fertilizante, no solo. Foi assegurado que as lamas não serão depositadas nas lagoas secundárias ou em espaços confinados para evitar possíveis emissões de metano. O efluente tratado será enviado para as lagoas onde é arejado e posteriormente utilizado como irrigação.

(b) Medições técnicas deverão ser utilizadas (incluindo um queimador para exigências) para garantir que todo o biogás produzido pelo biodigestor será usado ou queimado.

Todo o biogás gerado será destruído no queimador. O monitoramento do biogás é descrito no procedimento operacional POP-4: Medição do volume de biogás /11/.

(c) O tempo de armazenamento dos dejetos após a sua remoção do confinamento animal, incluindo transporte, não deverá exceder 45 dias antes da sua entrada no biodigestor:

Foi verificado/informado durante a visita aos locais que nenhum dejetos será armazenado. Em algumas fazendas existe uma vazão contínua ou existe uma remoção duas vezes ao dia. Tal é assegurado pelo normal funcionamento das fazendas, de acordo com as Práticas de Operação de Alimentação de Animais Confinados as quais seguem indicações da EMBRAPA /43/ (Empresa Brasileira de Agricultura e Agropecuária) para a obtenção de referenciais mais elevados de condições sanitárias nas operações de confinamento. A matéria seca dos dejetos não é removida do confinamento. Todas as instalações de confinamento são lavadas diariamente e todo o dejetos removido pela água irá para o biodigestor.

Não foram identificadas fontes de emissão que não são consideradas na metodologia aplicada e cuja contribuição esperada é mais de 1% da totalidade da média anual estimada de redução de emissões.

Assim, a RINA confirma que a metodologia para a linha de base e monitoramento, foi previamente aprovada pelo CE MDL e é aplicável ao Projeto, que contempla e considera todas as condições e requisitos da metodologia.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

3.5 Limite do projeto e identificação da linha de base

3.5.1 Limite do projeto

De acordo com a metodologia aprovada para a linha de base e monitoramento, a AMS-III.D “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais” /2/, os limites do projeto são os próprios locais físicos e geográficos da população animal e do sistema de geração e gerenciamento de dejetos e suas instalações de recuperação e queima/combustão de metano. Assim, os limites do projeto definidos no DCP /1/ incluem as emissões de GEE provenientes das práticas de resíduos animais, incluindo os GEE resultantes da captura e queima/combustão do biogás. Eles contemplam os dejetos produzidos nas fazendas, os biodigestores, o armazenamento posterior ao biodigestor (lagoas secundárias), o sistema de queima de biogás (queimador). Desta forma, os limites do projeto, foram definidos tal como se encontra estipulado na metodologia. Através da verificação da informação e do local do projeto, a RINA confirma que os limites do projeto e a fontes de emissões descritas no DCP /1/ são precisas e completas e ainda que as fontes e gases são justificáveis para a atividade de projeto proposta.

Fontes de emissão incluídas no limite do projeto são apresentadas na tabela abaixo:

	GEE envolvidos	Descrição
Emissões de Linha de Base	CH ₄	Metano libertado da lagoa aberta para a atmosfera. Resíduos ou matéria-prima decomposta anaerobiamente na ausência da proposta actividade de projeto.
Emissões de Projeto	CO ₂	Emissões devido a fugas de biogás. Emissões devido à queima ou combustão de biogás.
Fugas	De acordo com a metodologia não são consideradas fugas.	

3.5.2 identificação de linha de base

O cenário de linha de base foi corretamente definido pois, de acordo com a metodologia AMS-III.D “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais” /2/: é quantidade de metano que será emitida para a atmosfera durante o período de créditos, na ausência da atividade de projeto. O cenário de linha de base para a atividade de projeto é o tratamento dos dejetos animais em lagoas anaeróbicas abertas, com a liberação de gases de efeito de estufa para a atmosfera,

O digestor anaeróbio requer um investimento bastante superior, podendo ser confirmado que uma lagoa anaeróbica requer geralmente, um menor investimento, sendo portanto a alternativa mais viável, podendo ser considerada como cenário de linha de base. No momento da validação a agência ambiental não exige necessidade de licenças ambientais para fazendas de suínos. A seção B.2 do DCP /1/ evidencia que o estado de São Paulo não possui qualquer legislação específica para o manejo de dejetos. Nas criações brasileiras de suínos, a legislação ambiental restringe a descarga de dejetos em corpos de água /27/. Assim, o cenário de linha de base está em conformidade com requisitos legais do País.

A linha de base consiste nas emissões de metano resultante da decomposição anaeróbica de dejetos suínos, calculada de acordo com os requisitos da metodologia aplicada AMS-III.D. O cenário de linha de base foi determinado através de considerações conservadoras. A avaliação detalhada dessas considerações é fornecida na seção “3.8 – Estimativa das emissões de GEE” detalha em baixo.

A RINA verificou todas as evidências documentais listadas acima durante o processo de validação e pode confirmar que:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

- Todas as considerações e informações utilizadas pelos participantes de projeto estando listadas no DCP, incluindo as suas referências e fontes;
- Toda a documentação utilizada /9/ /32//33//34/ é relevante para a definição do cenário de linha de base e foi corretamente citada e interpretada no DCP;
- As considerações e informações utilizadas na identificação do cenário de linha de base são devidamente justificadas, apoiadas por evidências /8//13//14//15//16//17//28//29/ e são consideradas razoáveis.
- Políticas nacionais e/ou setoriais bem como outras circunstâncias /18//27/ foram consideradas e enumeradas no DCP.
- A metodologia de linha de base aprovada “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais” foi corretamente aplicada para a identificação do cenário de linha de base mais razoável e, o cenário de linha de base identificado representa de forma satisfatória quais as implicações na ausência da atividade de projeto MDL proposta.

3.6 Adicionalidade

A adicionalidade do projeto foi determinada aplicando a ferramenta “Anexo A para Anexo B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto MDL de Pequena Escala” /5/.

A opinião da RINA no que respeita à adicionalidade do projeto proposto será detalhada nas seguintes seções.

3.6.1 Consideração prévia do mecanismo de desenvolvimento limpo

O DCP foi publicado para consulta global de partes interessadas em 21/05/2010, sendo portanto anterior à data de início da atividade de projeto (15/06/2011 – /36/ - confirmação de aceitação de propostas). Assim, é claramente demonstrada a consciência dos participantes de projeto no que respeita ao MDL e sua importância em termos de retorno financeiro para o desenvolvimento do projeto. A RINA confirmou que o incentivo proveniente do MDL foi significativamente considerado na decisão de implementação da atividade de projeto. O DCP foi publicado para comentários de todas as partes interessadas antes da data de início do projeto portanto a notificação à CQNUMC como a AND, no que respeita à intenção de adquirir um estado MDL não foi necessário, tal como é referido no CE 62 Anexo 13.

Em conclusão, de acordo com os requisitos das Diretrizes para a demonstração e avaliação de consideração prévia do MDL /31/ e do MVV /3/, a RINA atesta que o MDL foi claramente considerado na decisão de implementação da atividade de projeto.

3.6.2 Identificação de alternativas

No Brasil não existem atualmente subsídios diretos ou outro tipo de apoio promocional para a implementação de sistemas de gestão de dejetos ou a captura e destruição de biogás.

NO DCP versão 3 /1/, não é considerada qualquer geração de energia elétrica para a atividade de projeto e portanto não é espectável que existam benefícios econômicos ou financeiros para além dos créditos de carbono. Os custos de instalação de biodigestores e queimadores são bastante mais elevados que os associados ao cenário de linha de base, encontrando o projeto barreiras de investimento quando comparado com a prática comum das lagoas anaeróbicas /9/.

Para demonstrar a barreira de investimento, os participantes do projeto apresentaram uma análise econômica considerando dois cenários:

- 1) instalação de uma lagoa anaeróbica, como é comum no cenário de linha de base.
- 2) instalação de um digestor anaeróbico mais um queimador

3.6.3 Análise de investimento

Os cálculos financeiros foram verificados por um especialista financeiro.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Para demonstrar a adicionalidade, de acordo com o Anexo A para Anexo B /5/, os participantes de projeto utilizaram a Barreira de Investimento. Seguidamente tal como é referido nos exemplo de Demonstração da Adicionalidade para SSC CDM /19/, das Boas Práticas Não Vinculativas, os participantes de projeto utilizaram uma análise de investimento que será descrita nas seções seguintes.

3.6.3.1 Escolha de abordagem

A comparação da análise de investimento foi feita de acordo com a "Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade" (versão 5.2.1) e Diretrizes sobre a avaliação da análise de Investimento (versão 5). Entre as três opções disponíveis para análise de investimentos, como discutido na "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade"

Os participantes de projeto aplicam a análise do VPL (Valor Presente Líquido) para demonstrar a adicionalidade da atividade de projeto. Na versão 1 do DCP, a análise de custos simples não era aplicável porque foi considerada a receita de geração de energia, portanto, o PP escolheu a análise de comparação para analisar / comparar os cenários de projeto

3.6.3.2 Seleção de referências

Para a análise, os participantes de projeto utilizaram o índice SELIC como taxa de desconto para o cálculo VPL do projeto. A taxa SELIC é definida, calcula e funciona como a taxa de empréstimo do Banco Central do Brasil, sendo desta forma considerada como a taxa de sem risco do país. A taxa SELIC apresentada pelos participantes de projeto como a referência do projeto é usual e publicamente utilizada como opção de investimento, no Brasil. Na atividade de projeto os PP utilizaram a taxa SELIC de 11,67% a qual foi calculada considerando a média do último mês anterior à Decisão de Investimento, de 12/04/2011 /37/. A decisão de investimento é representada pela ata do Conselho de Administração de 12/04/2011, onde foi aprovada a implementação do projeto. A RINA cruzou todas as evidências mencionadas na folha de cálculo da análise financeira /9/ e confirmou que a referência aplicada está de acordo com o parágrafo 112 do MVV versão 1.2.

3.6.3.3 Parâmetros de entrada

Para ambos os cenários foram verificados pela RINA os seguintes valores de entrada:

Para o cenário de projeto, os PP apresentaram a proposta número 012/09 de uma terceira parte, a empresa A&P Pezzato Construções Ltda /32/ com valores de orçamento para a construção e instalação de biodigestores (com queimador) para cada fazenda. Para a manutenção os custos (incluindo conjunto de biodigestores e queimador) foram apresentados na proposta 011/09, igualmente da empresa A&P Pezzato Construções Ltda /33/. Ambas as propostas são de 11/11/2009 e válidas por dois anos.

Para o cenário de linha de base, os valores de entrada foram baseados na proposta número 013/09 da empresa A&P Pezzato Construções Ltda., para a construção, instalação e manutenção de lagoas anaeróbicas (lagoas abertas), com data de 11/11/2009 /34/, igualmente válida para dois anos. As propostas referem os valores aplicados para cada fazenda (incluindo o nome de cada fazenda).

Em todas as propostas os valores encontram-se em Reais brasileiros (BRL) tendo os PP convertido os mesmos para Dólares recorrendo à média do último mês anterior à Decisão de Investimento (BRL X Dólares =1.587). A RINA verificou os valores apresentados em reais e a sua conversão para Dólares.

As fontes usadas na avaliação da análise financeira (verificação dos valores de entrada) são credíveis e os valores aplicados são consistentes com as fontes. Os valores de entrada foram fornecidos por uma empresa de terceira parte. Os valores de entrada utilizados são considerados válidos e aplicáveis à data da decisão de investimento dos PP, como é apresentado seguidamente:

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

Cenário de Linha de Base:

Fazenda	Custos de Equipamento (lagoa anaeróbica aberta) /34/		Custos de Instalação /34/		Custos de Manutenção /34/	
	BRL	Dólares	BRL	Dólares	BRL	Dólares
Sítio Barreiro	77.181	48.633	6.620	4.171	1.750	1.103
Sítio Santa Rosa dos Ventos	130.866	82.461	3.816	2.405	1.750	1.103
Sítio Mirante do Macuco	130.866	71.646	5.663	3.568	1.750	1.103
Faz São Francisco	79.182	49.894	3.816	2.405	1.750	1.103
Fazenda Bom Retiro	64.565	40.684	5.663	3.568	1.750	1.103
Sítio Água do Rosário	93.270	58.771	3.665	2.309	1.750	1.103
Granja Colorado	73.966	46.607	5.654	3.563	1.750	1.103
Total	632.732	398.697	34.887	21.983	12.250	7.719

Cenário de Projeto:

Fazenda	Custos de Equipamento (biodigestor e queimador) /32/		Custos de Instalação /32/		Custos de Manutenção /33/	
	BRL	Dólares	BRL	BRL	Dólares	BRL
Sítio Barreiro	122.901	77.442	32.395	20.413	27.308	17.207
Sítio Santa Rosa dos Ventos	179.741	113.258	53.474	33.695	27.308	17.207
Sítio Mirante do Macuco	173.583	109.378	50.712	31.955	27.308	17.207
Faz São Francisco	109.130	68.765	28.938	18.234	27.308	17.207
Fazenda Bom Retiro	118.313	74.551	33.340	21.008	27.308	17.207
Sítio Água do Rosário	142.438	89.753	40.986	25.826	27.308	17.207
Granja Colorado	122.901	77.442	32.395	20.413	27.308	17.207
Total	969.007	610.590	272.240	171.544	191.156	120.451

Os resultados da análise de VPL são os seguintes:

Fazenda	VPL (CENÁRIO 1) - Dólares	VPL (CENÁRIO 2) - Dólares
Sítio Barreiro	-61.215	-229.089
Sítio Santa Rosa dos Ventos	-93.279	-278.188
Sítio Mirante do Macuco	-83.624	-272.567
Faz São Francisco	-60.709	-218.234
Fazenda Bom Retiro	-52.552	-226.794
Sítio Água do Rosário	-69.491	-246.813
Granja Colorado	-58.580	-229.089
Total	-479.556	-1.700.774

Com base na documentação apresentada e também na experiência local e setorial, a equipa de validação considera que os valores de entrada são apropriados e razoáveis.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

A RINA confirma que as considerações subjacentes são apropriadas e os cálculos corretos. Pode ser concluído que a atividade de projeto encontra uma barreira de investimento uma vez que a análise do VPL demonstra que os custos da atividade de projeto são mais que três vezes superiores aos do cenário de linha de base.

3.6.3.4 Cálculos e conclusão

Na folha de cálculo da Análise Financeira os participantes de projeto utilizam o VPL (valor presente líquido) para comparar os dois diferentes cenários. O VPL de uma série de fluxos de caixa, ambos com entradas e saídas, é definido como a soma dos valores presentes (PVs) de cada um dos fluxos, individualmente. O valor presente é calculado pela fórmula $PV_t = R_t / (1+i)^t$, onde R_t é o valor líquido do fluxo, o " i " é a taxa de desconto (definida em % por período de tempo [por dia, por mês, por ano]) e o " t " é o tempo de duração do fluxo. Os PP consideraram 21 anos para a análise, de forma a refletir o período de crédito da atividade de projeto.

Na primeira versão da folha de cálculo da análise financeira "IRR PDD 15 version 1.xls" /9/ os participantes de projeto incluíram a taxa de desconto com o valor de 8,65, não tendo esse valor sido dividido por 100. Assim, a fórmula " $(1+i)$ " apresentava o valor 9,65 e não o valor 1,0865, resultando num valor subestimado do VPL. Os PP revisaram os cálculos na versão 2 da Análise Financeira do Projeto (IRR PDD15_version 3 .xls) /9/ tendo os valores de VPL sido recalculados nos dois cenários (linha de base e biodigestor+queimador). O valor para a taxa de desconto foi revisado para 11,65%, de forma a cumprir com a decisão de investimento. Assim, a RINA confirmou que os cálculos foram corretamente apresentados pelos PP, tendo sido demonstrada a adicionalidade da atividade de projeto.

3.6.3.5 Análise de Sensibilidade

Na última versão do DCP e da Análise Financeira do projeto, os PP apresentaram uma análise de sensibilidade. Ambos os cenários (linha de base e atividade de projeto) apresentam valores de fluxo de caixa negativos, sendo que no cenário de biodigestor+queimador, os valores de investimento são bastante superiores aos da lagoa aberta.

A análise de sensibilidade foi desenvolvida para os parâmetros, considerando um decréscimo de 10% tanto no investimento de projeto como na operação e manutenção, para demonstrar a solidez da análise financeira. Uma vez que o objectivo desta análise de sensibilidade é averiguar o impacto do cenário mais favorável na viabilidade de projeto, a RINA considera apropriada a análise efetuada pelos PP, que contempla um decréscimo de 10% nos parâmetros mencionados.

Os resultados da análise de sensibilidade são os seguintes:

Fazenda	Cenário 2	
	ALTERNATIVA A	ALTERNATIVA B
	CONSIDERANDO 10% DE REDUÇÃO NOS CUSTOS DE INVESTIMENTO	CONSIDERANDO 10% DE REDUÇÃO NOS CUSTOS DE MANUTENÇÃO
Sítio Barreiro	-219.304	-215.966
Sítio Santa Rosa dos Ventos	-263.492	-265.064
Sítio Mirante do Macuco	-258.434	-259.444
Faz São Francisco	-209.534	-205.110
Fazenda Bom Retiro	-217.238	-213.670
Sítio Água do Rosário	-235.255	-233.690
Granja Colorado	-219.304	-215.966

Em nenhum dos casos o cenário de projeto se torna mais atrativo que o cenário de linha de base. O VPL do cenário 2, mesmo com a redução de 10% nos custos de investimento e manutenção é, ainda assim, menos atrativo que o cenário 1 (linha de base).

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

3.6.4 Barreira tecnológica

Durante o processo de validação a barreira tecnológica foi removida pelos PP.

Não aplicável. Os PP aplicaram o “Anexo A para Anexo B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto MDL de Pequena Escala” /5/.

3.6.5 Análise de prática comum

Não aplicável. Os PP aplicaram o “Anexo A para Anexo B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto MDL de Pequena Escala” /5/.

3.6.6 Conclusão

A RINA pode confirmar que toda a informação, racionais, considerações, justificações e documentação fornecida pelos participantes de projeto para atestar a demonstração da adicionalidade do projeto foram consideradas credíveis e confiáveis.

Através da avaliação das evidências apresentadas e da verificação da sua informação, a RINA considera que o raciocínio proposto para a demonstração da adicionalidade é credível e razoável, por exemplo, o projeto proposto tem a possibilidade de redução de emissões antropogênicas de GEE a níveis inferiores aos ocorridos na ausência de uma atividade de projeto MDL registrada.

3.7 Plano de monitoramento

A metodologia de linha de base e monitoramento aprovada, a AMS-III.D “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais” versão 17 de 26/11/2010 /2/, foi corretamente aplicada.

O plano de monitoramento está de acordo com a metodologia de monitoramento e proporciona a oportunidade para medições reais da redução de emissões atingida.

A RINA verificou todos os parâmetros apresentados no plano de monitoramento em oposição aos requisitos da metodologia e não foi encontrado qualquer desvio relevante na atividade de projeto.

A RINA confirma que as disposições do monitoramento descritas no plano de monitoramento são factíveis dentro da concepção do projeto, onde os meios de implementação do plano de monitoramento suficientes para garantir que a redução de emissões atingida pela atividade de projeto MDL e podem ser comunicados e verificados posteriormente.

3.7.1 Parâmetros determinados *ex-ante*

Os seguintes parâmetros estão disponíveis na validação:

* **MCF_j** (Fator de conversão anual de metano para o sistema de gestão de dejetos animais na linha de base “j”): 79%: obtido do PIMC 2006, vol. 4, capítulo 10, Tabelas 10.17. /13/

* **MS%_{BLj}** (Fração de dejetos tratados no sistema de gestão de dejetos animais na linha de base “j”): 100% dos dejetos serão tratados por categoria T, sistema S e clima da região k. Foi confirmado durante a visita aos locais que todos os dejetos seguem para lagoas abertas.

* **VS_{default}** (Valor padrão para taxa de excreção de sólidos voláteis secos por dia, para uma determinada população animal): 0,3 Kg de matéria seca/animal/dia para suínos de mercado e 0,46 Kg de matéria seca/animal/dia para matrizes e marrãs: valores obtidos do PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10A-7 e 10A-8 /13/

(Observação: como mencionado atrás, os parâmetros do Oeste Europeu são aplicáveis, uma vez que as granjas, bem como a maioria da genética suína Brasileira, são principalmente originárias da América do Norte e Oeste Europeu) /44/

* **GWP_{CH₄}** (Potencial de aquecimento global de CH₄) 21: valor obtido do PIMC 2006, de acordo com a metodologia /2/

* **B_{0,LT}** (Máximo potencial de produção de metano de sólidos voláteis gerados pelos animais do tipo “LT”) 0,45 m³ CH₄/kg dm para todas as categorias: valor obtido do PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10A-7 e 10A-8 /13/

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

* **W_{default}** (Valor padrão do peso animal para uma determinada população animal no local do projeto). 198 Kg para matrizes e marrãs (suínos de criação) e 50 Kg para terminados, creche e cachaços (suínos de mercado): valores obtidos do PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10A-7 e 10A-8 /13/

(Observação: como foi referido anteriormente, os parâmetros do Oeste Europeu são aplicáveis nas fazendas dos projetos uma vez que a quase totalidade da genética suína brasileira é fundamentalmente proveniente da América do Norte e Oeste Europeu) /44/.

* **UFb** (Fator de correção do modelo para incertezas): 0,94, tal como está definido na metodologia adotada /2/

A RINA verificou toda essa informação e suas respectivas fontes, tendo considerado que todas estão corretas.

3.7.2 Parâmetros monitorados *ex-post*

Como se encontra definido na metodologia para atividade de projeto de pequena escala, AMS-III.D “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais” versão 17 de 26/11/2010 /2/, os seguintes parâmetros serão monitorados *ex-post*:

* **T_f** (Temperatura de combustão do queimador): monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-01 que irá medir, de forma contínua os registros de temperatura no Programa de Controlo Lógico (CLP) /11/.

* **W_{site}** (Peso médio dos animais de uma determinada população definida no local do projeto), monitorado de quatro em quatro meses, de acordo com o procedimento operacional POP-016. /11/

* **Site inspection** (Inspeção do local considerando a legislação e a infra-estrutura do local) monitorado anualmente e incluindo toda a legislação e a infra-estrutura do local relevante de acordo com o procedimento operacional - POP-02. /11/

* **N_{LT,y}** (Número médio anual de animais do tipo “LT” no ano “y”), monitorado mensalmente de acordo com o procedimento operacional - POP-03. /11/

* **BG_{burnt,y}** (biogás queimado no ano y), monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-04 /11/. A quantidade de biogás será medida de forma acumulada pelo medidor de vazão e comunicada mensalmente pelo técnico regional. Na folha de controlo é necessário registrar a data e hora da visita bem como o volume de biogás medido. Esta informação é armazenada no CLP e será recolhida através de um dispositivo de armazenamento de massa (pen drive) sendo daí gerada uma folha de cálculo com os registros de minuto a minuto dos valores de vazão /11/.

* **W_{CH₄,y}** (Conteúdo de metano no biogás no ano “y”) – monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-05. A frequência de monitoramento será determinada para garantir um intervalo de confiança de 90/10. É monitorado através de um analisador portátil de gás (metano) devidamente calibrado para o efeito /11/.

* **T_{biogas}** (Temperatura do biogás nas condições de operação) – monitorado mensalmente de acordo com o procedimento operacional POP-06 /11/.

* **D_{CH₄}** (Densidade de metano queimado nas condições de operação) - calculado mensalmente de acordo com o procedimento operacional POP-07 /11/, considerando os parâmetros de pressão, temperaturas e massa molecular de metano. /11/

* **Q_{DM}** (Aplicação de lamas no solo) – monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-09. /11/

* **FE ou $\eta_{flare, h}$** (Eficiência do queimador) – os PP consideram uma eficiência de 90% para uma hora com todos os registros de temperatura iguais ou acima de 500 °C ou 50% se a temperatura do gás de escape do queimador (T_{flare}) está acima de 500°C mas fora das especificações do fabricante ou das condições corretas de funcionamento, para a hora h. Será considerado o valor de eficiência 0% para a hora h se algum dos registros de temperatura se encontra abaixo dos 500°C (a medição e registro da temperatura é realizado no CLP, com registros de minuto a minuto). O monitoramento está incluído no procedimento operacional POP-08 /11/ e está de acordo com os requisitos da “*Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gases contendo metano*” /6/.

* **FFR** (Formulação da Composição de Rações) – monitorado e controlado mensalmente de acordo com a categoria do animal e conforme definido no procedimento operacional POP-14 /11/.

* **P_{biogas}** (Pressão do biogás nas condições de operação) – monitorado mensalmente de acordo com o procedimento operacional POP-13 /11/.



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

* **Genetic source** (fonte genética da Parte do Anexo I) – monitorado anualmente de acordo com o procedimento operacional POP-15 /11/

* **MS_{i,y}** (Fração de dejetos tratados nas emissões de projeto no sistema “I”, ano “y”) - monitorado anualmente de acordo com o procedimento operacional POP-02 /11/.

* **N_{day,y}** (Número de dias em que o animal está vivo na fazenda, no ano “y”) e **N_{p,y}** (Número de animais produzidos anualmente do tipo “LT” no ano “y”) – número de animais por categoria que serão monitorados mensalmente de acordo com o procedimento operacional POP-03 /11/. A estimativa *ex-ante* foi realizada considerando a informação fornecida pelo próprio produtor /29/

* **FV_{RG,h}** (Taxa de vazão volumétrica do gás residual, seco, nas condições normais na hora h) – monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-04. A quantidade de biogás será medida de forma acumulada pelo medidor de vazão e comunicada mensalmente pelo técnico regional

* **TM_{RG,h}** (Taxa de vazão mássica de metano no gás residual na hora h) o parâmetro será calculado mensalmente de acordo com a “*Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gases contendo metano*” /6/. O procedimento operacional POP 17 /11/ inclui as instruções para a realização do cálculo.

* **fv_{CH4,RG}** (Fração volumétrica do conteúdo de metano no gás residual, seco): monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-05. A frequência de monitoramento será determinada de forma a fornecer um intervalo de confiança de 95%.

* **nd_y** (Número de dias no ano “y” que o sistema esteve em funcionamento) – monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-24/11/.

* **Outros parâmetros de operação do queimador:** parâmetros que são necessários para monitorar se o queimador operou dentro do intervalo de condições de operação de acordo com as especificações do fornecedor serão monitorados.

Foi aberta uma FAR #2 a respeito do monitoramento da energia. A atividade de projeto não se encontrava ainda implementada durante a visita ao local e portanto não foi possível confirmar que não existe ligação à rede elétrica. Durante a validação, os PP garantiram que nenhuma energia elétrica irá ser consumida na atividade de projeto e que a energia será fornecida por baterias de 12 V. A proveniência da energia do projeto deverá ser confirmada durante a verificação.

A RINA revisou o plano de monitoramento descrito no DCP no que respeita a procedimentos relevantes de monitoramento e considera que o mesmo está de acordo com a metodologia aplicada.

3.7.3 Sistema de gestão e controlo de qualidade

No momento da visita ao local, projeto não se encontrava ainda implementado/em operação. Foi verificado que os PP possuem procedimentos /11/ que garantem o adequado monitoramento da atividade de projeto e que os mesmos estão de acordo com a concepção do projeto. A informação será monitorada através de equipamentos calibrados. Os procedimentos apresentam formulários específicos que asseguram o registro e monitoramento de informação em todas as granjas incluídas na atividade de projeto proposta. Todos os dados serão enviados para os escritórios da Brascarbon que irá gerenciar toda a informação de todas as fazendas. Adicionalmente, existe um procedimento para o treinamento anual de todo o pessoal envolvido no monitoramento da atividade de projeto.

A manutenção da atividade de projeto está descrita no procedimento operacional POP-12: Manutenção Geral /11/.

Por exemplo, a frequência de calibrações referidas no procedimento mencionado é:

*O medidor de Vazão será calibrado a cada dois anos, de acordo com as recomendações do fabricante.

*O analisador de gás será calibrado a cada dois anos, de acordo com as recomendações do fabricante.

Ainda, o procedimento contempla a manutenção geral do queimador e digestor:

*o equipamento de biogás, para a medição de pressão e temperatura do biogás, será calibrado anualmente, de acordo com o procedimento POP 13 e POP 6 respectivamente /11/.

*O termopar será calibrado anualmente (POP-12) /11/, de acordo com os requisitos da “*Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano*”



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

O tempo de arquivo definido no DCP /1/ é, de acordo com os requisitos da “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD) /4/: toda a informação monitorada e solicitada durante a verificação e emissão será mantida por um período mínimo de dois anos após o término do período de créditos ou da última emissão de RCEs da atividade de projeto, dependendo de qual termina posteriormente.

A RINA verificou que os PPs possuem procedimentos /11/ que garantem o adequado monitoramento da atividade de projeto e estão de acordo com a concepção de projeto.

3.8 Estimativa das emissões de GEE

Os cálculos da redução de emissões são transparentemente documentados na folha de cálculo /8/ e de acordo com a metodologia AMS-III.D, versão 17 de 26/11/2010:

A redução de emissões da linha de base *ex-ante* foi devidamente explicada no DCP /1/, de acordo com a metodologia AMS-III.D “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais”, versão 17 de 26/11/2010.

$$ER_{y,estimated} = BE_y - PE_y - L_y$$

De acordo com a metodologia AMS-III.D, não é necessário efetuar o cálculo das perdas, portanto:

$$ER_{y,estimated} = BE_y - PE_y$$

As emissões estimadas da linha de base podem ser replicadas utilizando dados e parâmetros fornecidos pelo DCP /1/ e sustentados pelos arquivos submetidos para registro /8/. As fontes de informação referidas foram verificadas pela RINA da seguinte forma:

Emissões da linha de base

De acordo com a metodologia aplicada (parágrafo 9), as emissões de linha de base (BE_y) são calculadas utilizando uma de duas opções:

(a) Utilizando a quantidade de dejetos ou material em bruto que iria ser decomposta anaerobicamente na ausência da atividade de projeto de acordo com a abordagem 2 do PIMC (deve referir o capítulo “Emissões de Populações Animais e Gestão de Dejetos” no volume “Agricultura, Floresta e outros usos do Solo” das Diretrizes para o Inventário Nacional de Gases de Efeito de Estufa, de 2006 do PIMC). Para este cálculo é necessária informação sobre as características do dejetos e do sistema de gestão de dejetos na linha de base. As características do dejetos incluem a quantidade de Sólidos Voláteis (VS) produzidos pela população de animais e a máxima quantidade de metano que poderá ser potencialmente produzida pelos dejetos (B_o);

(b) Utilizando a quantidade de dejetos que iria ser decomposta anaerobicamente na ausência da atividade de projeto, baseado na medição direta da quantidade de dejetos tratada junto com o conteúdo específico de sólidos voláteis (SVS)

Opção a) foi escolhida, portanto, as emissões de linha de base (BE_y) são calculadas utilizando a formula fornecida pela metodologia:

$$BE_y = GWP_{CH_4} * D_{CH_4} * UF_b * \sum_{j,LT} MCF_j * B_{o,LT} * N_{LT,y} * VS_{LT,y} * MS\%_{BL,j}$$

Os parâmetros D_{CH_4} (Densidade de CH_4) e UF_b (Fator de correção do modelo para incertezas) e GWP_{CH_4} (Potencial de Aquecimento Global de CH_4) são apresentados pela metodologia como 0,00067 t/m^3 , 0,94 e 21, respectivamente.

É considerado que 100% dos dejetos da linha de base serão tratados no sistema “j” ($MS\%_{BL,j}$).

O MCF_j Fator de conversão anual de metano para o sistema de gestão de dejetos animais na linha de base “j”) para lagoas abertas à temperatura ambiente. O valor de 79% foi obtido do PIMC 2006, vol. 4, capítulo 10, Tabelas 10,17. páginas 10,45, considerando uma temperatura média de 23°C-25°C.

O parâmetro $VS_{LT,y}$ será determinado utilizando a formula fornecida pela metodologia:



RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

$$VS_{LT,y} = (W_{site}/W_{default}) * VS_{default} * nd_y$$

O parâmetro W_{site} foi confirmado no controlo à do produtor para as estimativas ex-ante /23/ e será monitorado ex-post. Ainda o parâmetro nd_y é considerado 365 dias e será monitorado ex-post

Os parâmetros $W_{default}$ (Valor padrão do peso animal para uma determinada população animal no local do projeto), $B_{0,LT}$ (Máximo potencial de produção de metano a partir de dejetos animais) e $VS_{default}$ (Sólidos Voláteis) foram escolhidos a partir do PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10A-7 e 10A-8 (páginas 10.80 e 10.81) /13/. Foram utilizados valores padrão aplicados a países desenvolvidos; as seguintes condições foram verificadas e consideradas aceitáveis:

- *A fonte genética da população animal produzida é originária de uma Parte do Anexo I:* A RINA verificou que a fazendas do projeto, assim como a grande maioria das suinoculturas no Brasil, apresentam genéticas originárias da América do Norte e Oeste Europeu (Agrocere-PIC), podendo estas ser confirmadas através de faturas de compra /14/. Mais ainda, os produtores apresentaram uma declaração clarificando que a fazenda Sitio Barreiro é responsável pela compra dos animais, transferindo estes depois para as demais fazendas /16/.

- *A fazenda utiliza formulação da composição de rações (FFR) que são otimizadas para os vários animais, estado de crescimento, categoria, ganho de peso/produtividade e/ou genética:* como foi verificado na altura da visita ao local, existe nas fazendas (no escritório) um controlo da formulação da composição de rações (FFR) /15/.

Para o parâmetro $N_{LT,y}$ (Número médio de animais do tipo "LT" no ano "y") as estimativas ex-ante foram baseadas no número de animais fornecido pelo produtor /29/. Este parâmetro será monitorado ex-post de acordo com os requisitos da metodologia:

$$N_{LT,y} = N_{da,y} * (N_{p,y}/365)$$

Onde:

$N_{da,y}$: Número de dias em que o animal se encontra vivo na fazenda no ano "y" (números)

$N_{p,y}$: Número de animais produzidos anualmente do tipo "LT" no ano "y" (números)

Emissões de Projeto

De acordo com a metodologia, as emissões de projeto são calculadas da seguinte forma:

$$PE_y = PE_{PL,y} + PE_{flare,y} + PE_{power,y} + PE_{transp,y} + PE_{storage,y}$$

* $PE_{PL,y}$ (Emissões decorrentes de fugas físicas de biogás no ano "y" (tCO₂e)): o parágrafo 9, opção a) foi escolhida, de acordo com os requisitos da metodologia, é estimado um valor de 10% do potencial máximo de produção de metano dos dejetos constantes no sistema de gestão do projeto de atividade:

$$PE_{PL,y} = 0,10 * GWP_{CH4} * D_{CH4} * \sum B_{0,LT} * N_{LT,y} * VS_{LT,y} * MS\%_{i,y}$$

* $PE_{flare,y}$ (Emissões da queima da corrente de biogás no ano "y" (tCO₂e)): é determinado, de acordo com a: "Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano" do Conselho Executivo MDL /6/. Os PP adotaram o valor padrão de 90% para a eficiência de queima, em conformidade com as especificações do fabricante.

De acordo com a "Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano" /6/ a formula para a determinação das emissões de projeto ($PE_{flare,y}$) é:

$$PE_{flare,y} = \sum_{h=1}^{8760} TM_{RG,h} * (1 - \eta_{flare,h}) * \frac{GWP_{CH4}}{1000}$$

Onde:

$PE_{flare,y}$: Emissões da queima da corrente de biogás no ano "y" (tCO₂e)

$TM_{RG,h}$: Taxa de vazão mássica de metano no gás residual na hora h (Kg/h)

$\eta_{flare,h}$: Eficiência de queima na hora h (-)

GWP_{CH4} : Potencial de Aquecimento Global de metano válido o período comprometido (tCO₂e/tCH₄)

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

* $PE_{power,y}$ (Emissões resultantes uso de combustíveis fósseis ou eletricidade para a operação das instalações no ano “y” (tCO₂e)): Não será utilizada qualquer eletricidade ou consumo de combustíveis fósseis na atividade de projeto (referência à FAR#2)

* $PE_{transp,y}$ (Emissões de transporte incremental no ano “y” (tCO₂e), de acordo como o parágrafo da metodologia AMS-III.F): Nenhum transporte incremental irá ocorrer na atividade de projeto. Assim $PE_{transp,y} = 0$.

* $PE_{storage,y}$ (Emissões resultantes do armazenamento de dejetos (tCO₂e)): Os dejetos da atividade de projeto não serão armazenados e a sua acumulação e transporte não irão exceder 24 horas. Assim, este parâmetro é considerado 0.

Redução de emissões ex-post:

A redução de emissões alcançada em qualquer ano será o mínimo valor das seguintes condições:

$$ER_{y, ex-post} = \min [(BE_{y, ex-post} - PE_{y, ex-post}), (MD_y - PE_{power, y, ex-post})]$$

Onde:

$ER_{y, ex-post}$ – Redução de emissões alcançada pela atividade de projeto baseada nos valores monitorado para o ano y (tCO₂e).

$BE_{y, ex-post}$ – Emissões de linha de base calculadas para o ano y (tCO₂e)

$PE_{y, ex-post}$ – Emissões de projeto calculadas para o ano y (tCO₂e)

MD_y – Metano capturado e destruído ou utilizado de forma proveitosa pela atividade de projeto para o ano y (tCO₂e)

$PE_{power, y, ex-post}$ – Emissões do uso de combustíveis fósseis ou eletricidade na operação de instalações baseado nos valores monitorados para o ano y (tCO₂e).

O metano destruído nos queimadores (MD) será mensurado utilizando as condições de queima conforme o seguinte:

$$MD_y = BG_{burnt,y} * W_{CH_4,y} * D_{CH_4} * FE * GWP_{CH_4}$$

Onde :

$BG_{burnt,y}$ – biogás queimado no ano “y” (m³)

$W_{CH_4,y}$ – conteúdo de metano no biogás para o ano “y” (fração volumétrica)

D_{CH_4} – Densidade de metano no biogás nas condições de operação para o ano “y” (tonelada/m³).

FE – Eficiência de queima no ano “y” (fração).

GWP_{CH_4} – Potencial de aquecimento global do metano

A comparação dos valores de linha de base com os efetivamente monitorados será utilizada definir a linha de corte do valor máximo de redução de emissões em qualquer ano, de acordo com o procedimento operacional POP-17 /11/. Esta abordagem está em conformidade com o parágrafo 18 da AMS-III.D, version 17 de 26/11/2010 no que respeita à redução de emissões alcançada pela atividade de projeto, sendo limitada pelos cálculos de linha de emissões base ex-post menos as emissões de projeto utilizando os valores reais monitorados para a atividade de projeto e a redução de emissões alcançada em qualquer ano será o menor dos valores calculados.

Baseado na análise acima efetuada, a equipe de validação vem por este meio confirmar que:

(a) Todas as considerações e informação utilizada pelos participantes de projeto, incluindo as suas referências e fontes;

(b) Toda a documentação utilizada pelos participantes de projeto, como as bases para considerações e fonte dos dados foi corretamente citada e interpretada no DCP;

(c) Todos os valores utilizados no DCP são considerados razoáveis no contexto da atividade de projeto MDL proposta;

(d) A metodologia de linha de base foi corretamente aplicada para o cálculo das emissões de linha de base, as emissões de projeto e a redução de emissões;

(e) Todas as estimativas das emissões da linha de base podem ser replicadas usando os dados e parâmetros constantes no DCP.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

3.9 Impactos ambientais

Na data da visita ao local, a agência ambiental do estado de São Paulo não requeria qualquer licença ambiental (confirmado no sítio de internet da CETESB (http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamentoo/cetesb/lic_previa_quem.asp), acessado em 13/08/2010.

Os participantes de projeto forneceram um “Estudo de Caracterização de Impactos Ambientais” para cada uma das fazendas, incluídas na atividade de projeto /18/. A atividade de projeto irá proporcionar benefícios ambientais a todas as fazendas.

No que respeita às licenças ambientais, foi aberta uma FAR#1: A RINA verificou no procedimento operacional POP-02 /11/, o monitoramento das licenças ambientais. Assim, caso seja aplicável no futuro, os PP deverão apresentar o seu monitoramento em futuras verificações.

3.10 Consulta das partes locais interessadas

Antes da publicação do DCP no sítio de internet da CQNUMC de 21/05/2010 a 19/06/2010, o Dono de Projeto realizou uma consulta às partes interessadas locais, de acordo com os requisitos da Comissão Interministerial para a Mudança Global do Clima, em conformidade com a Resolução 7 da AND brasileira (05 de Março de 2008) /24/. Os participantes de projeto enviaram cartas, convidando as seguintes partes interessadas/autoridades municipais, /10/ a participar com comentários ao projeto.

Partes Interessadas	ARs
Sr. Antonio Rossetto Neto	12/04/2010
Associação Paulista de criadores suínos	12/04/2010
Câmara Municipal de Cerqueira César	12/04/2010
Sr. José Rossetto	12/04/2010
Sr. Clóvis Rossetto	12/04/2010
Sr. Valdomiro Rossetto	12/04/2010
Sindicato Rural Vale do Rio Pardo	12/04/2010
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo (CETESB)	12/04/2010
Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo	12/04/2010
Assembléia Legislativa de São Paulo	09/04/2010
Ministério Público Estadual de São Paulo	12/04/2010
Dir. Meio Ambiente de Cerqueira César	12/04/2010
Secretaria de Agricultura de Cerqueira César	12/04/2010
Prefeitura Municipal de Cerqueira César	12/04/2010
Associação Brasileira do Ministério Público de Meio Ambiente	12/04/2010
Ministério Público Federal	12/04/2010
IBAMA	12/04/2010
EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	13/04/2010
FBOMS- Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais	26/04/2010

Foi verificado que todas as cartas enviadas às partes interessadas seguem a Resolução 7 da AND brasileira /24/. As cartas foram enviadas em português e o DCP foi tornado publico e disponível, em português, no seguinte sítio de internet <http://www.brascarbon.com.br/anexo3PDD15.pdf>. A informação a respeito do desenvolvimento sustentável está disponível, em português, no sítio de internet <http://www.brascarbon.com.br/bca-bra-15brazil.pdf>. Nenhum comentário foi recebido.

RINA pode confirmar que o processo de consulta às partes locais interessadas foi adequado e credível e de acordo com os requisitos brasileiros definidos para a consulta a partes interessadas.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

4 COMENTÁRIOS DAS PARTES, PARTES INTERESSADAS E ONGS

O DCP versão 1 de 01/04/2010 foi tornado público no sitio de internet MDL da CQNUMC (<http://cdm.CQNUMC.int/Projects/Validation/DB/1Q2CV30LX3KJ5U93ZNC9W6V9CQE0ZA/view.html>) tendo sido convidadas todas as partes, partes interessadas e ONGs a realizar comentários ao projeto por um período de 30 dias, de 21/05/2010 to 19/06/2010. Não foram recebidos quaisquer comentários durante esse período.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

5 OPINIÃO DA VALIDAÇÃO

A RINA Serviços Spa (RINA) realizou a validação da atividade de projeto “BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15”, Brasil, no que respeita aos requisitos relevantes para atividades MDL.

A revisão do documento de concepção de projeto e as subseqüentes entrevistas forneceram à RINA evidências suficientes para determinar o cumprimento dos critérios referidos.

O parte Anfitrião é o Brasil e a parte do Anexo I é Portugal. Ambas as Partes cumprem com os critérios de participação.

O projeto aplica corretamente a metodologia de linha de base e monitoramento AMS-III.D “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais”, versão 17 de 26/11/2010.

Através da captura e queima do biogás gerado a partir da decomposição de dejetos de suínos produzidos em determinadas fazendas os resultados do projeto em termos de redução de emissões de CH₄ são reais, mensuráveis e proporcionam benefícios a longo prazo em termos de mitigação das mudanças climáticas. Foi demonstrado que o projeto não é um cenário de linha de base provável. A redução de emissões atribuível ao projeto é, desta forma, adicional a algo que ocorra na ausência da atividade de projeto.

O total de redução de emissões de GEE do projeto “BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15” será, de uma forma estimada, 372,190 tCO₂e durante o primeiro período renovável de 7 anos, resultando numa redução de emissões média anual de 53,170 tCO₂e / ano. A previsão da redução de emissões foi verificada, sendo muito provável que as quantidades sejam alcançadas, assumindo que as considerações referidas não são alteradas.

O plano de monitoramento especifica suficientemente os requisitos de monitoramento, para o monitoramento da redução de emissões. As disposições de monitoramento descritas no plano de monitoramento são credíveis com a concepção de projeto, sendo a posição da RINA que os PPs terão a capacidade de implementar o plano de monitoramento.

Em conclusão, é opinião da RINA que a atividade de projeto “BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15”, Brasil, como descrito na versão 3 do DCP de 21/06/2011 /45/, está em conformidade com todos os requisitos da CQNUMC para MDL bem como com os critérios da Parte Anfitrião e, o projeto aplica de forma correta a metodologia de linha de base e monitoramento AMS-III.D “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais”, versão 17 de 26/11/2010.

Como a CdA de Portugal está dependente da aprovação da AND brasileira, anteriormente à submissão do DCP e do Relatório de Validação ao CE MDL, o Projeto necessita de receber a aprovação escrita da participação voluntária das ANDs de Brasil e Portugal, incluindo a confirmação da AND brasileira que o projeto contribui para o desenvolvimento sustentável do país.

ANEXO A

PROTOCOLO DE VALIDAÇÃO

TABELA 1 REQUISITOS MANDATÓRIOS

Requisito	Referência	Conclusão
1. O projeto deverá ajudar as Partes incluídas no Anexo I a atingir o cumprimento dos compromissos de redução de emissões estabelecidos no Art. 3.	Protocolo de Quioto Art.12.2	OK
2. O projeto deverá ajudar os não participantes do Anexo I a contribuir para o objetivo último da CQNUMC.	Protocolo de Quioto Art.12.2	--- Antes da submissão do DCP e do Relatório de Validação para o CE MDL o projeto terá de receber de receber a aprovação escrita da participação voluntária da AND brasileira, incluindo a confirmação da AND brasileira que o projeto contribui para o desenvolvimento sustentável do país.
3. O projeto deverá ter a aprovação escrita de participação voluntária das respectivas AND de cada uma das Partes envolvidas.	Protocolo de Quioto Art. 12.5a, Modalidades e Procedimentos MDL §40a	--- CAR-16 Antes da submissão do DCP e do Relatório de Validação para o CE MDL o projeto terá de receber de receber a aprovação escrita da participação voluntária da AND brasileira, incluindo a confirmação da AND brasileira que o projeto contribui para o desenvolvimento sustentável do país.
4. O projeto deverá assistir aos não participantes do Anexo I a alcançar o desenvolvimento sustentável e deverá ter obtido confirmação por parte do País Anfitrião.	Protocolo de Quioto Art. 12.2, Modalidades e Procedimentos MDL §40	--- Antes da submissão do DCP e do Relatório de Validação para o CE MDL o projeto terá de receber de receber a aprovação escrita da participação voluntária da AND brasileira, incluindo a confirmação da AND brasileira que o projeto contribui para o desenvolvimento sustentável do país.
5. No caso de uso de dinheiro público pelas partes incluídas no Anexo I para a atividade de projeto, as mesmas deverão confirmar que tal financiamento não acarreta desvio da assistência oficial ao desenvolvimento (AOD) e este está separado e não conta como cumprimento das obrigações financeiras das Partes incluídas no Anexo I	Decisão 17/CP.7, Modalidades e Procedimentos MDL Apêndice B, § 2	CL-3
6. As Partes que participam no MDL deverão designar uma Autoridade Nacional para o MDL.	Modalidades e Procedimentos MDL §29	OK
7. A Parte Anfitriã e a Parte participante do Anexo I deverão ser Partes do Protocolo de Quioto.	Modalidades e Procedimentos MDL §30/31a	OK

Requisito	Referência	Conclusão
8. A quantidade atribuída pelos participantes do Anexo I participante deverá ter sido calculada e registrada.	Modalidades e Procedimentos MDL §31b	OK
9. A Parte do Anexo I participante deverá ter um sistema nacional para a estimativa das emissões de GEE e um registro nacional, de acordo com o Protocolo de Quioto Artigos 5 e 7	Modalidades e Procedimentos MDL §31b	OK
10. A redução nas emissões de GEE será adicional àquela que ocorreria na ausência da atividade de projeto, por exemplo, uma atividade do projeto MDL é adicional se as emissões antrópicas de gases de efeito estufa por fontes forem reduzidas a níveis inferiores aos que teriam ocorrido na ausência da atividade de projeto.	Modalidades e Procedimentos MDL §43	OK
11. A redução de emissões deverá ser real, mensurável e providenciar benefícios de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança climática.	Protocolo de Quioto Art. 12.5b	OK
12. A atividade de projeto proposta deverá cumprir os critérios de elegibilidade para atividades de projeto MDL de pequena escala, estabelecidos no § 6 (c) do Acordo de Marrakesh e não deverá ser um componente desagrupado de uma atividade de projeto de grande escala.	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades do Projeto MDL de Pequena Escala §12a,c	OK
13. A atividade de projeto proposta deverá pertencer a uma das categorias de projeto definidas para atividades de projeto MDL de pequena escala e utilizar a metodologia simplificada de linha de base e monitoramento para essa categoria de projeto.	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades do Projeto MDL de Pequena Escala §22e	OK
14. Se solicitado pelo País Anfitrião, uma avaliação dos impactos ambientais da atividade de projeto será efetuada e documentada.	Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades do Projeto MDL de Pequena Escala §22c	OK

Requisito	Referência	Conclusão
15. Os comentários das partes interessadas locais deverão ser solicitados, um resumo dos comentários recebidos foi fornecido e um relatório sobre como foram devidamente levados em consideração esses comentários foi recebido	Modalidades e Procedimentos MDL §37b	OK
16. As partes, atores e organizações não-governamentais credenciados pela CQNUMC foram convidados a comentar sobre os requisitos de validação num prazo mínimo de 30/45 dias, e o DCP e os comentários foram tornados públicos.	Modalidades e Procedimentos MDL §40	OK
17. A metodologia de linha de base e monitoramento deverá ter sido previamente aprovada pelo Conselho Executivo do MDL.	Modalidades e Procedimentos MDL §37e	OK
18. A linha de base deverá ser estabelecida com base no projeto específico, de uma forma transparente e considerando políticas e circunstâncias nacionais e/ou setoriais relevantes.	Modalidades e Procedimentos MDL §47	CAR 17
19. As disposições de monitoramento, verificação e relato estão de acordo com as modalidades descritas nos Acordos de Marrakesh e com as decisões pertinentes da COP/MOP.	Modalidades e Procedimentos MDL §37f	CL 10, CL 11, CL 12, CAR 10, CAR 13

TABELA 2 REQUISITOS DA LISTA DE VERIFICAÇÃO

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
A. Descrição Geral da Atividade de Projeto						
A.1. Título da atividade de projeto						
A.1.1.	Título da atividade de projeto, número da versão e data do DCP (seção A.1).	/1/	DR	O título da atividade de projeto é “BRASCARBON Projeto de Recuperação de Metano BCA-BRA-15”, tal como foi definida na versão 1 de 01/04/2010.		OK
A.1.2.	O projeto cumpre com os requisitos aplicáveis para completar os DCPs?	/1/ /4/	DR/CC	O DCP está de acordo com as “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD) e o formulário proposto para metodologias de pequena escala (CDM-SSC-NM)”, versão 5 de 15/09/2007		OK
A.2. Descrição da atividade de projeto proposta						
A.2.1.	O DCP possui uma descrição da atividade de projeto e fornece ao leitor uma clara e precisa percepção da natureza da atividade de projeto e seus aspectos técnicos de implementação? Como foi avaliada a concepção de projeto?	/1/ /12/ /21/ /22/	DR/CC	A atividade de projeto consiste na escavação e construção de reatores cobertos (biodigestores) que irão utilizar a matéria orgânica, atualmente tratada em lagoas abertas, resultante da operação confinada de animais, para a produção de biogás. A atividade de projeto irá capturar e queimar (no queimador) o gás metano produzido. Em alternativa, para futuros propósitos, o biogás poderá ser utilizado para a geração de energia para auto-consumo, sem qualquer pedido de redução de emissões resultante da geração de energia durante a totalidade da atividade de projeto, mas apenas pela possível destruição de metano no gerador. O projeto não se encontrava ainda implementado. Assim, dos 7 locais descritos no DCP, a RINA visitou 6 deles: Sítio		OK

¹ MoV: DR document review, I interview, CC cross checking

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				Barreiro, Sítio Santa Rosa Dos Ventos, Sítio Mirante do Macuco, Fazenda São Francisco, Fazenda Bom Retiro, Sítio Água Do Rosário. Granja Colorado: Os PP forneceram fotografias do local de projeto, incluindo medições da lagoa aberta com o metro para garantir que a sua profundidade é superior a 1 metro /12/. Como à data da visita o projeto não se encontrava ainda implementado, os PP forneceram um manual com a concepção da atividade de projeto /21/ e as dimensões/volume dos digestores /22/. Os PPs deverão incluir no DCP, para cada fazenda, as dimensões dos biodigestores, bem como as especificações do queimador e gerador.	CL-14	
A.2.2.	A atividade de projeto envolve a alteração de instalações já existentes? Em caso afirmativo, as diferenças entre a pré atividade de projeto e pós atividade de projeto foram claramente descritos no DCP?	/1/ /12/	DR/CC	A diferença entre a pré atividade de projeto e pós atividade de projeto é claramente descrita na versão 1 do DCP. Na linha de base o material orgânico é tratado em lagoas abertas de águas residuais e na atividade de projeto o material será tratado num reator (digestor) escavado e coberto.		OK
A.2.3.	A atividade de projeto pode ser classificada como atividade de projeto de pequena escala MDL como definido no parágrafo 6 (c) da decisão 17/CP.7 das modalidades e procedimentos para o MDL?	/1/ /8/	DR/CC	O projeto está devidamente enquadrado nos critérios de elegibilidade na metodologia de linha de base uma vez que a redução de emissões anual estimada é de 53,170 tCO ₂ e e portanto, menor ou igual a 60 ktCO ₂ equivalente anualmente para todos os componentes de tipo III da atividade de projeto.		OK
A.2.4.	A atividade de projeto de pequena escala é uma componente de outra atividade de maior escala?	/1/ /25/	DR/CC	O projeto não é uma componente de outra atividade de maior escala. Para além disso, os participantes de projeto possuem outros		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				projetos MDL de pequena escala com a mesma metodologia, sendo a distância entre as fazendas superior a 1 Km. Os participantes de projeto informaram que a atividade de projeto mais próxima está localizada na cidade de Fartura. Foi confirmado através dos mapas do Google que a cidade de Fartura se encontra a aproximadamente 75 Km de distância da cidade de Cerqueira César.		
A.3. Participantes de projeto						
A.3.1.	As Partes e os participantes de projeto envolvidos no projeto constam da lista do formulário tabular na Seção A.3 e são consistentes com a informação de talhada no Anexo I do DCP?	/1/ /4/	DR	Os participantes de projeto são duas entidades privadas, a Brascarbon Consultoria, Projetos e Representação S/A. do Brasil (Parte Anfitrião) e o Luso Carbon Fund – Fundo Especial de Investimento Fechado, de Portugal (Parte do Anexo I). A Seção A.3 do DCP é consistente com o Anexo I. As Partes envolvidas não são participantes de projeto. Os PPs deverão apresentar a tabela da seção A.3 do DCP, de acordo com as “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD) e o formulário proposto para metodologias de pequena escala (CDM-SSC-NM)”, versão 5 de 15/09/2007.	CAR-15	OK
A.3.2.	As Partes participantes cumprem comprem os seguintes requisitos de participação? (a) A Parte ratificou o Protocolo de Quioto; (b) A Parte possui uma Autoridade Nacional Designada; (c) As quantidades atribuídas foram determinadas	/1/	DR/CC	O Brasil (pais Anfitrião) ratificou o Protocolo de Quioto a 23 de Agosto de 2002. A autoridade nacional designada brasileira é a “Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima” (CIMGC). Portugal ratificou o Protocolo de Quioto em 31/05/2002 e a sua AND é o “Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território”		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
A.3.3.	A(s) carta(s) de aprovação foram emitidas?	/1/	DR	Antes da submissão do DCP e do Relatório de Validação para o CE MDL o projeto terá de receber de receber a aprovação escrita da participação voluntária da AND brasileira, incluindo a confirmação da AND brasileira que o projeto contribui para o desenvolvimento sustentável do país. Os participantes de projeto deverão fornecer as CdA do projeto e a aprovação escrita da participação voluntária da Autoridade Nacional Designada de Portugal.	CAR-16	---
A.3.4.	A(s) carta(s) de aprovação (CdA/s) verificam os seguintes requisitos? (a) A Parte ratificou o Protocolo de Quioto; (b) A participação é voluntária (c) No caso da Parte Anfitrião, o projeto contribui para o desenvolvimento sustentável do país; (d) É mencionado o título exato da atividade de projeto do DCP; (e) Foram emitidas pelas autoridades nacionais designadas (AND) das Partes; Informar se a(s) CdA/s foram recebidas pelos participantes de projeto ou diretamente pelas AND. No caso de dúvida em relação à autenticidade da(s) CdA/s, descrever a forma de assegurar a autenticidade das CdA/s.	/1/	DR	Ver seção A.3.3.	CAR-16	---
A.3.5.	Os participantes privados/públicos foram autorizados por uma Parte para o Protocolo de Quioto?	/1/	DR	Ver seção A.3.3.	---	---
A.4. Descrição Técnica do projeto						
A.4.1.	A localização do projeto encontra-se claramente definida?	/1/	DR/CC	A atividade de projeto é localizada na cidade de Cerqueira César, estado de São Paulo. As coordenadas geográficas apresentadas na versão 1 do DCP são:		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final																
			<table><tr><td>Fazenda</td><td>Coordenadas Geográficas</td></tr><tr><td>Sítio Barreiro</td><td>S 23º 11'24.9" W 049º 12' 04.3"</td></tr><tr><td>Sítio Santa Rosa Dos Ventos</td><td>S 23º 08' 01.3" W 049º 10' 26.3"</td></tr><tr><td>Sítio Mirante do Macuco</td><td>S 23º 09' 00.3" W 049º 10' 36.2"</td></tr><tr><td>Fazenda São Francisco</td><td>S 23º 09' 47.9" W 049º 10' 39.1"</td></tr><tr><td>Fazenda Bom Retiro</td><td>S 23º 09' 54.8" W 049º 12' 04.3"</td></tr><tr><td>Sítio Água Do Rosário</td><td>S 23º 00' 10.3" W 049º 04' 58.1"</td></tr><tr><td>Granja Colorado</td><td>S 23º 02' 31.5" W 049º 08' 04.8"</td></tr></table> Foi verificado na visita ao local que as fazendas não possuem qualquer identificação (os nomes das fazendas foram informados durante a visita). Através das coordenadas geográficas apresentadas no DCP, foi possível verificar as fazendas (mapas do Google) e confirmar a existência das lagoas visitadas durante a visita, à exceção das fazendas Sítio Água Do Rosário e Granja Colorado, cujas imagens disponíveis não foram claras o suficiente, não tendo sido possível encontrar/confirmar a localização das fazendas e suas lagoas. Foram solicitadas aos PPs evidencias/informações para confirmar que as coordenadas geográficas correspondem às duas fazendas em questão.	Fazenda	Coordenadas Geográficas	Sítio Barreiro	S 23º 11'24.9" W 049º 12' 04.3"	Sítio Santa Rosa Dos Ventos	S 23º 08' 01.3" W 049º 10' 26.3"	Sítio Mirante do Macuco	S 23º 09' 00.3" W 049º 10' 36.2"	Fazenda São Francisco	S 23º 09' 47.9" W 049º 10' 39.1"	Fazenda Bom Retiro	S 23º 09' 54.8" W 049º 12' 04.3"	Sítio Água Do Rosário	S 23º 00' 10.3" W 049º 04' 58.1"	Granja Colorado	S 23º 02' 31.5" W 049º 08' 04.8"	CAR-1	
Fazenda	Coordenadas Geográficas																				
Sítio Barreiro	S 23º 11'24.9" W 049º 12' 04.3"																				
Sítio Santa Rosa Dos Ventos	S 23º 08' 01.3" W 049º 10' 26.3"																				
Sítio Mirante do Macuco	S 23º 09' 00.3" W 049º 10' 36.2"																				
Fazenda São Francisco	S 23º 09' 47.9" W 049º 10' 39.1"																				
Fazenda Bom Retiro	S 23º 09' 54.8" W 049º 12' 04.3"																				
Sítio Água Do Rosário	S 23º 00' 10.3" W 049º 04' 58.1"																				
Granja Colorado	S 23º 02' 31.5" W 049º 08' 04.8"																				

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
A.4.2.	A engenharia da concepção de projeto reflete as atuais boas práticas? A tecnologia utilizada irá resultar num melhoramento significativo do desempenho em relação às tecnologias comumente utilizadas no País Anfitrião? Existe alguma transferência de tecnologia de alguma Parte do Anexo I?	/1/	DR	Sim, a engenharia da concepção de projeto reflete as boas práticas no Brasil. A tecnologia do biodigestor apresenta um melhoramento significativo do desempenho em relação às lagoas abertas usadas no cenário de base. Não existe qualquer transferência de tecnologia de Partes do Anexo I envolvidas. A atividade de projeto irá implementar digestores anaeróbicos. Em alternativa, para futuros propósitos, o biogás poderá ser utilizado para a geração de energia para auto-consumo, sem qualquer pedido de redução de emissões resultante da geração de energia durante a totalidade da atividade de projeto, mas apenas pela possível destruição de metano no gerador. Nenhuma energia elétrica irá ser consumida na atividade de projeto e que a energia será fornecida por baterias de 12 V.		OK
A.4.3.	Se a atividade de projeto foi financiada por entidades públicas incluídas no Anexo I, foram fornecidas informações pelas Partes que tal financiamento não resulta de uma divisão de assistência oficial de desenvolvimento e é separada não considerada nas obrigações financeiras das Partes?	/1/	DR	Foi solicitado aos PPs evidências/confirmações que não existe qualquer financiamento publico no projeto por Partes incluídas no Anexo I.	CL-3	OK
B. Aplicação da metodologia de linha de base e monitoramento						
B.1. Metodologia aplicada						
B.1.1.	O projeto aplica de forma correta uma metodologia aprovada?	/1/ /2/	DR/CC	O projeto aplica a metodologia aprovada AMS-III.D “Recuperação de metano em sistemas de gerenciamento de dejetos animais”, versão 16 de 26/03/2010.		OK
B.2. Critérios de aplicabilidade da metodologia/ferramentas						
B.2.1.	A atividade de projeto está em conformidade com os critérios de aplicabilidade?	/1/ /2/	DR/CC /I	A seção B.2 do DCP refere nos pontos “(a) a população animal das fazendas encontra-se	CL-1	OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
	/12/		<i>em condições de confinamento” e “(b) Os dejetos ou lodo obtidos após o tratamento não são descarregados em recursos naturais de água (ex. rios ou estuários) que as condições podem ser confirmadas nas licenças ambientais. Contudo, os PPs não forneceram licenças ambientais das fazendas.</i> A aplicabilidade das condições estabelecidas na metodologia são as seguintes: <i>(a) A população de animais nas fazendas é manejada em condições de confinamento:</i> Condições de confinamento foram verificadas nas fazendas durante a visita aos locais. <i>(b) Os dejetos ou lodo obtidos após o tratamento não são descarregados em recursos naturais de água (ex. rios ou estuários):</i> Durante a visita aos locais foi verificado que nenhum dejetos ou lodo obtido após as lagoas são descarregados para recursos naturais de água. As lamas e o efluente tratado são utilizados como fertilizantes em plantações de café. Os PPs confirmaram que a prática irá ser mantida depois da implementação da atividade de projeto. Foi solicitado aos PPs para garantir que as condições e procedimentos adequados dos critérios de aplicabilidade <i>(b) Os dejetos ou lodo obtidos após o tratamento não são descarregados em recursos naturais de água (ex. rios ou estuários)</i> e a condição <i>(a) As lamas finais deverão ser tratadas de forma aeróbica. No caso de aplicação no solo deverão ser garantidas as devidas condições</i>	CAR-18	

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			e procedimentos (não resultando em emissões de metano), devendo tal ser assegurado depois da implementação de projeto. (c) A temperatura média anual dos locais de linha de base, onde se encontra localizada a instalação de tratamento é superior a 5 °C: O DCP publicado refere que a temperatura média do estado de São Paulo é 23-25 °C e os PPs forneceram dois sítios de internet para verificação das temperaturas. Não obstante, os PPs deverão clarificar como a média foi calculada. (d) No cenário de linha de base, o tempo de retenção dos dejetos no sistema anaeróbico de tratamento é superior a 1 mês e, no caso de lagoas anaeróbicas na linha de base, as suas profundidades são superiores a 1 m: Foi confirmado que as lagoas anaeróbicas apresentam profundidades superiores a 1 metro em todas as fazendas (visitas aos locais e fotográficas no caso da Granja Colorado), Foi utilizado um metro para realizar a verificação de profundidade superior a 1 metro. Em relação ao tempo de retenção, os PP referem, na versão 1 do DCP um relatório da Embrapa com dados genéricos (não específicos para o tempo de retenção da atividade de projeto). Os PP deverão apresentar os cálculos do tempo de retenção do cenário de linha de base para as lagoas anaeróbicas para cada fazenda, tendo em conta o volume das lagoas e a vazão de dejetos.	CL-2 CAR-2	

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			<i>(e) Não existe, no cenário de linha de base, nenhuma recuperação ou destruição de metano, por queima, combustão ou outras utilizações proveitosas:</i> Foi confirmado, através da visita aos locais, que o cenário de linha de base não possui recuperação de metano nem a sua destruição através da queima, combustão ou outra utilização proveitosa. Foram avaliadas as seguintes condições da atividade de projeto: <i>(a) As lamas finais resultantes do tratamento serão utilizadas aerobicamente. No caso de aplicação no solo, as lamas finais deverão ser asseguradas as devidas condições e procedimentos (sem resultar em emissão de metano):</i> As lamas serão distribuídas nos campos como fertilizante. Ver a CAR-18 em cima. <i>(b) Medições técnicas deverão ser utilizadas (incluindo um queimador para exigências) para garantir que todo o biogás produzido pelo biodigestor será usado ou queimado.</i> Todo o biogás gerado será destruído no queimador. Em alternativa, para futuros propósitos, o biogás poderá ser utilizado para a geração de energia para auto-consumo, sem qualquer pedido de redução de emissões resultante da geração de energia durante a totalidade da atividade de projeto, mas apenas pela possível destruição de metano no gerador. Desta forma, não foi realizada		

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				qualquer avaliação de categoria I. <i>(c) O tempo de armazenamento dos dejetos após a sua remoção do confinamento animal, incluindo transporte, não deverá exceder 45 dias antes da sua entrada no biodigestor:</i> Foi verificado/informado durante a visita aos locais que nenhum dejetos será armazenado. Em algumas fazendas existe uma vazão contínua ou existe uma remoção duas vezes ao dia. Tal é assegurado pelo normal funcionamento das fazendas, de acordo com as Práticas de Operação de Alimentação de Animais Confinados as quais seguem indicações da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Agricultura e Agropecuária) para a obtenção de referenciais mais elevados de condições sanitárias nas operações de confinamento. Estas recomendações podem ser encontradas no sítio de internet da EMBRAPA, que todos os produtores utilizam como diretrizes. http://www.cnpas.embrapa.br/pnma/pdf_doc/doc_pnma.pdf		
B.2.2.	O cenário escolhido para a(s) linha(s) de base é descrito na metodologia e assim confirmando a aplicabilidade da metodologia?	/1/	DR/CC	Ver seção B.2.1	CAR-2	OK
B.3. Limites do projeto						
B.3.1.	Os limites do projeto encontram-se claramente definidos e de acordo com a metodologia aplicada?	/1/	DR/CC	De acordo com a metodologia “os limites do projeto são os próprios locais físicos e geográficos da população animal e do sistema de geração e gerenciamento de dejetos e suas instalações de recuperação e queima/combustão de metano”. Assim, os limites do projeto definidos no DCP incluem as emissões de GEE provenientes das		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				práticas de resíduos animais, incluindo os GEE resultantes da captura e queima/combustão do biogás.		
B.3.2.	Quais são os limites do sistema do projeto (componentes e instalações utilizadas para mitigar GEEs)?	/1/	DR/CC	Os limites do projeto são ilustrados no DCP. Eles contemplam os dejetos produzidos nas fazendas, os biodigestores, o armazenamento posterior ao biodigestor (lagoas secundárias), o sistema de queima de biogás (queimador). Os PPs deverão esclarecer porque os geradores não foram incluídos nos limites de projeto.	CAR-3	OK
B.3.3.	Quais as fontes identificadas para o projeto? Os limites de projeto identificados cobrem todas as possíveis fontes relacionadas com a atividade de projeto?	/1/	DR/CC	Ver seção B.3.1.		OK
B.3.4.	O projeto inclui outras fontes de emissões não previstas pelas metodologias que poderão questionar a aplicabilidade da metodologia? Estas fontes contribuem em mais de 1% da redução de emissões estimadas do projeto?	/1/	DR/CC	Não foram identificadas quaisquer outras emissões não previstas pela metodologia.		OK
B.4. Identificação do cenário de linha de base						
B.4.1.	Quais os cenários de linha de base que foram identificados? A lista de cenários de linha de base está completa?	/1/ /2/	DR/CC	O cenário de linha de base foi corretamente definido de acordo com a metodologia AMS-III.D: Isto é, a quantidade de metano que iria ser emitida para a atmosfera durante o período de créditos, na ausência da atividade de projeto. No primeiro cenário, apenas a instalação do biodigestor anaeróbico mais o queimador foi considerado e, um segundo cenário com a instalação de um digestor anaeróbico mais queimador e gerador são considerados o que pressupõe que todas as fazendas irão produzir eletricidade em 2011 (usando um gerador padrão com uma capacidade instalada de 40 KW, para produção de energia durante 12 horas/dia, consumindo		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				100% do biogás produzido, apenas para fins de auto-consumo, sem ligação à rede para possíveis futuras comercializações); e terceiro, a instalação da lagoa anaeróbica, como usual no cenário de linha de base.		
B.4.2.	Como foram os outros cenários de linha de base eliminados, para a determinação da linha de base?	/1/	DR	O cenário de linha de base para a atividade de projeto é o tratamento dos dejetos animais em lagoas anaeróbicas abertas, com a liberação de gases de efeito de estufa para a atmosfera. O digestor anaeróbico requer um investimento maior, pode ser verificado que a lagoa anaeróbica, como esperado, requer menos investimento, sendo por isso considerada como a alternativa mais provável, podendo assim ser considerada como cenário de linha de base.		OK
B.4.3.	Qual é o cenário de linha de base? A escolha do cenário de linha de base está de acordo com as indicações da metodologia?	/1/	DR	Ver seção B.4.1.		OK
B.4.4.	O cenário de linha de base e foi determinado recorrendo a considerações conservadoras? O cenário de linha de base considera de forma suficiente as políticas nacionais e/ou setoriais, tendências marco-econômicas e aspirações políticas?	/1/	DR	O DCP (versão 1) seção B.4 não inclui/discute nenhuma política nacional e/ou setorial relevante para o cenário de linha de base da atividade de projeto. Os PPs deverão adicionar a informação relacionada com requisitos e regulamentos legais, fornecendo evidência(s) documentais.	CAR-17	OK
B.5. Determinação da adicionalidade						
B.5.1.	Qual a ferramenta utilizada pelo projeto para determinar a adicionalidade? Está de acordo com a metodologia?	/1/ /5/	DR	Não existem ferramentas para a metodologia aplicada, para determinar a adicionalidade. A atividade de projeto utiliza o “Anexo A para Anexo B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto MDL de Pequena Escala”, versão 6, de 30 de Setembro de 2005 para determinar a adicionalidade.		OK
B.5.2.	Em que a adicionalidade do projeto é sobretudo	/1/	DR	A atividade de projeto é baseada nas		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
	baseada?			seguintes barreiras: - Barreira de Investimento; - Barreira tecnológica; - Barreira de prática predominante (Políticas Nacionais e Circunstâncias).		
B.5.3.	Consideração prévia MDL					
B.5.3.1.	Qual a data de início da atividade de projeto proposta?	/1/		A data de início de projeto definida no DCP publicado é 01/06/2010. A data de início de projeto (01/06/2010) apresentada na versão 1 do DCP, refere que a data prevista para a assinatura do(s) primeiro(s) contrato(s) para o início dos trabalhos de construção, altura em que os PPs se comprometem com os gastos relacionados com a implementação ou com a construção da atividade de projeto. Contudo, durante a visita ao local (14/07/2010) foi verificado que o(s) contrato(s) não haviam sido assinados. Os PPs deverão atualizar a data de início do projeto de atividade.	CAR-4	OK
B.5.3.2.	Qual a evidência para da consideração prévia MDL para a altura da decisão para avançar com a atividade de projeto?	/1/	DR	A notificação ao secretário da CQNUMC e da AND da Parte Anfitrião não é necessária uma vez que a data de início de projeto é posterior a 02 de Agosto de 2008 e o DCP foi publicado para a consulta de partes interessadas global (21/05/2010), depois da data de início de projeto (01/06/2010). O primeiro parágrafo da seção B.5 da versão 1 do DCP deverá ser revisto. A data de início de validação é 21 de Maio de 2010 (publicação do DCP no sitio de internet da CQNUMC) e não Setembro de 2009.	CAR-5	OK
B.5.3.3.	Que iniciativas foram tomadas pelos participantes de projeto desde a data de início da atividade de projeto até à data de início de validação, em paralelo com a	/1/	DR	Não aplicável. A data de início do projeto é posterior a 02 de Agosto de 2008 e o DCP foi publicado para consulta publica global das		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
	implementação física da atividade de projeto?			partes interessadas (21/05/2010) depois da data de início da atividade de projeto (01/06/2010).		
B.5.3.4.	A linha de tempo do projeto confirma que foram tomadas ações contínuas em paralelo com a implementação, para garantir o estatuto MDL?	/1/	DR	Não Aplicável. A data de início de projeto é posterior a 02 de Agosto de 2088 e o DCP não foi publicado para consulta pública global de partes interessadas em 21/05/2010, após a data de início da atividade de projeto (01/06/2010).		OK
B.5.4.	Análise de investimento					
B.5.4.1.	Qual o método de análise utilizado para determinar que a atividade de projeto proposta não é a mais atrativa econômica e financeiramente, ou (b) executável econômica e financeiramente sem o retorno da venda das reduções certificadas de emissões?	/1/	DR	Não aplicável. A versão 1 do DCP utiliza a barreira de análise.		OK
B.5.4.2.	Qual o indicador financeiro utilizado?	/1/	DR	Não aplicável. A versão 1 do DCP utiliza a barreira de análise.		OK
B.5.4.3.	A taxa de retorno calculada considera a depreciação? A depreciação anual está de acordo com a práticas contábeis comuns do País Anfitrião?	/1/	DR	Não aplicável. A versão 1 do DCP utiliza a barreira de análise.		OK
B.5.4.4.	O período de tempo da análise de investimento e o tempo de operação do projeto são realistas? A recuperação de valor foi considerada? é retornado o capital de trabalho no último ano da operação?	/1/	DR	Não aplicável. A versão 1 do DCP utiliza a barreira de análise.		OK
B.5.4.5.	Verificação dos parâmetros utilizados na análise financeira: geração de eletricidade, tarifa elétrica, custos de investimento, custos de operação e manutenção, taxas e outros custos. Os principais parâmetros podem ser alterados para uma categoria de projeto diferente?	/1/	DR	Não aplicável. A versão 1 do DCP utiliza a barreira de análise.		OK
B.5.4.6.	Análise de sensibilidade: Os parâmetros chave que contribuem com 20% ou mais do retorno/custos durante a operação ou implementação foram	/1/	DR	Não aplicável. A versão 1 do DCP utiliza a barreira de análise.		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
	identificados?					
B.5.4.7.	Análise de sensibilidade: o intervalo de variações da atividade de projeto é razoável? Os principais parâmetros podem ser alterados para uma categoria de projeto diferente?	/1/	DR	Não aplicável. A versão 1 do DCP utiliza a barreira de análise.		OK
B.5.4.8.	Os parâmetros chave foram variados para o valor de referência e a possibilidade de tal acontecer é considerada pequena?	/1/	DR	Não aplicável. A versão 1 do DCP utiliza a barreira de análise.		OK
B.5.5.	Barreira de análise					
B.5.5.1.	As barreiras identificadas são complementares a uma potencial análise de investimento?	/1/	DR	A adicionalidade da atividade de projeto é explicada através das seguintes barreiras: - Barreira de Investimento; - Barreira tecnológica; - Barreira de prática predominante (Políticas Nacionais e Circunstâncias).		OK
B.5.5.2.	Como foi avaliada como real a barreira de investimento? Como o MDL contribui para a barreira de investimento?	/1/ /19/ /20/	DR	Para avaliar a barreira de investimento, a RINA aplicou os seguintes documentos de suporte: - Exemplos de melhores práticas não vinculativas para demonstrar a adicionalidade para atividades de projeto SSC, do CE 35, anexo 34; - Diretrizes para a avaliação de análise de investimento, CE 51, anexo 58. Para demonstrar a barreira de investimento, os PPs apresentaram uma análise de investimento considerando três cenários: 1) instalação do digestor anaeróbico mais queimador; 2) instalação do digestor anaeróbico mais queimador e um gerado (assumindo que todas as fazendas irão produzir eletricidade em 2011 utilizando um gerador padrão de 40 KW, usando todo o biogás produzido para gerar energia elétrica durante 12 horas/dia, para consumo interno. 3) instalação de uma lagoa anaeróbica, como usual no cenário de linha de base.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			Para a análise, os participantes de projeto utilizaram o indicador SELIC como taxa de desconto para calcular o VPL (valor presente líquido) do projeto. A taxa SELIC é definida, calcula e funciona como a taxa de empréstimo do Banco Central do Brasil, sendo desta forma considerada como a taxa sem risco do país . Na atividade de projeto, os participantes de projeto usam a taxa SELIC para o mês de Novembro de 2009, com o valor de 8,65%. A RINA analisou o histórico SELIC desde o início de 2009 até à datada da visita ao local e verificou que o valor utilizado pelo PP é conversador, uma vez que é a menor de todo o período acima mencionado. Na folha de cálculo da Análise Financeira os participantes de projeto utilizam o VPL (valor presente líquido) para comparar os dois diferentes cenários. O VPL de uma série de fluxos de caixa, ambos com entradas e saídas, é definido como a soma dos valores presentes (PVs) de cada um dos fluxos, individualmente. O valor presente é calculado pela formula $PV_t = R_t / (1+i)^t$, onde R_t é o valor líquido do fluxo, o “i” é a taxa de desconto (definida em % por período de tempo [por dia, por mês, por ano]) e o “t” é o tempo de duração do fluxo. Na folha de cálculo da análise financeira “IRR PDD 15 version 1.xls” os participantes de projeto incluíram a taxa de desconto com o valor de 8,65, não tendo esse valor sido dividido por 100. Assim, a fórmula “(1+i)” apresentava o valor 9,65 e não o valor 1,0865, resultando num valor	CAR-6	

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			subestimado do VPL. Os PP deverão esclarecer os cálculos realizado na versão 1 da folha de cálculo, incluindo a análise financeira e análise de sensibilidade). No Cenário 2 (digestor+Queimador+Gerador) apresentado na análise financeira, todos o investimento é aplicado no primeiro ano do projeto. Os Participantes de projeto deverão apresentar também no primeiro ano, o retorno da eletricidade (economia devido a produção própria de energia) que são apresentados nos outros anos da análise financeira. Os PP deverão esclarecer porque não foi considerado na análise financeira o tempo necessário para preparar, construir e instalar todos os equipamentos e instalações da atividade de projeto. Os participantes de projeto apresentaram evidências dos investimentos para os projetos em todas as fazendas, contudo, existe uma grande quantidade de informação não tendo sido possível comparar essas evidências com os valores apresentados na folha de cálculo “IRR PDD 15 version 1.xls”. Os participantes de projeto devem preparar um resumo com os investimentos de projeto, detalhando as fazendas, cenários e tipo de investimentos (por exemplo, equipamentos de queima, gerador, equipamentos para o biodigestor, construção, etc.) de forma a melhor verificar as evidências com os valores apresentados. Adicionalmente, sempre que aplicável, os PPs, deverão apresentar a taxa de conversão utilizada (BRL X Dólares), por forma a cruzar com os valores apresentados na folha de cálculo da análise financeira. Deverão ainda	CL-4 CL-5 CAR-7	

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				ser apresentadas evidências dos custos de manutenção e outros. O investimento de equipamentos e o preço de energia do projeto proposto (Cenário 2) foram submetidos a uma análise de sensibilidade. Os participantes de projeto devem incluir, na análise de sensibilidade, os custos de equipamento, valor dos custos de instalação (custos de equipamento + custos de instalação + custos de compra). Deverá ser criada ainda uma terceira análise com os Custos de Manutenção. Como a variação de 10% de todos os parâmetros não apresentou um VPL para a atividade de projeto proposta mais favorável que o do cenário de linha de base, seria interessante mostrar quão grandes teriam de ser as variações para fazer o VPL do projeto igual ao da linha de base. Depois uma segunda análise deverá ser aplicada para discutir a probabilidade de ocorrência desses cenários.	CL-6	
B.5.5.3.	A atividade de projeto é impedida pelas barreiras de investimento e pelo menos uma dessas possíveis alternativas da atividade de projeto é credível, nas mesmas circunstâncias?	/1/	DR	Ver seção B.5.4.3	CAR-6 CAR-7 CL-4 CL-5 CL-6	
B.5.5.4.	Como foi avaliada como real a barreira tecnológica? Como o MDL contribui para a barreira de tecnológica?	/1/	DR	A implementação da tecnologia do biodigestor anaeróbico requer especialidade específica relacionada com a concepção do projeto, operação e manutenção do queimador e controle operacional dos biodigestores (pressão, temperatura, concentração de metano, densidade dos dejetos, etc.). Esta especialidade não é frequente nos produtores		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			de suínos e portanto a Brascarbon será responsável pela implementação de um apoio externo aos fazendeiros. Assim, o projeto não seria implementado sem a assistência externa para ultrapassar as dificuldades técnicas.		
B.5.5.5. A atividade de projeto é impedida pelas barreiras tecnológicas e pelo menos uma dessas possíveis alternativas da atividade de projeto é credível, nas mesmas circunstâncias?	/1/	DR	Sim, a barreira tecnológica não é real na operação com lagoas anaeróbicas abertas. Para os produtores, as lagoas abertas são a prática comum e a especialidade técnica para a implementação e operação dos biodigestores será fornecida pela Brascarbon, que possui o conhecimento e a tecnologia com a implementação e operação do projeto.		OK
B.5.5.6. Como foi avaliada como real a barreira de prática predominante? Como o MDL contribui para a barreira de prática predominante?	/1/	DR	Os participantes de projetos deverão esclarecer porque a barreira de prática predominante (Políticas Nacionais e Circunstâncias) apresentada no DCP publicado, refere práticas e ações no estado de Santa Catarina e não no Estado de São Paulo, onde é localizado o projeto. Os PP não demonstraram como o MDL contribui para a barreira de prática predominante.	CL-7 CAR-19	OK
B.5.5.7. A atividade de projeto é impedida pelas barreiras de prática predominante e pelo menos uma dessas possíveis alternativas da atividade de projeto é credível, nas mesmas circunstâncias?	/1/	DR	Ver seção B.5.5.6	CL-7 CAR-19	OK
B.5.5.8. Como foram avaliadas como reais outras barreiras? Como o MDL contribui para outras barreiras?	/1/	DR	A adicionalidade da atividade de projeto foi demonstrada pela aplicação da barreira de investimento, barreira tecnológica e barreira de prática predominante (Políticas Nacionais e Circunstâncias). Não foram avaliadas outras barreiras.		OK
B.5.5.9. A atividade de projeto é impedida por outras barreiras e pelo menos uma dessas possíveis alternativas da atividade de projeto é credível, nas mesmas circunstâncias?	/1/	DR	Ver seção B.5.4.9.		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
B.5.6. Análise prática comum						
B.5.6.1.	Qual o escopo geográfico da tecnologia da análise de prática comum?	/1/	DR	A atividade de projeto proposta é de pequena escala, baseada no “Anexo A para Anexo B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para Atividades de Projeto MDL de Pequena Escala”, a barreira de investimento, barreira tecnológica e barreira de prática predominante (Políticas Nacionais e Circunstâncias) foram avaliadas.		OK
B.5.6.2.	Quando projetos semelhantes não MDL existem na região, dentro do escopo do projeto?	/1/	DR	Ver B.5.5.1		OK
B.5.6.3.	Como foram possíveis distinções essenciais entre a atividade de projeto e outras atividades similares avaliadas?	/1/	DR	Ver B.5.5.1		OK
B.5.6.4.	Qual a(s) fonte(s) de dados usada para a análise de prática comum?	/1/	DR	Ver B.5.5.1		OK
B.5.7. Conclusão da avaliação de adicionalidade						
B.5.7.1.	Qual a conclusão em relação à adicionalidade da atividade de projeto?	/1/	DR	São necessárias informações adicionais para concluir a avaliação da adicionalidade.	CAR-6 CAR-7 CL-4 CL-5 CL-6 CL-7	OK
B.6. Cálculo de Redução de emissões de GEE						
B.6.1. Emissões de linha de base						
B.6.1.1.	Os cálculos foram realizados de acordo com a metodologia aprovada e de uma forma completa e transparente?	/1/ /2/ /13/ /14/ /15/ /23/	DR/CC	Sim. As emissões de linha de base são calculadas de acordo com os requisitos da metodologia. As emissões de linha de base (BE_y) são calculadas usando a fórmula fornecida pela metodologia: $BE_y = GWP_{CH_4} * D_{CH_4} * UF_b * \sum_{j,LT} MCF_j * B_{0,LT} * N_{LT,y} * VS_{LT,y} * MS\%_{BI,j}$ Os parâmetros D_{CH_4} e UF_b são apresentados		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			pela metodologia como 0,00067 t/m³ e 0.94, respectivamente. É considerado que 100% dos dejetos da linha de base são tratados no sistema “j” (MS%_{BLj}). O MCF_j (Fator de conversão anual de metano para o sistema de gestão de dejetos animais na linha de base “j”) para a lagoa aberta e à temperatura ambiente do estado de São Paulo: 79%: obtido do PIMC 2006, vol. 4, capítulo 10, Tabelas 10,17, páginas 10,45, considerando a temperatura média de 23°C-25°C. Foi aberta a CL 2 para a temperatura do estado de São Paulo (seção B.2) para confirmar a temperatura média do estado. O parâmetro é $VS_{LT,y}$ determinado usando a fórmula fornecida pela metodologia: $VS_{LT,y} = (W_{site}/W_{default}) * VS_{default} * nd_y$ O parâmetro W_{site} foi confirmado pelo controle do produtor /23/. O parâmetro nd_y foi considerado como 365 dias, O parâmetro $W_{default}$ (Valor padrão do peso animal para uma determinada população animal no local do projeto), $B_{0,LT}$ (Máximo potencial de produção de metano de sólidos voláteis gerados pelos animais do tipo “LT”) e $VS_{default}$ (Sólidos Voláteis) foram obtidos do PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10A-7 e 10A-8, páginas 10.80 e 10.81 /13/. Sempre que considerado aceitáveis e depois de devidamente verificados, valores padrão aplicáveis foram usados para países desenvolvidos.		

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			- A fonte genética da operação de produção da população animal é originária de um país do Anexo I. A RINA verificou que as fazendas do projeto, assim como a maior das genéticas suínas brasileiras é na maioria originária da América do Norte e Oeste Europeu (Agorceres-PIC). As genéticas podem ainda ser confirmadas através de faturas de compra./14/. Os PPs apresentaram uma carta do proprietário das fazendas (Empresa José Rossetto e Outros) de 05/03/2010, confirmando que as genéticas são Agrocere e Topigs. Os PPs deverão confirmar se estas genéticas (evidências) são as mesmas para todas as fazendas incluídas na atividade de projeto uma vez que a carta refere apenas as fazendas Sítio Barreiro, Santa Rosa e Mirante, entre outras que não constam do projeto (fazendas não referidas: Sítio São Francisco, Fazenda Bom Retiro, Sítio Água do Rosário e Granja Colorado). A carta esclarece que o Sítio Barreiro é responsável pela compra dos animais e sua transferência para as restantes fazendas. Os PPs deverão confirmar as genéticas Topigs e apresentar notas de compra. Finalmente, o sitio de internet presente no DCP para a Associação Brasileira dos Criadores de Suínos não se encontra acessível. - A fazenda utiliza formulação da composição de rações (FFR) que são otimizadas para os vários animais, estado de crescimento, categoria, ganho de peso/produtividade e/ou genética: como foi verificado na altura da	CL-8	

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			visita ao local, existe nas fazendas (no escritório) um controle da formulação da composição de rações (FFR) /15/ Em relação ao número médio de animais do tipo LT no ano “y” (NLT,y), foi avaliado pela RINA, durante a visita ao local, o controle relacionado com o número de animais e verificou que na fazenda Sítio Mirante do Macuco o número de cachacos e marrãs se encontravam trocados. Os PPs deverão revisar a tabela B.2 e toda a informação com ela relacionado no DCP. Adicionalmente, os PP deverão apresentar todos os valores em Inglês (vírgula para milhar). A comparação do número médio de animais de acordo com o controle do produtor /17/ e constante no DCP é apresentado em seguida:	CAR-8 CL-9	

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final																																																																																																													
				<table><tr><th rowspan="2">Reference</th><th rowspan="2">Farm/Site</th><th colspan="5">Annual Average Number of Animals of Type LT in year y - N_{LT,y}</th><th rowspan="2">Total</th></tr><tr><th>Sows</th><th>Finishers</th><th>Nursery/Weaners</th><th>Boars</th><th>Gilts</th></tr><tr><td>PDD</td><td>Sítio Barreiro</td><td>3,300</td><td>-</td><td>-</td><td>15</td><td>660</td><td>3,975</td></tr><tr><td>Farmer's control - 2009</td><td></td><td>2,891</td><td></td><td></td><td>37</td><td>579</td><td>3,507</td></tr><tr><td>PDD</td><td>Sítio Santa Rosa</td><td>3,000</td><td>-</td><td>-</td><td>15</td><td>600</td><td>3,615</td></tr><tr><td>Farmer's control - 2009</td><td></td><td>2,643</td><td></td><td></td><td>37</td><td>526</td><td>3,206</td></tr><tr><td>PDD</td><td>Sítio Mirante do Macuco</td><td>3,200</td><td>-</td><td>-</td><td>1,000</td><td>15</td><td>4,215</td></tr><tr><td>Farmer's control - 2009</td><td></td><td>2,814</td><td></td><td></td><td>13</td><td>2471</td><td>5,297</td></tr><tr><td>PDD</td><td>Faz São Francisco</td><td>-</td><td>12,400</td><td>11,000</td><td>-</td><td>-</td><td>23,400</td></tr><tr><td>Farmer's control - 2009</td><td></td><td></td><td>11,500</td><td>2,258</td><td></td><td></td><td>13,758</td></tr><tr><td>PDD</td><td>Fazenda Bom Retiro</td><td>-</td><td>16,400</td><td>10,000</td><td>-</td><td>-</td><td>26,400</td></tr><tr><td>Farmer's control - 2009</td><td></td><td></td><td>15,213</td><td>2,065</td><td></td><td></td><td>17,278</td></tr><tr><td>PDD</td><td>Sítio Água do Rosario</td><td>-</td><td>20,000</td><td>8,000</td><td>-</td><td>-</td><td>28,000</td></tr><tr><td>Farmer's control - 2009</td><td></td><td></td><td>18,567</td><td>1,647</td><td></td><td></td><td>20,215</td></tr></table> Os PPs devem esclarecer como foi determinado o número médio anual de animais, do tipo LT para o ano “y”, apresentado no DCP.	Reference	Farm/Site	Annual Average Number of Animals of Type LT in year y - N _{LT,y}					Total	Sows	Finishers	Nursery/Weaners	Boars	Gilts	PDD	Sítio Barreiro	3,300	-	-	15	660	3,975	Farmer's control - 2009		2,891			37	579	3,507	PDD	Sítio Santa Rosa	3,000	-	-	15	600	3,615	Farmer's control - 2009		2,643			37	526	3,206	PDD	Sítio Mirante do Macuco	3,200	-	-	1,000	15	4,215	Farmer's control - 2009		2,814			13	2471	5,297	PDD	Faz São Francisco	-	12,400	11,000	-	-	23,400	Farmer's control - 2009			11,500	2,258			13,758	PDD	Fazenda Bom Retiro	-	16,400	10,000	-	-	26,400	Farmer's control - 2009			15,213	2,065			17,278	PDD	Sítio Água do Rosario	-	20,000	8,000	-	-	28,000	Farmer's control - 2009			18,567	1,647			20,215		
Reference	Farm/Site	Annual Average Number of Animals of Type LT in year y - N _{LT,y}					Total																																																																																																												
		Sows	Finishers	Nursery/Weaners	Boars	Gilts																																																																																																													
PDD	Sítio Barreiro	3,300	-	-	15	660	3,975																																																																																																												
Farmer's control - 2009		2,891			37	579	3,507																																																																																																												
PDD	Sítio Santa Rosa	3,000	-	-	15	600	3,615																																																																																																												
Farmer's control - 2009		2,643			37	526	3,206																																																																																																												
PDD	Sítio Mirante do Macuco	3,200	-	-	1,000	15	4,215																																																																																																												
Farmer's control - 2009		2,814			13	2471	5,297																																																																																																												
PDD	Faz São Francisco	-	12,400	11,000	-	-	23,400																																																																																																												
Farmer's control - 2009			11,500	2,258			13,758																																																																																																												
PDD	Fazenda Bom Retiro	-	16,400	10,000	-	-	26,400																																																																																																												
Farmer's control - 2009			15,213	2,065			17,278																																																																																																												
PDD	Sítio Água do Rosario	-	20,000	8,000	-	-	28,000																																																																																																												
Farmer's control - 2009			18,567	1,647			20,215																																																																																																												
B.6.1.2.	Foram usadas considerações conservadoras no momento do cálculo das emissões de linha de base e foram as estimativas realizadas devidamente endereçadas?	/1/	DR	Ver seção B.6.1.1.	CL-8 CAR-8 CL-9	OK																																																																																																													
B.6.2.	Emissões de projeto																																																																																																																		
B.6.2.1.	Os cálculos foram realizados de acordo com a	/1/	DR	As emissões de projeto foram calculadas, de		OK																																																																																																													

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
metodologia aprovada e de uma forma completa e transparente?	/2/ /6/ /8/		acordo com a metodologia, da seguinte forma: $PE_y = PE_{PL,y} + PE_{flare,y} + PE_{power,y} + PE_{storage,y}$ PE_{PL,y} (Emissões decorrentes de fugas físicas de biogás no ano “y” (tCO₂e)), de acordo com os requisitos da metodologia, é estimado um valor de 10% do potencial máximo de produção de metano dos dejetos constantes no sistema de gestão do projeto de atividade: $(PE_{PL,y} = 0,10 * GWP_{CH_4} * D_{CH_4} * \sum B_{0,LT} * N_{LT,y} * VS_{LT,y} * MS\%_{i,y})$ PE_{flare,y} (Emissões da queima da corrente de biogás no ano “y” (tCO₂e)): é determinado, de acordo com a: “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano” /6/. Os PP adotaram o valor padrão de 90% para a eficiência de queima, em conformidade com as especificações do fabricante. Os participantes de projeto devem incluir no DCP a formula para a determinação das emissões de projeto (PE_{flare,y}), de acordo com a “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano”. PE_{power,y} (Emissões do uso de combustíveis fósseis ou eletricidade na operação de instalações no ano “y” (tCO₂e)): Não haverá utilização de combustíveis fósseis nem electricidade na atividade de projeto. De acordo com os PPs, as componentes	CAR-9	

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				técnicas que serão alimentadas com energia serão fornecidas por painéis solares. A energia será armazenada em baterias de 12 volts. Contudo, por prudência, os PP irão incluir no PDD o monitoramento da electricidade consumida da rede para assegurar que se a electricidade for consumida, as emissões associadas serão consideradas. $PE_{storage,y}$ (Emissões resultantes do armazenamento de dejetos (tCO₂e)): Os dejetos da atividade de projeto não serão armazenados e a sua acumulação e transporte não irá exceder 24 horas. Assim, este parâmetro é considerado 0.	CAR-10	
B.6.2.2.	Foram usadas considerações conservadoras na altura do cálculo das emissões de projeto e foram as estimativas realizadas devidamente endereçadas?	/1/	DR	Ver seção B.6.2.1.	CAR-9 CAR-10	OK
B.6.3.	Fugas					
B.6.3.1.	Os cálculos foram realizados de acordo com a metodologia aprovada e de uma forma completa e transparente?	/1/ /2/	DR	De acordo com a metodologia AMS-III.D, não é necessário o cálculo de fugas.		OK
B.6.3.2.	Foram usadas considerações conservadoras no momento do cálculo das fugas e foram as estimativas realizadas devidamente endereçadas?	/1/	DR	Ver seção B.6.3.1		OK
B.6.4.	Redução de emissões					
B.6.4.1.	A metodologia foi corretamente aplicada no cálculo da redução de emissões, podendo ser replicados pelos dados fornecidos no DCP e documentos de apoio, para futura submissão para registro?	/1/ /2/	DR	A linha de base e a redução de emissões ex-ante foi devidamente explicada no DCP, de acordo com a metodologia: $ER_{y,estimated} = BE_y - PE_y$ As emissões de linha de base foram estimadas usando a fórmula da metodologia AMS-III.D: $BE_y = GWP_{CH_4} * D_{CH_4} * UF_b * \sum_{j,LT} MCF_j * B_{0,LT} * N_{LT,y} * VS_{LT,y} * MS\%_{BI,j}$		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			As emissões de projeto foram estimadas usando a fórmula da metodologia AMS-III.D: $PE_y = PE_{PL,y} + PE_{flare,y} + PE_{power,y} + PE_{storage,y}$ Ver seção B.6.2.1 em relação ao $PE_{power,y}$ (CAR 9) e $PE_{flare,y}$ (CAR 10). No que respeita ao cálculo da redução de emissões <i>ex-post</i>, de acordo com a versão 16 da metodologia AMS-III.D, a redução de emissões alcançada em qualquer ano será o mínimo valor das seguintes condições: $ER_{y, ex-post} = \min [(BE_{y, ex-post} - PE_{y, ex-post}), (MD - PE_{power, y, ex-post})]$ Para além disso, a formula apresentada no procedimento operacional “POP-17 (Cálculo das reduções de emissões <i>ex-post</i>) deverá ser referida no DCP.	CAR-9 CAR-10 CAR-11	
B.6.5. Dados e parâmetros disponíveis na validação que não são monitorados					
B.6.5.1. Como foram verificados na validação os parâmetros disponíveis?	/1/ /2/ /13/	DR	Os seguintes parâmetros estão disponíveis na validação: * MCF_j (Fator de conversão anual de metano para o sistema de gestão de dejetos animais na linha de base “j”): 79%: obtido do PIMC 2006, vol. 4, capítulo 10, Tabelas 10.17. * MS%_{BI,j} (Fração de dejetos tratados no sistema de gestão de dejetos animais na linha de base “j”): 100% dos dejetos serão tratados por categoria T, sistema S e clima da região k. Foi confirmado durante a visita aos locais que todos os dejetos seguem para lagoas abertas. * VS_{default} (Valor padrão para taxa de		

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			excreção de sólidos voláteis secos por dia, para uma determinada população animal): 0,3 Kg de matéria seca/animal/dia para suínos de mercado e 0,46 Kg de matéria seca/animal/dia para matrizes e marrãs: valores obtidos do PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10A-7 e 10A-8 *GWP_{CH_4} (Potencial de aquecimento global de CH_4) 21: valor obtido do PIMC 2006. *$B_{0,LT}$ (Máximo potencial de produção de metano de sólidos voláteis gerados pelos animais do tipo “LT”) $0,45 \text{ m}^3 \text{ CH}_4/\text{kg dm}$ para todas as categorias: valor obtido do PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10A-7 e 10A-8 * W_{default} (Valor padrão do peso animal para uma determinada população animal no local do projeto). 198 Kg para matrizes e marrãs (suínos de criação) e 50 Kg para terminados, creche e cachaços (suínos de mercado): valores obtidos do PIMC 2006, capítulo 10, volume 4, Tabelas 10A-7 e 10A-8. (Observação: como foi referido anteriormente, os parâmetros do Oeste Europeu são aplicáveis nas fazendas dos projetos uma vez que a quase totalidade da genética suína brasileira é fundamentalmente proveniente da América do Norte e Oeste Europeu). Os PPs deverão incluir na seção B.6.2 do DCP o parâmetro UFb (Fator de correção do modelo para incertezas)	CAR-12	

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
B.7. Plano de monitoramento					
B.7.1. Dados e parâmetros monitorados					
B.7.1.1. O plano de monitoramento descrito no DCP está em conformidade com os requisitos da metodologia?	/1/ /2/	DR	Sim, o projeto aplica a aprovada simplificada metodologia de monitoramento para categorias de atividade de projeto MDL de pequena escala, AMS-III.D, versão 16 de 26/03/2010.		OK
B.7.1.2. O plano de monitoramento contempla todos os parâmetros necessários e estes são claramente descritos?	/1/ /2/ /11/	DR/CC	De acordo com a versão 16 da metodologia AMS-III.D, a redução de emissões alcançada em qualquer ano será o mínimo valor do seguinte: $ER_{y, ex-post} = \min [(BE_{y, ex-post} - PE_{y, ex-post}), (MD - PE_{power, y, ex-post})].$ De acordo com o DCP publicado, o parâmetros a monitorar ex-post são: *T_f (Temperatura de combustão do queimador): monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-01 que irá medir, de forma continua os registros de temperatura no Programa de Controlo Lógico (CLP) *W_{site} (Peso médio dos animais de uma determinada população definida no local do projeto), monitorado de quatro em quatro meses, de acordo com o procedimento operacional POP-016. *Site inspection (Inspeção do local considerando a legislação e a infra-estrutura do local) monitorado anualmente e incluindo toda a legislação e a infra-estrutura do local relevante de acordo com o procedimento operacional - POP-02.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			*$N_{LT,y}$ (Número médio anual de animais do tipo “LT” no ano “y”), monitorado mensalmente de acordo com o procedimento operacional - POP-03. *$BG_{burnt,y}$ (biogás queimado no ano y), monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-04. A quantidade de biogás será medida de forma acumulada pelo medidor de vazão e comunicada mensalmente pelo técnico regional. Na folha de controlo é necessário registrar a data e hora da visita bem como o volume de biogás medido. Esta informação é armazenada no CLP e será recolhida através de um dispositivo de armazenamento de massa (pen drive) sendo daí gerada uma folha de calculo com os registos de minuto a minuto dos valores de vazão *$W_{CH_4,y}$ (Conteúdo de metano no biogás no ano “y”) – monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-05. A frequência de monitoramento será determinada para garantir um intervalo de confiança de 95%. É monitorado através de um analisador portátil de gás (metano) devidamente calibrado para o efeito. *T_{biogas} (Temperatura do biogás nas condições de operação) – monitorado mensalmente de acordo com o procedimento operacional POP-06 *D_{CH_4} (Densidade de metano queimado nas condições de operação) - calculado mensalmente de acordo com o procedimento		

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			operacional POP-07, considerando os parâmetros de pressão, temperaturas e massa molecular de metano. *Q_{DM} (Aplicação de lamas no solo) – monitorado de acordo com o procedimento operacional POP-09. *FE ou $\eta_{flare,h}$ (eficiência de queima) deverá ser monitorada de forma contínua, de acordo com o procedimento operacional POP-08, se a temperatura de queima é maior ou igual a 500 °C, de acordo com as especificações do fornecedor, e por mais de 40 minutos: 90% de eficiência; se a temperatura de queima está entre 100°C e 500°C ou acima de 500.°C fora das especificações do fabricante: 50% de eficiência; se a temperatura é inferior a 100°C: 0%. O DCP apenas menciona que a eficiência é 90% se a temperatura está acima de 500.° C e 0% se a temperatura está abaixo de 500.°C. Os PPs devem esclarecer como o procedimento operacional POP-08 e o DCP irão cumprir com os requisitos da metodologia que são: <i>deverá ser realizada uma medição contínua da conformidade com as especificações do fabricante do equipamento de queima (temperatura, vazão do biogás). Caso alguma hora específica, algum dos parâmetros estiver fora das especificações, deverá ser utilizado o valor padrão de 50% para a hora específica. Se em alguma altura a temperatura de queima for inferior a 500°C então deverá ser usado um valor padrão de 0% para esse período.</i> *ER_{y,ex-post} (Redução de emissões alcançada pela atividade de projeto baseada nos valores	CL-10	

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			monitorado para o ano y (tCO_2e).- anualmente será comparado o valor de linha de base com o efetivamente medido em campo, de acordo com o procedimento operacional POP-17. *FFR (Formulação da Composição de Rações) – monitorado e controlado mensalmente de acordo com a categoria do animal e conforme definido no procedimento operacional POP-14 *P_{biogas} (Pressão do biogás nas condições de operação) – monitorado mensalmente de acordo com o procedimento operacional POP-13 *Genetic source (fonte genética da Parte do Anexo I) – monitorado anualmente de acordo com o procedimento operacional POP-15 *MS%_{o,y} (Fração de dejetos tratados nas emissões de projeto no sistema “I”, ano “y”) - monitorado anualmente de acordo com o procedimento operacional POP-02 *N_{day,y} (Número de dias em que o animal está vivo na fazenda, no ano “y”) e N_{p,y} (Número de animais produzidos anualmente do tipo “LT” no ano “y”) – número de animais por categoria que serão monitorado mensalmente de acordo com o procedimento operacional POP-03. A versão 1 do DCP refere que os dias que os animais estão vivos e o total de animais serão monitorados de acordo com o POP-03,	CL-11 CAR-13	

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
			formulário 03.002. Contudo, o procedimento apresentado à RINA apenas possui os formulários 03.001 para p registro do numero de animais por categoria (NLT) e 03.003 para registrar a entrada e saída de animais. De acordo com a metodologia AMS-III.D, parágrafo 30, o parâmetro <i>ndy</i> (Numero de dias no ano “y” que o sistema esteve em funcionamento) deverá ser monitorado. Assim, os PPs deverão incluir este parâmetro no DCP, seção B.7.1 e no plano de monitoramento. Segundo os PPs, as partes técnicas que irão necessitar de energia serão abastecidas por painéis fotovoltaicos. Contudo, e para se garantir o conservadorismo, os PPs deverão incluir no DCP o monitoramento do consumo de energia da rede, para garantir que caso exista eletricidade consumida, as suas emissões relacionadas serão consideradas.	CAR-10	
B.7.1.3. Os equipamentos de medição são descritos? A precisão dos equipamentos de mediação é considerada apropriada? Os requisitos dos equipamentos de medição em relação à sua manutenção e calibração são apropriados?	/1/ /11/	DR	A manutenção da atividade de projeto é descrita no procedimento operacional POP-12: Manutenção geral. Por exemplo, as frequências de calibração descritas no procedimento são: “ O medidor de vazão deverá ser calibrado anualmente, de acordo com as recomendações do fabricante. * O analisador de gás deverá ser calibrado a cada 6 meses, de acordo com as recomendações do fabricante. O procedimento contempla ainda a manutenção feral do queimador e biodigestor.		OK

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final																																	
			* O equipamento de BIOGAS, para a pressão e temperatura do biogás deverá ser calibrada anualmente, como definido nos procedimentos POP 13 e POP 6 respectivamente. Os PPs deverão informar a frequência de calibração do termopar (temperatura de queima).	CL-12																																		
B.7.1.4. A frequência de monitoramento é adequada para todos os parâmetros monitorados? Está de acordo com a metodologia de monitoramento?	/1/ /11/	DR	Sim. Ver seção B.7.1.1. <table><tr><th>Parâmetro</th><th>Variável do parâmetro</th><th>Frequência</th></tr><tr><td>T f</td><td>Temperatura de queima</td><td>A cada 1 minuto</td></tr><tr><td>Inspeção do local</td><td>----</td><td>Anual</td></tr><tr><td>N_{LT,y}</td><td>Número de cabeça</td><td>Mensal</td></tr><tr><td>BG_{burnt,y}</td><td>Biogás produzido</td><td>Mensal</td></tr><tr><td>w_{CH4,y}</td><td>Conteúdo de Metano</td><td>A ser definido para atender ao intervalo de confiança de 95%.</td></tr><tr><td>T_{biogás}</td><td>Temperatura do Biogás</td><td>Mensal</td></tr><tr><td>D_{CH4}</td><td>Densidade</td><td>Mensal</td></tr><tr><td>FE</td><td>Temperatura</td><td>Mensal</td></tr><tr><td>QDM</td><td>---</td><td>Todos os lotes disponíveis</td></tr><tr><td>W site</td><td>Peso Médio dos Animais</td><td>Trimestral</td></tr></table>	Parâmetro	Variável do parâmetro	Frequência	T f	Temperatura de queima	A cada 1 minuto	Inspeção do local	----	Anual	N _{LT,y}	Número de cabeça	Mensal	BG _{burnt,y}	Biogás produzido	Mensal	w _{CH4,y}	Conteúdo de Metano	A ser definido para atender ao intervalo de confiança de 95%.	T _{biogás}	Temperatura do Biogás	Mensal	D _{CH4}	Densidade	Mensal	FE	Temperatura	Mensal	QDM	---	Todos os lotes disponíveis	W site	Peso Médio dos Animais	Trimestral		OK
Parâmetro	Variável do parâmetro	Frequência																																				
T f	Temperatura de queima	A cada 1 minuto																																				
Inspeção do local	----	Anual																																				
N _{LT,y}	Número de cabeça	Mensal																																				
BG _{burnt,y}	Biogás produzido	Mensal																																				
w _{CH4,y}	Conteúdo de Metano	A ser definido para atender ao intervalo de confiança de 95%.																																				
T _{biogás}	Temperatura do Biogás	Mensal																																				
D _{CH4}	Densidade	Mensal																																				
FE	Temperatura	Mensal																																				
QDM	---	Todos os lotes disponíveis																																				
W site	Peso Médio dos Animais	Trimestral																																				

Questão da lista de verificação	Ref.	MoV1	Comentários			Conclusão Preliminar	Conclusão Final	
				ER _{y,estimated}	CO ₂ e	Anual		
				FFR	Formulação de Ração	Mensal		
				P biogás	Pressão do Biogás	Mensal		
				Genetic Source	Genética	Anual		
				MS% i,y	Dejeto tratado	Anual		
				N day,y	Dias	Mensal		
				N p,y	Número de cabeças	Mensal		
B.7.1.5. A frequência de monitoramento é adequada para todos os parâmetros monitorados? Está de acordo com a metodologia de monitoramento?	/1/ /11/	DR	Sim. Ver seção B.7.1.1.				OK	
				Parâmetro	Variável do parâmetro	Frequência		
				T f	Temperatura de queima	A cada 1 minuto		
				Inspeção do local	----	Anual		
				N _{LT,y}	Número de cabeça	Mensal		
				BG _{burnt,y}	Biogás produzido	Mensal		
				w _{CH4,y}	Conteúdo de Metano	A ser definido para atender ao intervalo de confiança de 95%.		
				T _{biogás}	Temperatura do Biogás	Mensal		
				D _{CH4}	Densidade	Mensal		
				FE	Temperatura	Mensal		

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários			Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				QDM	---	Todos os lotes disponíveis		
				W site	Peso Médio dos Animais	Trimestral		
				ER _{y,estimated}	CO ₂ e	Anual		
				FFR	Formulação de Ração	Mensal		
				P biogás	Pressão do Biogás	Mensal		
				Genetic Source	Genética	Anual		
				MS% i,y	Dejeto tratado	Anual		
				N day,y	Dias	Mensal		
				N p,y	Número de cabeças	Mensal		
B.7.2.	Monitoramento dos indicadores de desenvolvimento sustentável e de impactos ambientais							
B.7.2.1.	O monitoramento dos indicadores de desenvolvimento sustentável e de impactos ambientais é garantido pela legislação do país anfitrião?	/1/ /2/	DR	A metodologia simplificada de monitoramento AMS-III.D e a AND brasileira não requerem o monitoramento de indicadores ambientais e sociais				OK
B.7.2.2.	O plano de monitoramento fornece informações ambientais sociais e econômicas relevantes, para recolha e arquivo?	/1/	DR	Ver seção B.7.2.1.				OK
B.7.2.3.	Os indicadores de desenvolvimento sustentável estão em linha com as prioridades nacionais do país anfitrião?	/1/	DR	Ver seção B.7.2.1.				OK
B.7.3.	Gestão, controlo e garantia de qualidade							
B.7.3.1.	Como foi avaliado que as formas de monitoramento descritas no plano de monitoramento são exequíveis, dentro da concepção de projeto?	/1/ /11/	DR	Na altura da visita ao local, o projeto não estava ainda implementado/operacional. Foi verificado que os PPs possuem procedimentos para garantir o correto				OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				monitoramento da atividade de projeto e que eles são exequíveis dentro da concepção de projeto. O plano de monitoramento deverá ser avaliado durante a verificação. Ver B.7.1.1.		
B.7.3.2.	Os procedimentos são identificados para o manuseamento diário de registros (incluindo a forma de arquivo, área de arquivo e forma de processamento da documentação)?	/1/ /11/	DR	Sim, os PPs possuem procedimentos /11/ estabelecidos para o monitoramento dos parâmetros a monitorar. Os procedimentos possuem formulários específicos para assegurar os registros de informação. Todas as informações serão enviadas para o escritório da Brascarbon, que irá gerenciar a informação de todas as fazendas do projeto. Estes procedimentos deverão ser avaliados durante a verificação.		OK
B.7.3.3.	A gestão de informação e os procedimentos de controlo e garantia de qualidade são suficientes para garantir que a redução de emissões alcançada por/resultante do projeto podem ser comunicadas e verificadas ex-post?	/1/ /11/	DR	Existem procedimentos estabelecidos /11/ para o monitoramento da atividade de projeto. Os dados serão monitorados usando equipamentos calibrados. Existe inclusivamente um procedimento para o treinamento anual de todo o pessoal envolvido no monitoramento da atividade de projeto. Contudo, como o projeto não foi ainda implementado, estes procedimentos deverão ser avaliados durante a verificação.		OK
B.7.3.4.	Toda a informação monitorada que é necessária para a verificação e emissão será mantida por 2 anos após o termino do período de créditos ou da ultima emissão de RCEs, dependendo de qual acontece posteriormente?	/1/ /4/ /11/	DR/CC	A manutenção da informação, tal como descrito no DCP publicado, não está de acordo com as “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD)” Os PPs deverão revisar o DCP de acordo com as “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD)” (a informação monitorada e necessárias para verificação e emissão deverá ser mantida por 2 anos após o termino do período de créditos ou da ultima	CAR-14	OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				<i>emissão de RCEs, dependendo de qual acontece posteriormente).</i>		
C. Duração da atividade de projeto e do período de créditos						
C.1. Início da atividade de projeto						
C.1.1.	Qual a data de início de projeto esperada para a atividade de projeto e como esta foi determinada? Quando se iniciaram as atividades de construção?	/1/	DR/CC	A data de início de projeto definida no DCP publicado é 01/06/2010 A data de início de projeto (01/06/2010) apresentada na versão 1 do DCP, refere que a data prevista para a assinatura do(s) primeiro(s) contrato(s) para o início dos trabalhos de construção, altura em que os PPs se comprometem com os gastos relacionados com a implementação ou com a construção da atividade de projeto. Contudo, durante a visita ao local (14/07/2010) foi verificado que o(s) contrato(s) não haviam sido assinados. Os PPs deverão atualizar a data de início do projeto de atividade.	CAR-4	OK
C.1.2.	Qual o tempo de vida útil esperado para a operação da atividade de projeto? É considerada razoável?	/1/	DR	O tempo de vida útil esperado para o projeto foi definido no DCP como 21 anos (0 meses). O tempo de vida útil esperado do projeto foi definido no DCP como 21 anos. Os PPs deverão fornecer evidências do tempo de vida útil dos equipamentos da atividade de projeto.	CL-13	OK
C.2. Data de início do período de créditos						
C.2.1.	Qual a data esperada de início do período de créditos para a atividade de projeto proposta?	/1/	DR	De acordo com o DCP publicado, data esperada de início do período de créditos para a atividade de projeto proposta é 01/01/2012 ou a data de registro, dependendo de qual acontece posteriormente.		OK
C.2.2.	Qual a duração do período de créditos? É considerado claro e razoável?	/1/	DR	De acordo com o DCP publicado, foi escolhido um período de créditos renovável		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				de 7 anos, tendo o seu início em 01/01/2012 ou na data de registro, dependendo de qual acontece posteriormente.		
D. Impactos ambientais						
D.1.1.	Foi realizada alguma análise de impactos ambientais para a atividade de projeto? A sua descrição do DCP é considerada clara e suficiente?	/1/ /18/	DR	Na data da visita ao local, a agência ambiental do estado de São Paulo não requeria qualquer licença ambiental (confirmado no sitio de internet da CETESB (http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamentoo/cetesb/lic_previa_quem.asp), acessado em 13/08/2010. Os participantes de projeto forneceram um “Estudo de Caracterização de Impactos Ambientais” para cada uma das fazendas, incluídas na atividade de projeto. A atividade de projeto irá proporcionar benefícios ambientais a todas as fazendas. A RINA verificou no procedimento operacional POP-2, o monitoramento das licenças ambientais. Assim, caso seja aplicável no futuro, os PP deverão apresentar o seu monitoramento em futuras verificações.	FAR-1	OK
D.1.2.	O projeto irá criar alguns efeitos ambientais adversos? Existem impactos ambientais transfronteiriços considerados na análise?	/1/ /18/	DR	Não são esperados impactos ambientais transfronteiriços. Ver seção D.1.1.		OK
D.1.3.	A análise dos impactos ambientais é obrigatória pela legislação do País Anfitrião? Se sim, o EIA foi aprovado pelo Governo local? A aprovação possui algumas condições que necessitem monitoramento?	/1/ /18/	DR	Ver seção D.1.1.		OK
D.1.4.	O projeto está em linha com a legislação ambiental atual do País Anfitrião?	/1/ /18/	DR	Sim. Ver seção D.1.1.		OK
E. Consulta pública de partes locais interessadas						
E.1.1.	As partes locais interessadas foram convidadas	/1/	DR	Sim. Foram enviadas cartas com a data de		OK

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários	Conclusão Preliminar	Conclusão Final																														
	pelos PP antes da publicação do DCP no sitio de internet da CQNUMC?	/10/		05/04/2010, portanto anteriores à data de consulta pública global de partes interessadas, de 21/05/2010.																																
E.1.2.	As partes interessadas relevantes foram adequadamente consultadas/convidadas para a realização de comentários (endereços disponíveis/facultados)?	/1/ /10/ /24/	DR/CC	Foi verificado que a consulta pública das partes locais interessadas seguiu os requisitos da Resolução nº 7 /24/ da AND brasileira, tendo sido enviadas cartas às seguintes partes interessadas: <table><tr><td>Partes interessadas</td><td>ARs</td></tr><tr><td>Mr. Antonio Rossetto Neto</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Associação Paulista de criadores suínos</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Câmara Municipal de Cerqueira César</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Mr. José Rossetto</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Mr. Clóvis Rossetto</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Mr. Valdomiro Rossetto</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Sindicato Rural Vale do Rio Pardo</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo (CETESB)</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Assembléia Legislativa de São Paulo</td><td>09/04/2010</td></tr><tr><td>Ministério Público Estadual de São Paulo</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Dir. Meio Ambiente de Cerqueira César</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Secretaria de Agricultura de Cerqueira César</td><td>12/04/2010</td></tr><tr><td>Prefeitura Municipal de Cerqueira César</td><td>12/04/2010</td></tr></table>	Partes interessadas	ARs	Mr. Antonio Rossetto Neto	12/04/2010	Associação Paulista de criadores suínos	12/04/2010	Câmara Municipal de Cerqueira César	12/04/2010	Mr. José Rossetto	12/04/2010	Mr. Clóvis Rossetto	12/04/2010	Mr. Valdomiro Rossetto	12/04/2010	Sindicato Rural Vale do Rio Pardo	12/04/2010	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo (CETESB)	12/04/2010	Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo	12/04/2010	Assembléia Legislativa de São Paulo	09/04/2010	Ministério Público Estadual de São Paulo	12/04/2010	Dir. Meio Ambiente de Cerqueira César	12/04/2010	Secretaria de Agricultura de Cerqueira César	12/04/2010	Prefeitura Municipal de Cerqueira César	12/04/2010		OK
Partes interessadas	ARs																																			
Mr. Antonio Rossetto Neto	12/04/2010																																			
Associação Paulista de criadores suínos	12/04/2010																																			
Câmara Municipal de Cerqueira César	12/04/2010																																			
Mr. José Rossetto	12/04/2010																																			
Mr. Clóvis Rossetto	12/04/2010																																			
Mr. Valdomiro Rossetto	12/04/2010																																			
Sindicato Rural Vale do Rio Pardo	12/04/2010																																			
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo (CETESB)	12/04/2010																																			
Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo	12/04/2010																																			
Assembléia Legislativa de São Paulo	09/04/2010																																			
Ministério Público Estadual de São Paulo	12/04/2010																																			
Dir. Meio Ambiente de Cerqueira César	12/04/2010																																			
Secretaria de Agricultura de Cerqueira César	12/04/2010																																			
Prefeitura Municipal de Cerqueira César	12/04/2010																																			

Questão da lista de verificação		Ref.	MoV1	Comentários		Conclusão Preliminar	Conclusão Final
				Associação Brasileira do Ministério Público de Meio Ambiente 12/04/2010 Ministério Público Federal 12/04/2010 IBAMA 12/04/2010 EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 13/04/2010 FBOMS- Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais 26/04/2010			
				O DCP em português foi disponibilizado em http://www.brascarbon.com.br/bca-bra-15brazil.pdf			
E.1.3.	O resumo dos comentários recebidos das partes interessadas foi incluído no DCP (fornecido/disponível)?	/1/	DR	Não foram recebidos quaisquer comentários.			OK
E.1.4.	Os comentários recebidos das partes interessadas foram devidamente considerados pelos participantes de projeto?	/1/	DR	Não foram recebidos quaisquer comentários.			OK
E.1.5.	Caso o processo de consulta às partes interessadas é solicitado legalmente pelo País Anfitrião, este processo foi desenvolvido de acordo com essa legislação?	/1/ /10/ /24/	DR	Foi verificado que a consulta pública das partes locais interessadas seguiu os requisitos da Resolução nº 7 /24/ da AND brasileira. As cartas foram enviadas em português e o DCP foi tornado público, em português, no seguinte sítio de internet: http://www.brascarbon.com.br/anexo3PDD15.pdf. A informação sobre a contribuição para o desenvolvimento sustentável foi disponibilizado em português no seguinte sítio de internet: http://www.brascarbon.com.br/bca-bra-15brazil.pdf.			OK

TABELA 3 RESOLUÇÃO DE PEDIDO DE AÇÕES CORRETIVAS E CLARIFICAÇÕES

Pedido de ação corretiva e/ou clarificação	Referência à Tabela 2	Responsável pelos participantes de projeto	Conclusão da validação
CAR-1 Foi verificado na visita ao local que as fazendas não possuem qualquer identificação (os nomes das fazendas foram informados durante a visita). Através das coordenadas geográficas apresentadas no DCP, foi possível verificar as fazendas (mapas do Google) e confirmar a existência das lagoas visitadas durante a visita, à exceção das fazendas Sítio Água Do Rosário e Granja Colorado, cujas imagens disponíveis não foram claras o suficiente, não tendo sido possível encontrar/confirmar a localização das fazendas e suas lagoas. Foi solicitado aos PPs para apresentar evidências/informações de forma a possibilitar a confirmação das coordenadas destas duas fazendas.	A.4.1	As coordenadas geográficas das fazendas Granja Colorado e Sítio Água do Rosário não estavam corretas. O DCP foi revisado para incluir as coordenadas corretas.	O DCP revisão apresenta as seguintes coordenadas geográficas para as fazendas: Sítio Água Do Rosário: S 23º 00' 10,4" e W 049º 04' 58,0" Granja Colorado: S 23º 05' 58,4" e W 049º 06' 10,5" A RINA confirmou as Coordenadas Geográficas no Google Earth. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-2 Em relação ao tempo de retenção, os PP referem, na versão 1 do DCP um relatório da Embrapa com dados genéricos (não específicos para o tempo de retenção da atividade de projeto). Os PP deverão apresentar os cálculos do tempo de retenção do cenário de linha de base para as lagoas anaeróbicas para cada fazenda, tendo em conta o volume das lagoas e a vazão de dejetos.	B.2.1	Os cálculos do tempo de retenção da atividade de projeto são apresentados em anexo ao presente documento.	Os PPs demonstram que, no cenário de linha de base, o tempo de retenção é superior a 30 dias. Os cálculos são apresentados na folha de cálculo “<i>calculo tempo retencao.xlsx</i>” e considera dados fornecidos pelo produtor (Declaracao Rossetto Animais.pdf; Declaracao Rossetto Lagoas.pdf). Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-3 Os PPs deverão esclarecer porque os geradores não foram incluídos nos limites de projeto.	B.3.2	A inclusão do gerador, como possibilidade futura no DCP, fora dos limites de projeto foi devido a antigas solicitações por parte de produtores pertencentes a DCPs anteriores, já registrados, tendo sido copiado de forma errada para o presente DCP.	Os PPs decidiram excluir o gerado da atividade de projeto. Nenhuma geração de energia é considerada na versão 2 do DCP. Desta forma, esta CAR está fechada.

		Os geradores foram incluídos como possibilidade, com todos os custos a serem suportados pelo produtor, de forma a possibilitar uma redução dos consumos energéticos pela combustão de biogás no referido equipamento. Contudo, devido à experiência dos PPs no desenvolvimento deste tipo de projetos (o PP já possui 6 DCPs registrados na CQNUMC e em funcionamento), é possível aferir que depois da implementação dos projetos (alguns já com mais de dois anos de operação), nenhum produtor requereu a instalação desse equipamento. Assim e de forma a evitar possíveis mal entendidos na avaliação do projeto, os PP decidiram remover todas as referências relativas ao gerador e poupanças energéticas do DCP.	
CAR-4 A data de início de projeto (01/06/2010) apresentada na versão 1 do DCP, refere que a data prevista para a assinatura do(s) primeiro(s) contrato(s) para o início dos trabalhos de construção, altura em que os PPs se comprometem com os gastos relacionados com a implementação ou com a construção da atividade de projeto. Contudo, durante a visita ao local (14/07/2010) foi verificado que o(s) contrato(s) não haviam sido assinados. Os PPs deverão atualizar a data de início do projeto de atividade.	B.5.3.1 C.1.1	Na última versão do DCP (versão 2) a data de início de projeto foi alterada para 15/06/2011, data estimada para a assinatura do contrato de construção.	A data de início de projeto foi revisada na versão 2 do DCP. A data da assinatura do contrato de construção /36/. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-5 O primeiro parágrafo da seção B.5 da versão 1 do DCP deverá ser revisada. A data de início da validação é 21 de Maio de 2010 (publicação no sítio de internet da CQNUMC e não Setembro de 2009).	B.5.3.2	Na última versão do DCP (versão 2) a data de início de validação foi devidamente revisada.	O DCP foi revisado de acordo com a solicitação Desta forma, esta CAR está fechada.

CAR-6 Na folha de cálculo da Análise Financeira os participantes de projeto utilizam o VPL (valor presente líquido) para comparar os dois diferentes cenários. O VPL de uma série de fluxos de caixa, ambos com entradas e saídas, é definido como a soma dos valores presentes (PVs) de cada um dos fluxos, individualmente. O valor presente é calculado pela formula $PV_t = R_t / (1+i)^t$, onde R_t é o valor líquido do fluxo, o “i” é a taxa de desconto (definida em % por período de tempo [por dia, por mês, por ano]) e o “t” é o tempo de duração do fluxo. Na folha de cálculo da análise financeira “IRR PDD 15 version 1.xls” os participantes de projeto incluíram a taxa de desconto com o valor de 8,65, não tendo esse valor sido dividido por 100. Assim, a fórmula “(1+i)” apresentava o valor 9,65 e não o valor 1,0865, resultando num valor subestimado do VPL. Os PP deverão esclarecer os cálculos realizado na versão 1 da folha de cálculo, incluindo a análise financeira e análise de sensibilidade).	B.5.5.2 B.5.5.3	Na última versão do DCP e a última versão da folha de cálculo do VPL (versão 2) os cálculos foram devidamente revisados.	Na versão 2 da Análise Financeira do Projeto (IRR PDD15_version 2 .xls), os participantes de projeto recalcularam adequadamente o VPL dos dois cenários (linha de base e biodigestor+queimador). A RINA verificou que os cálculos estão corretos e foram devidamente incluídos. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-7 O investimento de equipamentos e o preço de energia do projeto proposto (Cenário 2) foram submetidos a uma análise de sensibilidade. Os participantes de projeto devem incluir, na análise de sensibilidade, os custos de equipamento, valor dos custos de instalação (custos de equipamento + custos de instalação + custos de compra). Deverá ser criada ainda uma terceira análise com os Custos de Manutenção.	B.5.5.2 B.5.5.3	Na última versão do DCP e a última versão da folha de cálculo do (versão 2) não foi considerado no cenário com a geração de energia uma vez que não será usado no decurso da atividade de projeto (como foi referido na CAR 3). Apenas dois cenários foram considerados: cenário de linha de base e cenário de projeto. Uma vez que não existe qualquer retorno financeiro, não foi realizada nenhuma análise de sensibilidade.	A análise de sensibilidade foi realizada e apresentada na última versão do DCP. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-8 Em relação ao número médio de animais do tipo LT no ano “y” (NLT,y), foi avaliado pela RINA, durante a visita ao local, o controlo relacionado com o número de animais e verificou que na fazenda Sítio Mirante do Macuco o número de	B.6.1.1	O número de animais na fazenda Sítio Mirante do Macuco foi corrigido na última versão do DCP (versão 2). Deverão ser ainda revisados o valores, utilizando a vírgula como separador de milhar.	O número de animais foi revisado na tabela B.2., contudo, as informações relacionadas necessitam de ser igualmente corrigidas. Verificar que na mesma tabela, o somatório de cachacos e marrãs carece de revisão. O cálculo de RCE também necessita atualização.

cachaços e marrãs se encontravam trocados. Os PPs deverão revisar a tabela B.2 e toda a informação com ela relacionado no DCP. Adicionalmente, os PP deverão apresentar todos os valores em Inglês (vírgula para milhar).		Segunda resposta: Em todas as tabelas de número de animais (B2 e Anexo 3), bem como todo o restante cálculo de RCE foram atualizados na última versão do DCP (versão 3). Uma nova folha de cálculo de RCE foi igualmente revisada.	Esta CAR permanece aberta. Segunda resposta: Os documentos foram devidamente revisados. A RINA confirmou as evidências fornecidas. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-9 Os participantes de projeto devem incluir no DCP a formula para a determinação das emissões de projeto ($PE_{flare,y}$), de acordo com a “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano”.	B.6.2.1 B.6.2.2 B.6.4.1	A fórmula para a determinação das emissões de projeto ($PE_{flare,y}$), de acordo com a “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano” foi incluída como equação B7 no DCP.	O DCP revisado incluí a fórmula para a determinação das emissões de projeto ($PE_{flare,y}$), de acordo com a “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano” da seguinte forma: $PE_{flare,y} = \sum_{h=1}^{8760} TM_{RG,h} \times (1 - \eta_{flare,h}) \times \frac{GWP_{CH_4}}{1000}$ $PE_{flare,y}$: Emissões da queima da corrente de biogás no ano “y” (tCO₂e) $TM_{RG,h}$: Taxa de vazão mássica de metano no gás residual na hora h (Kg/h) $\eta_{flare,h}$: Eficiência de queima na hora h (-) GWP_{CH_4}: Potencial de Aquecimento Global de metano válido o período comprometido (tCO₂e/t_{CH₄}) Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-10 Segundo os PPs, as partes técnicas que irão necessitar de energia serão abastecidas por painéis fotovoltaicos. A energia será armazenada em baterias de 12 V. Contudo, e para se garantir o conservadorismo, os PPs deverão incluir no DCP o monitoramento do consumo de energia da rede, para garantir que caso exista eletricidade consumida, as suas emissões relacionadas serão consideradas.	B.6.2.1 B.6.2.2 B.6.4.1 B.7.1.2	Foi confirmado durante a visita aos locais que não existe qualquer ligação à rede. Toda a energia do projeto, durante o seu tempo de vida útil será originada por painéis fotovoltaicos e armazenada em baterias de 12 V que irão fornecer a energia necessária para o normal funcionamento do projeto.	A atividade de projeto não estava ainda implementada durante a visita aos locais e portanto, não foi possível confirmar que não existe ligação à rede. Os PP asseguram que nenhuma eletricidade será consumida na atividade de projeto e que a energia será fornecida por baterias de 12 V Desta forma, esta CAR está fechada e uma FAR #2 foi aberta.
CAR-11	B.6.4.1	A fórmula para o cálculo da redução de	O DCP foi revisado de acordo com o solicitado

No que respeita ao cálculo da redução de emissões <i>ex-post</i>, de acordo com a versão 16 da metodologia AMS-III.D, a redução de emissões alcançada em qualquer ano será o mínimo valor das seguintes condições: $ER_{y, ex-post} = \min [(BE_{y, ex-post} - PE_{y, ex-post}), (MD - PE_{power, y, ex-post})]$ Para além disso, a formula apresentada no procedimento operacional “POP-17 (Cálculo das reduções de emissões <i>ex-post</i>) deverá ser referida no DCP.		emissões <i>ex-post</i> foi revisada de acordo com a versão 17 da metodologia AMS-III.D. A fórmula para determinar o MDy foi incluída no POP-17 e também no DCP, no seguimento da Equação B4.	e inclui a fórmula para o cálculo da redução de emissões <i>ex-post</i>, de acordo com os requisitos da metodologia aplicada. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-12 Os PPs deverão incluir na seção B.6.2 do DCP o parâmetro UFb (Fator de correção do modelo para incertezas)	B.6.5.1	O parâmetro UFb (Fator de correção do modelo para incertezas) foi incluído na seção B.6.2 (última tabela da seção) do DCP.	O parâmetro UFb (Fator de correção do modelo para incertezas) foi incluído na seção B.6.2 do DCP revisado, de acordo com os requisitos da metodologia. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-13 De acordo com a metodologia AMS-III.D, parágrafo 30, o parâmetro <i>ndy</i> (Numero de dias no ano “y” que o sistema esteve em funcionamento) deverá ser monitorado. Assim, os PPs deverão incluir este parâmetro no DCP, seção B.7.1 e no plano de monitoramento.	B.7.1.2	O parâmetro <i>ndy</i> (Numero de dias no ano “y” que o sistema esteve em funcionamento) foi incluído na seção B.7.1 do DCP e no plano de monitoramento. Um novo procedimento operacional foi criado (POP-24) para garantir o monitoramento deste parâmetro.	O DCP foi revisado de acordo com o solicitado. Adicionalmente, os PPs forneceram um procedimento operacional para garantir o monitoramento do parâmetro. O monitoramento será baseado nos registros do Programa de Controlo Lógico (CLP) Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-14 Os PPs deverão revisar o DCP de acordo com as “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD)” (<i>a informação monitorada e necessárias para verificação e emissão deverá ser mantida por 2 anos após o termino do período de créditos ou da ultima emissão de RCEs, dependendo de qual acontece posteriormente</i>).	B.7.3.4	O DCP foi revisado de acordo com as “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD)”. De acordo com os procedimentos operacionais desenvolvidos pela Brascarbon, os dados monitorados e necessários para a verificação e emissão será mantida por 2 anos após o termino do período de créditos ou da ultima emissão de RCEs, dependendo de qual acontece posteriormente Segunda Resposta:	A Seção B.7 do DCP foi revisado em conformidade com as Diretrizes no que respeita ao tempo de arquivo. Contudo, na tabela B.9 apresentada na seção B.7.2 não está de acordo com os requisitos das diretrizes para o tempo de arquivo. Esta CAR permanece aberta Segunda Resposta: O DCP foi corrigido corretamente. A informação será mantida de acordo com as “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto

		O tempo de arquivo foi corrigido na última versão do DCP (versão 3), de acordo com as diretrizes para “Até ao final do Período de Créditos ou Última Emissão + 2 anos”.	simplificados (CDM-SSC-PDD)” Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-15 Os PPs deverão apresentar a tabela da seção A.3 do DCP, de acordo com a as “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD) e o formulário proposto para metodologias de pequena escala (CDM-SSC-NM)”, versão 5 de 15/09/2007.	A.3.1	A tabela da seção A.3 do DCP foi atualizada de acordo com a tabela apresentada nas “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD) e o formulário proposto para metodologias de pequena escala (CDM-SSC-NM)”, versão 5 de 15/09/2007.	DCP revisado corretamente, apresentando a tabela na seção A.3 das “Diretrizes para completar documentos de concepção de projeto simplificados (CDM-SSC-PDD) e o formulário proposto para metodologias de pequena escala (CDM-SSC-NM)”, versão 5. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-16 Os participantes de projeto deverão fornecer as CdA do projeto e a aprovação escrita da participação voluntária da Autoridade Nacional Designada de Portugal.	A.3.3	A CdA dos dois países (Brasil e Portugal) só serão obtidas após o Relatório Final de Validação se encontrar fechado. Este é um requisito da AND do país anfitrião (MCT). Por outro lado, a carta CdA de Portugal só será obtida após a emissão da CdA do país anfitrião. Assim, o Relatório de Validação é um documento necessário para a publicação da CdA, este documento não pode ser apresentado para o fechamento desta CAR.	Como a CdA de Portugal está dependente da aprovação da AND brasileira, anteriormente à submissão do DCP e do Relatório de Validação ao CE MDL, o Projeto necessita de receber a aprovação escrita da participação voluntária das ANDs de Brasil e Portugal. A carta de aprovação de Brasil e Portugal não foi ainda recebida e assim, a submissão para registro só será realizada depois da sua recepção. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-17 O DCP (versão 1) seção B.4 não inclui/discute nenhuma política nacional e/ou setorial relevante para o cenário de linha de base da atividade de projeto. Os PPs deverão adicionar a informação relacionada com requisitos e regulamentos legais, fornecendo evidência(s) documentais.	B.4.4	O estado de São Paulo não possui qualquer legislação ou outras diretrizes para regular e legislar as atividades de produção de suínos. Assim não existem evidências documentais da conformidade com os requisitos legais e regulamentares uma vez que estes não existem, para a localização da atividade de projeto.	No momento da validação a agência ambiental não exige necessidade de licenças ambientais para fazendas de suínos. As referências da agência ambiental foram excluídas do DCP revisado. A Seção B.2 da última versão do DCP (versão 3) esclarece que o estado de São Paulo não possui qualquer legislação específica para o manejo de dejetos. Assim, o cenário de linha de base encontra-se em conformidade com os requisitos nacionais regulatórios e legais. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-18	B.2.1	Os dejetos ou lodo obtidos após o tratamento	Os PPs forneceram o procedimento operacional

Foi solicitado aos PPs para garantir que as condições e procedimentos adequados dos critérios de aplicabilidade <i>(b) Os dejetos ou lodo obtidos após o tratamento não são descarregados em recursos naturais de água (ex. rios ou estuários)</i> e a condição <i>(a) As lamas finais deverão ser tratadas de forma aeróbica. No caso de aplicação no solo deverão ser garantidas as devidas condições e procedimentos (não resultando em emissões de metano)</i>, devendo tal ser assegurado depois da implementação de projeto.		não são descarregados em recursos naturais de água uma vez que o biodigestor irá ser conectado com as lagoas abertas já existentes (que foram acessados durante a visita ao local) As lamas no biodigestor serão tratadas de acordo com as diretrizes da metodologia, as quais foram consideradas no POP-09 - Remoção do lodo do biodigestor. Neste POP, os PPs declaram que a operação será realizada através da sucção das lamas no fundo do biodigestor, utilizando uma mangueira conectada aos tubos de limpeza localizados nos lados do biodigestor. Será conectada uma das extremidades da mangueira no tubo de limpeza que seja descido até ao fundo do biodigestor. O outro extremo deverá ser conectado a uma bomba ou a um caminhão “chorumeiro” que irá bombear as lamas aerobicamente nas plantações ou no interior do tanque do caminhão. O processo de limpeza será monitorado de modo a evitar a descarga das lamas nas lagoas secundárias ou outro espaço confinado, evitando a produção de metano. Sempre que possível, será utilizado um sistema de bombeamento para enviar as lamas aerobicamente para a plantação.	POP-09 para garantir que os dejetos ou lodo obtidos após o tratamento não são descarregados em recursos naturais de água. O procedimento oferece orientações para garantir que as lamas finais serão usadas aerobicamente como fertilizantes, no solo. Desta forma, esta CAR está fechada.
CAR-19 Os PP devem discutir a barreira tecnológica de acordo com a versão mais recente das Diretrizes para demonstração objetiva e avaliação de barreiras	B.5.5.6 B.5.5.7	Por favor referir a CL 7.	A barreira tecnológica foi removida do DCP versão 3. Esta CAR está encerrada.

CL1 A seção B.2 do DCP refere nos pontos “(a) a população animal das fazendas encontra-se em condições de confinamento” e “(b) Os dejetos ou lodo obtidos após o tratamento não são descarregados em recursos naturais de água (ex. rios ou estuários) que as condições podem ser confirmadas nas licenças ambientais. Contudo, os PPs não forneceu licenças ambientais das fazendas.	B.2.1	O estado de São Paulo não possui qualquer legislação ou outras diretrizes para regular e legislar as atividades de produção de suínos. Assim não existem evidências documentais da conformidade com os requisitos legais e regulamentares uma vez que estes não existem, para a localização da atividade de projeto. Esta afirmação foi removida do DCP.	No momento da validação, a agência ambiental não exigia qualquer licenciamento para fazendas de suínos. O DCP foi devidamente revisado. Desta forma, esta CL está fechada.
CL2 O DCP publicado refere que a temperatura média do estado de São Paulo é 23-25°C e os PPs forneceram dois sítios de internet para verificação das temperaturas. Não obstante, os PPs deverão clarificar como a média foi calculada.	B.2.1	A temperatura média do estado de São Paulo pode ser verificada através dos sítios de internet referidos. A seguinte ligação foi usada para agregar os dados de temperaturas máximas e mínimas dos últimos anos (2007-2010) na região sudoeste (São Paulo) onde os locais de projeto se encontram: http://www.inmet.gov.br/html/clima.php. Para acessar a base de dados pretendida fomos a “Mapa de Condições Registradas”. Com esta informação foi possível calcular um valor médio de temperaturas para cada mês do período referido. O intervalo médio é referido no DCP (23-25° C).	A RINA verificou no sítio de internet referido na resposta dos PPs, onde foi possível confirmar as temperaturas do estado de São Paulo. Desta forma, esta CL está fechada.
CL3 Foi solicitado aos PPs evidências/confirmações que não existe qualquer financiamento publico no projeto por Partes incluídas no Anexo I.	A.4.3	Não existe financiamento público neste projeto. Todo o financiamento será realizado pelos participantes de projeto que são entidades privadas O DCP foi revisado para esclarecer esta CL.	Os PPs esclareceram que são entidades privadas e que não existe qualquer financiamento publico usado na atividade de projeto. Desta forma, esta CL está fechada.
CL4 No Cenário 2 (digestor+Queimador+Gerador) apresentado na análise financeira, todos o investimento é aplicado no primeiro ano do projeto. Os Participantes de projeto deverão apresentar também no primeiro ano, o retorno da eletricidade (economia devido à produção própria	B.5.5.2 B.5.5.3	De acordo com a ultima do DCP e da folha de cálculo do VPL (versão 2) o investimento e a construção dos locais é aplicada no ano “0”. Este ano (2001) é usado para o investimento em equipamento e implementação física do projeto. Não existem custos de manutenção.	O Cenário 2 deixou de ser considerado pelos participantes de projeto. Para os outros 2 Cenários não existem custos de manutenção considerados no mesmo ano dos investimentos. Desta forma, esta CL está fechada.

de energia) que são apresentados nos outros anos da análise financeira. Os PP deverão esclarecer porque não foi considerado na análise financeira o tempo necessário para preparar, construir e instalar todos os equipamentos e instalações da atividade de projeto.		Como foi referido na resposta às CAR 3 e 7, não foi incluído o cenário de geração de eletricidade no cenário de projeto.	
CL-5 Os participantes de projeto apresentaram evidências dos investimentos para os projetos em todas as fazendas, contudo, existe uma grande quantidade de informação não tendo sido possível comparar essas evidências com os valores apresentados na folha de cálculo “<i>IRR PDD 15 version 1.xls</i>”. Os participantes de projeto devem preparar um resumo com os investimentos de projeto, detalhando as fazendas, cenários e tipo de investimentos (por exemplo, equipamentos de queima, gerador, equipamentos para o biodigestor, construção, etc.) de forma a melhor verificar as evidências com os valores apresentados. Adicionalmente, sempre que aplicável, os PPs, deverão apresentar a taxa de conversão utilizada (BRL X Dólares), por forma a cruzar com os valores apresentados na folha de cálculo da análise financeira. Deverão ainda ser apresentadas evidências dos custos de manutenção e outros.	B.5.5.2 B.5.5.3	De acordo com a última versão do DCP (versão 2) apenas dois cenários serão considerados: o cenário de linha de base e o cenário de projeto. Para o cenário de projeto foi disponibilizado para validação o orçamento estimado para os custos de equipamentos, instalação e manutenção, para cada fazenda. Os custos referidos no cenário de linha de base são valores médios baseados na vasta experiência dos PP no desenvolvimento dês tipo de projetos (como já foi referido os PPs possuem já 6 DCPs registrados na CQNUMC e em operação. A taxa de conversão utilizada é referida a seção B.5 (premissas adotadas para o cálculo da análise de investimento) do DCP. Foi também mencionado na folha “Summary” na folha de cálculo do VPL. Esta taxa de conversão foi usada para os valores dos custos (manutenção, equipamento e instalação). Segunda Resposta: Fora apresentadas evidências dos custos de investimento e manutenção para o cenário de linha de base,	Para o cenário de projeto, os participantes de projeto apresentaram os documentos “orcamento instalacao.pdf” e “orcamento manutencao.pdf”, com cotações do fornecedor A&P Pezzato Construções Ltda. como evidências para a instalação e manutenção do biodigestor + queimador. Os participantes de projeto devem apresentar as evidências sobre o investimento e manutenção do cenário de linha de base. A CL permanece aberta. Segunda resposta: Os PPs apresentaram as evidências para o cenário de linha de base, na proposta da empresa A&P Pezzato Construções Ltda., “orcamento instalacao manutencao lagoa.pdf”. Desta forma, esta CL está fechada.
CL-6 Como a variação de 10% de todos os parâmetros não apresentou um VPL para a atividade de projeto proposta mais favorável que o do cenário de linha de base, seria interessante mostrar quão	B.5.5.2 B.5.5.3	De acordo com a última versão do DCP (versão 2) não será realizada uma análise de sensibilidade uma vez que não existe qualquer retorno financeiro para o projeto. Assim, o VPL será sempre negativo e o cenário de linha de base a opção mais	Como foi referido na CAR 7, foi realizada uma análise de sensibilidade, a qual foi apresentada na última versão do DCP. Desta forma, esta CL está fechada.

grandes teriam de ser as variações para fazer o VPL do projeto igual ao da linha de base. Depois uma segunda análise deverá ser aplicada para discutir a probabilidade de ocorrência desses cenários.		econômica.	
CL7 Os participantes de projetos deverão esclarecer porque a barreira de prática predominante (Políticas Nacionais e Circunstâncias) apresentada no DCP publicado refere praticas e ações no estado de Santa Catarina e não no Estado de São Paulo, onde é localizado o projeto. Os PP não demonstraram como o MDL contribui para a barreira de prática predominante.	B.5.5.6 B.5.5.7	Por lapso, foi mencionado o estado de Santa Catarina quando todas as fazendas incluídas no projeto são do Estado de São Paulo. O DCP foi revisado de modo a corrigir este erro. A demonstração de como o MDL contribui para a barreira de prática predominante foi também incluída na seção B.5 do DCP no item <i>Barreira de Prática Predominante (Políticas Nacionais e Circunstâncias)</i>. Segunda Resposta: A Barreira de Prática Predominante foi retirada da ultima versão do DCP (versão 3). O projeto não necessita de incluir esta barreira, uma vez que se tratar de um projeto de pequena escala (onde apenas uma barreira é necessária) e outras barreiras haviam já sido demonstradas no documento (barreiras de investimento e técnica).	Os PPs revisaram a barreira de prática predominante. É referido que poucos biodigestores existem. Contudo, sem a análise de prática comum, não é possível verificação da barreira de prática predominante. Os PPs deverão incluir a análise de prática comum de modo a tornar possível a confirmação da barreira devido a práticas predominantes. De acordo com as Diretrizes com o objetivo de demonstrar e avaliar barreiras (diretriz 3), de forma a avaliar esta barreira, foi solicitado aos PPs uma demonstração que em circunstâncias semelhantes (em indústrias/setores semelhantes, em empresas de dimensão similar e estrutura, em projetos idênticos) as barreiras impedem a implementação de outro(s) projeto(s). Esta CL permanece aberta. Segunda resposta: A barreira de prática predominante foi removida do DCP. Desta forma, esta CL está fechada.
CL8 Os PPs apresentaram uma carta do proprietário das fazendas (Empresa José Rossetto e Outros) de 05/03/2010, confirmando que as genéticas são Agrocere e Topigs. Os PPs deverão confirmar se estas genéticas (evidências) são as mesmas para todas as fazendas incluídas na atividade de projeto uma vez que a carta refere	B.6.1.1	Foram reunidos novos documentos do produtor onde todas as fazendas incluídas no projeto apresentam a sua genética confirmada. Foi incluído ainda uma nova ligação de internet para a “Associação Brasileira dos Criadores de Suínos” http://www.abcs.org.br/	O produtor apresentou uma declaração confirmando que as genéticas da Agrocere e Topigs são usadas em todas as fazendas incluídas na atividade de projeto. A carta esclarece que o Sítio Barreiro é responsável pela compra e transferência dos animais para as restantes fazendas.

apenas as fazendas Sítio Barreiro, Santa Rosa e Mirante, entre outras que não constam do projeto (fazendas não referidas: Sítio São Francisco, Fazenda Bom Retiro, Sítio Água do Rosário e Granja Colorado). A carta esclarece que o Sítio Barreiro é responsável pela compra dos animais e sua transferência para as restantes fazendas. Os PPs deverão confirmar as genéticas Topigs e apresentar notas de compra. Finalmente, o sítio de internet presente no DCP para a Associação Brasileira dos Criadores de Suínos não se encontra acessível.			Desta forma, esta CL está fechada.
CL-9 A comparação do número médio de animais de acordo com o controlo do produtor /17/ e constante no DCP é apresentado em seguida:	B.6.1.1	O número de animais do DCP foi determinado de acordo com a informação recebida pelo produtor de suínos, a qual foi acessada durante a visita ao local. Os PPs possuem um procedimento operacional exclusivo para a determinação do número de animais POP-03 e o seu próprio sistema de controlo animal. Tanto o POP como as tabelas necessárias para este controlo foram entregues em anexo a esta CL.	Os PPs esclareceram que o número de animais utilizado na estimativa <i>ex-ante</i> foi baseado numa declaração do produtor de suínos de 01/03/2010 (Declaracao Rossetto Animais.pdf). A declaração fornecia o número de animais produzidos anualmente do tipo “LT”, no ano “y” ($N_{p,y}$)- Os dados são usados para calcular o número médio anual de animais do tipo “LT”, no ano “y” ($N_{L,T,y}$), considerando o número de dias em que o animal está vivo na fazenda, no ano “y” ($N_{day,y}$). Desta forma, esta CL está fechada.

Reference	Fazenda/Sítio	Annual Average Number of Animals of Type LT in year y - $N_{LT,y}$					Total
		Sows	Finishers	Nursery/ Weaners	Boars	Gilts	
PDD	Sítio Barreiro	3,300	-	-	15	660	3,975
Farmer's control - 2009		2,891			37	579	3,507
PDD	Sítio Santa Rosa	3,000	-	-	15	600	3,615
Farmer's control - 2009		2,643			37	526	3,206
PDD	Sítio Mirante do Macuco	3,200	-	-	1,000	15	4,215
Farmer's control - 2009		2,814			13	2471	5,297
PDD	Faz São Francisco	-	12,400	11,000	-	-	23,400
Farmer's control - 2009			11,500	2,258			13,758
PDD	Fazenda Bom Retiro	-	16,400	10,000	-	-	26,400
Farmer's control - 2009			15,213	2,065			17,278
PDD	Sítio Água do Rosario	-	20,000	8,000	-	-	28,000
Farmer's control - 2009			18,567	1,647			20,215
Os PPs devem esclarecer como foi determinado o número médio anual de animais, do tipo LT para o ano “y”, apresentado no DCP.							
CL-10 FE ou $\eta_{flare,h}$ (eficiência de queima) deverá ser monitorada de forma contínua, de acordo com o procedimento operacional POP-08, se a temperatura de queima é maior ou igual a 500 °C, dentro das especificações do fabricante por um período igual ou superior a 40 minutos: 90% de eficiência. Se a temperatura de queima está entre 100°C e 500°C fora das especificações do fabricante: 50% de eficiência. Se a temperatura é		B.7.1.2		Os cálculos da eficiência de queima foram revisados e corrigidos, em conformidade com os requisitos da metodologia. Os PPs consideram uma eficiência de 90% para a hora se todos os registros de temperatura forem superiores ou iguais a 500°C e eficiência de 0% se qualquer registro na hora for inferior a 500°C.		O DCP revisado e o procedimento não estão de acordo com os requisitos da ferramenta: <i>50% se a temperatura do gás de escape do queimador (T_{flare}) é superior a 500°C por mais de 40 minutos mas fora das especificações do fabricante relativas ao funcionamento apropriado do queimador, em alguma altura da hora h.</i>	

inferior a 100°C: 0%. O DCP apenas refere que a eficiência é 90% se a temperatura for maior ou igual a 500°C e 0% se a temperatura for inferior a 500°C. Os PPs devem esclarecer como o procedimento operacional POP-08 e o CDP irão cumprir com os requisitos da metodologia que são: <i>deverá ser realizada uma medição contínua da conformidade com as especificações do fabricante do equipamento de queima (temperatura, vazão do biogás). Caso alguma hora específica, algum dos parâmetros estiver fora das especificações, deverá ser utilizado o valor padrão de 50% para a hora específica. Se em alguma altura a temperatura de queima for inferior a 500°C então deverá ser usado um valor padrão de 0% para esse período.</i>		Segunda respostas: O requisito da Ferramenta foi incluído na última versão do DCP (verão 3) referindo que “A medição de temperatura e seu registro no Programa de Controlo Lógico (CLP) a cada minute. A Brascarbon considera uma eficiência de 90% para a hora se todos os registros de temperatura forem superiores ou iguais a 500°C ou 50% se a temperatura do gás de escape do queimador (T_{flare}) é superior a 500°C mas fora das especificações do fabricante relativas ao funcionamento apropriado do queimador, em alguma altura da hora h. Será considerada uma eficiência de 0% se qualquer registro na hora for inferior a 500°C.	Esta CL permanece aberta. Segunda resposta: O DCP foi revisado em conformidade com s requisitos da ferramenta. Desta forma, esta CL está fechada.
CL 11 A versão 1 do DCP refere que os dias que os animais estão vivos e o total de animais serão monitorados de acordo com o POP-03, formulário 03.002. Contudo, o procedimento apresentado à RINA apenas possui os formulários 03.001 para p registro do numero de animais por categoria (NLT) e 03.003 para registrar a entrada e saída de animais.	B.7.1.2	Os formulários dos POP foram revisados e corrigidos de acordo com a CL.	Os documentos foram devidamente revisados. O DCP refere que o formulário 03.003 e este se encontra disponível no procedimento estabelecido (POP-03). Desta forma, esta CL está fechada.
CL 12 Os PPs deverão informar a frequência de calibração do termopar (temperatura de queima).	B.7.1.3	A frequência de calibração irá ocorrer de acordo com o POP-23 o qual foi fornecido em anexo, como resposta a esta CL. Segunda resposta: O POP-23 foi revisado por forma a cumprir com os requisitos da diretriz em relação ao período de calibração do termopar. O POP - 12 foi igualmente revisado para incluir um período de calibração de 2 anos para o medidor de vazão.	O procedimento operacional POP-23 refere que o termopar será calibrado a cada dois anos, contudo, tal não se encontra de acordo com a “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano” que estabelece nos procedimentos de controlo e garantia de qualidade que “os termopares deverão ser substituídos e calibrados anualmente”. Adicionalmente, o procedimento operacional POP-23 estabelece que o medidor de vazão seja calibrado a cada dois anos e o procedimento POP-12, refere que a mesma é anual, de acordo com as recomendações do fabricante.

			Esta CL permanece aberta. Segunda resposta: O DCP e os procedimentos foram devidamente corrigidos. O POP-23 foi revisado em conformidade com os procedimentos de controlo e garantia de qualidade da “Ferramenta para determinar emissões de projeto resultantes da queima de gás contendo metano”: “os termopares deverão ser substituídos e calibrados anualmente”. O POP-12 dois igualmente corrigido para incluir um período de 2 anos de calibração para o medidor de vazão. Desta forma, esta CL está fechada.
CL-13 O tempo de vida útil esperado do projeto foi definido no DCP como 21 anos. Os PPs deverão fornecer evidências do tempo de vida útil dos equipamentos da atividade de projeto.	C.1.2	O projeto será instalado a céu aberto e portanto será sujeito a variáveis impossíveis de prever. No caso de necessidade de substituição de equipamentos, durante o período de vida útil do projeto, os PPs garantem que novos equipamentos terão características idênticas aos apresentados à EOD durante o processo de validação.	Os PPs garantem que, caso algum equipamento necessite de substituição, outro de características similares às apresentadas no DCP, será instalado, não impactando/alterando a atividade de projeto. Desta forma, esta CL está fechada.
CL-14 Os PPs deverão incluir no DCP para cada fazenda, as dimensões dos biodigestores e as especificações técnicas do queimador e gerador.	A.2.1	Tanto os desenhos como as folhas de cálculo Excel, com os cálculos das dimensões dos biodigestores foram apresentadas a EOD como evidências desta CL. Segunda resposta: Uma descrição mais detalhada, no que respeita às especificações do projeto, foi incluída da versão 3 do DCP. As características técnicas dos equipamentos, termopar, medidor de vazão e analisador de biogás foram apresentadas à RINA.	Os PP não incluíram a informação solicitada no DCP corrigido. Esta CL permanece aberta. Segunda resposta: Os PPs incluíram no DCP revisado que cada fazenda ira possuir um biodigestor, o qual irá passar o biogás por uma tubulação onde estará localizado o medidor de vazão. O biogás será depois queimado numa chama fechada e todos os dados serão armazenados num Programa de Controlo Lógico (CLP). Também as considerações do biodigestor foram apresentadas no DCP.

			Desta forma, esta CL está fechada.
--	--	--	------------------------------------

TABELA 4 PEDIDO DE AÇÕES FUTURAS

Pedido de ações futuras	Referência na Tabela 2	Resposta dos participantes de projetos	Conclusão da Validação
FAR-1 A RINA verificou no procedimento operacional POP-02, o monitoramento das licenças ambientais. Assim, caso seja aplicável no futuro, os PP deverão apresentar o seu monitoramento em futuras verificações.	D.1.1	O POP-02 é relacionado com toda a operação dos PPs e portanto o procedimento para monitorar as licenças ambientais e todo o cumprimento com os requisitos regulamentares é já assegurado para outros projetos com tal solicitação. Uma vez que o estado de São Paulo possui a mesma legislação, o monitoramento das licenças ambientais será realizado e apresentado em futuras verificações.	Os PPs comprometeram-se a seguir o plano de monitoramento das licenças ambientais que poderão ser aplicáveis à atividade de projeto. Assim esta FAR é fechada e deverá ser confirmada na verificação.
FAR-2 A atividade de projeto não estava ainda implementada durante a visita aos locais e portanto, não foi possível confirmar que não existe ligação à rede. Os PP asseguram que nenhuma eletricidade será consumida na atividade de projeto e que a energia será fornecida por baterias de 12 V. O fornecimento de energia para a atividade de projeto deverá ser confirmado durante a validação.		Os participantes de projeto garantem que não será consumida qualquer energia da rede durante o tempo de vida útil do projeto, uma vez que é um dos pressupostos de projeto.	Os PPs garantiram que nenhuma energia será consumida na atividade de projeto. Esta consideração deverá ser confirmada durante a verificação. Assim esta FAR é fechada e deverá ser confirmada na verificação.